

Обучение иностранному языку по программе аспирантуры представляет собой самостоятельный законченный курс, имеющий свое содержание и структуру. В аграрном ВУЗе осуществляется профессионально-ориентированное обучение иностранным языкам аспирантов. Этим определяются особенности отбора языкового и речевого материала и его организация в учебно-методических комплексах. В программе курса предусматривается преемственность вузовского и послевузовского обучения английскому языку и отражается специфика будущей профессиональной деятельности выпускника аспирантуры.

Данный УМК осуществляет закрепление базовых грамматических и лексических структур, проведение работы по совершенствованию навыков чтения и говорения в сфере профессиональной коммуникации.

Аспирантам предлагаются аутентичные тексты, содержание которых соответствует тематике научных исследований аспирантов. Обучение начинается с усвоения служебных слов, базовых грамматических структур, характерных для текстов данного профиля. Затем вводится и закрепляется пласт частотной лексики. Фронтальный перевод текстов, снятие грамматических трудностей обеспечивают успех перехода к пониманию индивидуальных профессионально-ориентированных текстов.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины **ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ**

Уровень освоения основной образовательной программы – подготовка кадров высшей квалификации

Направление – 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния

Направленность – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Базовая часть – Б1.Б.2

Кафедра-разработчик: истории, философии и русского языка

Трудоемкость и место дисциплины в учебном плане

Номер семестра	2
Трудоемкость: зачетные единицы	5
часы	180
Формы контроля (зач/экз/КР/КПр)	экзамен

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является – развитие у аспирантов интереса к философскому осмыслению проблем научного познания, пониманию взаимосвязи фундаментальных проблем науки с философией.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

УК - 2 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.

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-2 владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки

В результате освоения дисциплины аспирант должен:

- Знать: – специфику научного знания;
 – структуру, формы и методы научного познания;
- Уметь: – обосновывать свою философско-методологическую позицию относительно решения актуальных проблем науки;
- Владеть: – методами философско-методологического анализа при решении проблем своей науки;
 – философско-методологической культурой осмысления проблем своей науки.

Содержание разделов учебной дисциплины

Наука как форма культуры. Генезис науки и основные этапы ее исторического развития. Философские концепции науки. Структура и методы научного познания.

Разработчик: доктор философских наук, профессор Васильев Б.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Уровень освоения основной образовательной программы – подготовка кадров высшей квалификации

Направление – 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния

Направленность – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Вариативная часть. Обязательные дисциплины – Б1.В.ОД.1

Кафедра-разработчик: общеправовых и гуманитарных дисциплин

Трудоемкость и место дисциплины в учебном плане

Номер семестра	2
Трудоемкость: зачетные единицы	3
часы	108
Формы контроля (зач/экза/КР/КПр)	экзамен

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является – ознакомление обучаемых с теоретическими знаниями о психолого-педагогических свойствах личности, о принципах организации педагогического процесса, педагогических технологиях, формах, методах и средствах обучения и воспитания.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции	
УК-6	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Общепрофессиональные	
ОПК-7	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать

- предмет и задачи педагогики и психологии;
- методологические и теоретические основы педагогики и психологии;

- принципы и закономерности педагогического процесса;
- психологические особенности различных возрастных этапов развития личности;
- познавательные процессы и индивидуально-психологические характеристики личности;
- основные концепции обучения и методы воспитания;
- формы, средства и методы педагогической деятельности.

Уметь

- самостоятельно работать с психолого-педагогической литературой;
- применять знания в деятельности и поведении;
- владеть простейшими приёмами психологической саморегуляции;
- направлять саморазвитие и самовоспитание личности;
- выбирать позиции и уровни общения в зависимости от целей и условий профессиональной деятельности.

Владеть

- навыками самостоятельного овладения знаниями в области педагогики и психологии, используя современные образовательные технологии;
- методами анализа функционирования образовательных систем и образовательной практики в России и за рубежом;
- навыками понимания материалов и документов, относящихся к сфере образовательной политики.

Содержание разделов учебной дисциплины

Основные исторические этапы становления педагогической и психологической наук, их современные и направления. Педагогика как наука и учебный предмет. Предмет педагогики, ее задачи. Предмет психологии. Развитие личности как психолого-педагогическая проблема. Связь педагогики и психологии с другими науками о человеке. Содержание и особенности процесса обучения. Обучающая, воспитательная и развивающая функции обучения. Педагогические технологии. Принципы и закономерности педагогического процесса. Сущность педагогической деятельности. Контроль и диагностирование в образовательном процессе. Принципы и закономерности процесса воспитания. Содержание, виды и методы воспитательной работы.

Разработчик: доктор педагогических наук, профессор кафедры общеправовых и гуманитарных дисциплин Г.М. Щевелёва

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ВЕТЕРИНАРИИ И ЗООТЕХНИИ

Уровень освоения основной образовательной программы – подготовка кадров высшей квалификации

Направление – 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния

Направленность – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Вариативная часть. Обязательные дисциплины – Б1.В.ОД.2

Кафедра-разработчик: частной зоотехнии

Трудоемкость и место дисциплины в учебном плане

Номер семестра	4
Трудоемкость: зачетные единицы	2

часы	72
Формы контроля (зач/экз/КР/КПр)	зачет

Целями освоения дисциплины является формирование теоретических знаний и практических навыков по разработке, внедрению и использованию инновационных информационных систем, баз данных и компьютерных программ в зоотехнии и ветеринарии. Для достижения этих целей при обучении ставятся следующие **задачи**:

- более глубокое усвоение теоретических и практических знаний и навыков в сфере информационных систем,
- изучение инновационных информационных систем в зоотехнии и ветеринарии;

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать: современные информационные системы в зоотехнии и ветеринарии.

Уметь: использовать на практике и в научных исследованиях современные информационные системы в зоотехнии и ветеринарии.

Владеть: методами исследований в животноводстве с использованием современных инновационных информационных систем в зоотехнии и ветеринарии.

Аспирант по направлению подготовки - 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния» должен обладать следующими универсальными компетенциями:

- способностью 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);
- общепрофессиональными компетенциями:
- владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-1);
- способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия (ОПК-8).

Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. ВВДЕНИЕ. Систематизация знаний в области современных информационных технологий, их классификация и направления использования.

Раздел 2. СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ЗООТЕХНИИ И ВЕТЕРИНАРИИ. Особенности и направления использования современных программ в областях научных исследований, ведения отрасли, генетики и селекции сельскохозяйственных животных. Практика их применения в области животноводства, генетики, селекции и ветеринарии.

Раздел 3. ИННОВАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ВЕТЕРИНАРИИ И ЗООТЕХНИИ. Анализ современных инновационных информационных систем в зоотехнии и ветеринарии. Практика их применения в области животноводства, генетики, селекции и ветеринарии.

Раздел 4. ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ВЕТЕРИНАРИИ И ЗООТЕХНИИ. Практика использования полученных знаний, умений и навыков в области информационных систем в ветеринарии и зоотехнии

Раздел 5. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ. Практика комплексной автоматизации производственных процессов с использованием инновационных информационных систем в ветеринарии и зоотехнии

Разработчики: ст. пр. частной зоотехнии к.с.-х.н. Цуцков В.В.

зав. каф. общей зоотехнии к.в.н., доцент Аристов А.В.

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
**ТЕОРИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
В ВЕТЕРИНАРИИ И ЗООТЕХНИИ**

Уровень освоения основной образовательной программы – подготовка кадров высшей квалификации

Направление – 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния

Направленность – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Вариативная часть. Обязательные дисциплины – Б1.В.ОД.3

Кафедра-разработчик: частной зоотехнии

Трудоемкость и место дисциплины в учебном плане

Номер семестра	2
Трудоемкость: зачетные единицы	6
часы	216
Формы контроля (зач/экз/КР/КПр)	зачет

Целью изучения курса «Теория и организация научных исследований в ветеринарии и зоотехнии» является получение профессионально приоритетных знаний и навыков в области научно-исследовательской деятельности.

В задачу дисциплины входит:

- изучение теоретических основ научно-исследовательской деятельности;
- изучение основ планирования и методов проведения научно-исследовательской работы в животноводстве в соответствии с состоянием науки и задачами развития отрасли;
- изучение методов постановки ветеринарных и зоотехнических опытов и условий, обеспечивающих достоверность научных результатов;
- изучение вопросов систематизации анализа и оценки результатов опыта;
- ознакомление с системой ведения научно-исследовательской работы в университете и на факультете;
- изучение информационного обеспечения научно-исследовательской работы;

Аспирант по направлению подготовки – 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния» должен обладать следующими навыками:

Общепрофессиональными (ОПК):

- владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2);
- владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3);
- способностью к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-4);
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли соответствующей направлению подготовки (ОПК-5);
- способностью к самосовершенствованию на основе традиционной нравственности (ОПК-6).

Универсальными:

-способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях (УК-1);

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

В результате изучения дисциплины «Теория и организация научных исследований в ветеринарии и зоотехнии» аспирант должен:

- быть широко эрудирован, иметь глубокую научную подготовку, владеть современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации, уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранной научной специальности.

В результате освоения дисциплины аспирант должен овладеть основными понятиями, методами в области проведения научных исследований в ветеринарии зоотехнии и использовать результаты в научной деятельности.

Содержание разделов учебной дисциплины

ВВЕДЕНИЕ

Значение дисциплины для формирования научного исследователя в области зоотехнии. Цель и задачи дисциплины. История развития опытного дела в России, основные направления научных исследований в зоотехнии.

Раздел I ОБЩЕЕ ПОНЯТИЕ О НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. Методы исследования: теоретические, теоретико-экспериментальные, экспериментальные. 1.2. Стадии исследования: поисковые, научно-исследовательские работы, опытно-конструкторские разработки. 1.3. Сферы использования прикладные, фундаментальные. 1.4. Состав исследуемых свойств объекта: комплексные, дифференцированные. 1.5. Место проведения исследований: лабораторные, производственные. 1.6. Виды исследуемых объектов: натуральные, модельные. Биологические (зоотехнические методы исследований).

Раздел II ИССЛЕДОВАНИЕ, НАУЧНЫЙ МЕТОД, ЭКСПЕРИМЕНТ.

2.1. Формулировка проблемы. 2.2 Виды исследований, эксперимент. 2.3. Научный метод, процесс познания. 2.4. Условия качественного эксперимента. 2.5. Этапы эксперимента. 2.6. Ход научных рассуждений.

Раздел III ОСНОВНЫЕ МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ПОСТАНОВКИ ЗООТЕХНИЧЕСКИХ ОПЫТОВ

3.1. Организация опытов методом пар-аналогов. 3.2. Организация опытов методом сбалансированных групп (групп-аналогов). 3.3. Организация опытов методом миниатюрного стада.

Раздел IV ОТБОР ПРОБ И ПОДГОТОВКА К ИССЛЕДОВАНИЮ

4.1. Точечная проба. 4.2. Объединенная проба.

Раздел V МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

5.1. Инструментальные методы исследования (спектральные методы исследования турбидиметрия и нефелометрия, рефрактометрия, поляриметрия, ультразвуковой метод исследования, электрохимические методы исследования, хроматографические методы исследования, электрофоретические методы исследования, эбулиоскопия и криоскопия, реологические методы исследования) 5.2. Аналитические методы (методы определения состава молока и молочных продуктов: сухого вещества, влаги, жира, белка, углеводов, хлоридов, спирта (этанола); методы определения показателей, характеризующих свойства

- токсикации и рационального использования условно годных кормов (ПК-3);
- Способность к совершенствованию систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных, птицы и пушных зверей. Умение проводить оценку качества кормов для сельскохозяйственных животных, птицы и пушных зверей с использованием наиболее объективных лабораторных методов. Оценка рационов, рецептов комбикормов, оптимизация кормления с использованием современных технических средств (ПК-4);
 - Совершенствование технологии кормоприготовления для сельскохозяйственных животных, птицы, плотоядных пушных зверей и грызунов (нутрия, кролик, ондатра и др.) с использованием современных машин. Механизованная и автоматизированная задача кормов животным в крупных специализированных хозяйствах. Готовность к разработке новых эффективных отечественных систем автоматического и полуавтоматического поения сельскохозяйственных животных, пушных зверей и кроликов (ПК-5).

Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. КОРМОПРОИЗВОДСТВО

1.1. Кормовые культуры. Состояние и пути увеличения производства кормов. Роль и место естественных кормовых угодий. Проблема белка в сельском хозяйстве и пути ее решения. Основные виды кормов и их оценка. Основные пути увеличения производства в РК.

1.1.1. Силосные культуры. Значение. Кукуруза. Биология и технология возделывания на силос в различных почвенно-климатических зонах. Особенности возделывания кукурузы на силос по зерновой технологии. Сорго. Подсолнечник. Биология и технология на силос.

1.1.2. Многолетние травы. Общая характеристика и значение многолетних трав. Люцерна, эспарцет, донник, костреч безостый и другие культуры. Биология и технология возделывания на корм и семена.

1.1.3. Однолетние травы. Общая характеристика и значение. Суданская трава, могогар, чумиза, просо кормовое. Биология и технология возделывания на корм и семена. Овес, ячмень, озимая рожь. Особенности технологии возделывания на корм. Вика яровая, горох, чина, пелюшка. Биология и технология возделывания на корм.

1.1.4. Конвейерная система производства кормов как путь интенсификации производства. Промежуточные посевы. Прогрессивные технологии заготовки кормов.

1.1.5. Кормовые корнеплоды. Биология и технология возделывания на корм.

1.1.6. Малораспространенные (нетрадиционные) кормовые растения. Биология и технология возделывания.

1.2. Луговое кормопроизводство. Биология растений сенокосов и пастбищ. Основные жизненные формы растений сенокосов и пастбищ. Особенности однолетних и многолетних трав. Типы растений по характеру побегообразования, облиственности, высоте и расположению листьев. Фазы вегетации однолетних и многолетних трав. Деление многолетних трав по скороспелости. Типы побегов трав и условия их формирования. Типы развития сенокоснопастбищных растений. Летний и зимний периоды покоя. Вегетативное и семенное возобновление. Отрастание растений (отавность). Пластические (запасные) питательные вещества, их значение, накопление и расходование.

1.2.1. Основные сведения по экологии растений. Растения и среда, их зависимость и взаимовлияние. Климатические факторы, обуславливающие рост и развитие растений. Отношение растений к свету, воздуху и температурным условиям. Водный режим растений. Типы растений по потребности в воде: ксерофиты, гигрофиты, мезофиты. Засухоустойчивость, влагоустойчивость, зимостойкость. Почвенные факторы, их значение в жизни растений. Отношение растений к почвам: содержанию питательных веществ, кислотности, щелочности, засоленности, воздушному режиму, механическому составу. Биотические и антропогенные факторы в жизни растений. Растения как индикаторы экологи-

ческих условий. Особенности требований сенокосно-пастбищных растений к условиям среды по сравнению с другими группами культур.

1.2.2. Характеристика основных кормовых растений сенокосов и пастбищ. Деление растений на хозяйственно-ботанические группы: злаки, бобовые, осоки, разнотравье и их влияние на сбалансированность получаемого корма.

1.2.3. Кормовая характеристика основных хозяйственных групп, семейств и наиболее распространенных видов кормовых трав из семейств: мятликовых (злаков), бобовых, осоковых, астровых (сложноцветных), маревых, сельдерейных (зонтичных), розоцветных, капустных (крестоцветных), хвощевых, а также лишайников.

1.2.4. Сорные растения на сенокосах и пастбищах: непоедаемые, вредные и ядовитые, их характеристика.

1.2.5. Площади природных кормовых угодий и их распределение по природным зонам. Изменение растительности сенокосов и пастбищ под влиянием условий обитания.

1.2.6. Влияние природных факторов на растительность. Сезонные и погодные изменения. Луговая стадия дернового процесса. Процесс зарастания песчаных земель и других незадерненных участков. Влияние деятельности человека на растительность: сенокосение, выпас, осушение, орошение, внесение удобрений и т.д.

1.2.7. Типы кормовых угодий природных зон и их характеристика. Пойменные луга, перспективы их использования. Инвентаризация и паспортизация естественных кормовых угодий.

1.2.8. Системы мероприятий по улучшению кормовых угодий. Поверхностное улучшение. Культуртехнические работы. Улучшение и регулирование воздушного и водного режимов. Удобрение сенокосов и пастбищ. Обогащение и омоложение травостоя. Борьба с сорными растениями.

Коренное улучшение угодий. Первичная обработка почвы в зависимости от типа луга и состояния осваиваемых угодий. Известкование, гипсование и основные удобрения. Предварительные культуры.

1.2.9. Травосмеси и чистые посевы трав. Травосмеси, их состав и подбор. Нормы высева и соотношение различных биологических групп растений в травосмесях. Посев трав. Сроки посева. Способы и техника посева. Покровные и беспокровные посевы трав. Уход за посевами трав. Ускоренное залужение, его хозяйственное значение и практика применения. Освоение солонцов, склонов, балок и оврагов под сенокосы и пастбища. Улучшение сенокосов и пастбищ, подверженных эрозии.

1.2.10. Значение пастбищ и пастбищного корма для животных. Удельный вес пастбищного корма. Питательная ценность пастбищной травы. Экономическая эффективность пастбищного содержания животных.

1.2.11. Создание и рациональное использование культурных пастбищ. Постоянные и переменные пастбища. Обоснование выбора типа культурных пастбищ. Способы их создания (улучшение природных кормовых угодий, использование старых посевов трав, посев специальных травосмесей). Правильное использование и уход - основные условия высокой продуктивности и долголетия пастбищ. Особенности создания сеяных орошаемых пастбищ. Продуктивность культурных пастбищ. Себестоимость кормовой единицы, протеина. Программирование урожаев на пастбищах. Отечественный и зарубежный опыт создания культурных пастбищ.

1.2.12. Основные теоретические и хозяйственные предпосылки при использовании пастбищ. Влияние выпаса на травостой. Основные требования, предъявляемые при рациональном использовании. Понятие о пастбищной спелости травы. Время начала стравливания весной и конец осеннего стравливания. Высота стравливания растений. Допустимое количество стравливания по типам пастбищ и природным зонам. Изменение урожая травы по циклам стравливания. Вместимость пастбищ.

1.2.13. Пастбищеобороты. Общая характеристика и методика определения площадей под пастбищеобороты. Примеры пастбищеоборотов для отдельных зон. Составление

плана использования пастбищ и организация пастбищной территории. Баланс кормов на пастбищный период. Определение потребности животных в пастбищном корме. Расчет поступления пастбищных кормов. Очередность стравливания пастбищ по зонам. Расчет площади пастбищ.

1.2.14. Зеленый конвейер. Значение зеленого конвейера. Способы использования зеленой травы. Типы зеленых конвейеров.

1.2.15. Значение сена, сенажа, силоса, травяной резки и муки. Удельный вес сена в кормовом балансе. Основные источники потерь при заготовке кормов. Скашивание трав. Оптимальные сроки и высота скашивания трав. Очередность скашивания различных типов сенокосов по зонам. Техника скашивания и сгребания. Механизация скашивания и сгребания травы. Сушка травы. Значение правильной сушки. Физиолого-биохимические процессы, протекающие при сушке травы. Требования, предъявляемые к высушенному селу. Копнение, скирдование и хранение. Готовность сена для укладки на хранение. Механизация транспортировки и укладки сена на хранение. Учет сена.

1.2.16. Травяная резка и мука. Технология приготовления и значение их в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы. Сырьевой конвейер для заготовки травяной резки и муки. Оценка качества резки и муки.

1.2.17. Сенаж и силос. Условия приготовления высококачественного сенажа. Технология приготовления сенажа в различных типах хранилищ. Основные правила выемки сенажа при использовании. Качество сенажа. Силосование трав. Технология приготовления силоса. Микробиологические процессы при силосовании. Использование химических препаратов для силосования. Преимущество и недостатки силосования с применением химических консервантов. Использование биологических препаратов при силосовании. Типы силосных хранилищ и их характеристика. Созревание и выемка силоса. Оценка качества силоса.

Раздел 2. КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

2.1. Оценка питательности кормов и научные основы полноценного кормления животных.

2.1.1. Оценка питательности кормов по химическому составу. Жизненно важные элементы, питательные вещества. Сравнительная оценка кормов по содержанию сухого вещества, сырого протеина (белка, амидов, аминокислот), углеводов (сырой клетчатки, БЭВ, сахара, крахмала), золы, макро-, микроэлементов, витаминов (водо- и жирорастворимых), других биологически активных веществ. Дифференциальная оценка питательности кормов. Методы и техника определения переваримых питательных веществ кормов, факторы, влияющие на переваримость питательных веществ кормов и пути ее повышения.

2.1.2. Оценка энергетической (общей) питательности кормов. Современные методы оценки энергетической питательности кормов в России и зарубежных странах. Обменная энергия. Чистая энергия.

2.1.3. Комплексная оценка питательности кормов и рационов по содержанию энергии, питательных и биологически активных веществ, их взаимодействию между собой и влиянию на продуктивность, здоровье, воспроизводство, оплату корма продукцией и ее качество. Взаимодополняющее действие разных кормов. Методы контроля полноценности и эффективности кормления как элементы комплексной оценки питательности.

2.1.4. Современные системы нормирования питательных веществ и энергии для животных. Процессы микробиологического расщепления белка в рубце и их роль в обеспечении животных полноценным протеином. Баланс азота в рубце. Понятие идеального белка. Оценка доступности белка, аминокислот, минеральных веществ.

2.1.5. Роль углеводов в обеспечении животных энергией и пластическими веществами. Переваримость и значение структурных углеводов.

2.2. Корма.

2.2.1. Сочные и грубые корма. Современные технологии заготовки и скармливания. Факторы, влияющие на состав и питательность растительных кормов. Методы хозяйственной и зоотехнической оценки питательности кормов. Научные основы и технология приготовления. Химическое и биологическое консервирование кормов. Способы приготовления высококачественного сена. Научные основы и технология приготовления травяной муки и резки. Требования к сырью. Стабилизация каротина (гранулирование, брикетирование, хранение в среде инертных газов, введение антиоксидантов). Нормы скармливания и рациональное использование различным видам с/х животных.

2.2.2. Концентрированные корма. Технологии подготовки к скармливанию. Значение зерновых кормов в животноводстве. Подготовка фуражного зерна к скармливанию (измельчение, плющение, запаривание, экструдирование, осолаживание, дрожжевание и др.). Рациональное использование зернофуража. Комбинированные корма. Значение и виды комбикормов, сухих полнорационных кормосмесей, премиксов. Их роль в интенсификации производства продуктов животноводства. Виды и рецепты комбикормов. Белково-витаминно-минеральные добавки, ЗЦМ, премиксы. Гранулированные комбикорма. Рациональные способы использования комбикормов.

2.2.3. Корма животного происхождения. Значение. Эффективность применения.

2.4. Кормовые добавки. Виды. Значение. Кормовые дрожжи, БЭД. Небелковые азотсодержащие соединения. Условия, способствующие рациональному использованию азотистых добавок в кормлении жвачных животных. Синтетические аминокислоты (лизин, метионин) в кормлении свиней и птиц. Минеральные подкормки. Особенности усвоения. Витаминные препараты промышленного производства. Способы и техника скармливания витаминных препаратов животным. Биологически активные вещества (антибиотики, пробиотики, пребиоттики, сорбенты, ферменты и др. биостимуляторы). Особенности влияния на продуктивность и обмен веществ у животных. Условия применения. Нормы, сроки и режимы скармливания.

2.3. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных

2.3.1. Кормление крупного рогатого скота. Физиологические особенности их организма. Особенности нормирования питательных веществ и энергии и кормления различных производственных групп. Технология подготовки кормов к скармливанию. Особенности влияния кормов на качество продукции. Влияние полноценности кормления на воспроизводительные способности животных, качество приплода, качество молозива и молока. Потребность растущих животных в различных факторах питания. Нормирование и составление рационов при групповом кормлении животных, в том числе на промышленных комплексах. Использование компьютера при планировании кормления и составления сбалансированных рационов и комбикормов. Особенности кормления быков в специализированных предприятиях. Особенности кормления коров в хозяйствах индустриального типа. Особенности нормированного кормления первотелок. Особенности балансирования рационов при использовании пастбищ и зеленого конвейера при поточно-цеховой системе содержания. Кормление высокопродуктивных коров. Влияние кормов на качество молочной продукции. Кормовой баланс молочной фермы. Роль полноценного питания в молочный и послемолочный период выращивания телят. Особенности выращивания телят мясных пород. Особенности кормления телят и ремонтного молодняка в крупных и мелких специализированных фермах. Методы контроля полноценности кормления. Особенности системы нормированного кормления при откорме на промышленных комплексах по производству говядины. Контроль полноценности кормления откармливаемых животных.

2.3.2. Кормление свиней. Биологические и хозяйственные особенности, типы кормления свиней. Особенности нормирования питательных веществ и энергии и кормления различных производственных групп. Технология подготовки кормов к скармливанию и кормления при различной технологии содержания. Влияние кормления маток на их плодовитость, полноценность приплода и молочность. Особенности кормления маток при лагерном и пастбищном содержании, а также в условиях промышленных комплексов. Осо-

бенности пищеварения и кормления поросят-сосунов при разных сроках отъема. Факторы, влияющие на качество откорма. Влияние кормов на качество свинины. Особенности кормления при разных типах откорма.

2.3.3. Кормление овец и коз. Биологические особенности. Технологии кормления различных производственных групп. Влияние уровня и полноценности кормления овец на мясную продуктивность, рост и качество шерсти и пуха.

2.3.4. Кормление лошадей. Особенности обмена веществ и пищеварения лошадей. Особенности нормирования питательных веществ и энергии и кормления различных производственных групп. Технология подготовки кормов к скармливанию. Обоснование потребности и нормы кормления племенных лошадей. Особенности кормления жеребят в период подсоса и после отъема. Кормление спортивных лошадей.

2.3.5. Кормление птицы. Особенности пищеварения и обмена веществ у птицы. Принцип нормирования питательных веществ при сухом и комбинированном способах кормления птицы. Особенности кормления различных видов птицы, пород и кроссов. Роль биологически активных веществ, ферментов в обеспечении высокой продуктивности птицы. Нормы кормления кур-несушек при производстве товарного и племенного яйца. Особенности нормированного кормления кур разных пород по фазам яйцекладки, а также в условиях разной температуры воздуха. Влияние полноценности кормления на состав и инкубационное качество яиц. Система нормированного кормления молодняка птиц. Техника кормления птиц при разной технологии содержания. Методы контроля полноценности и эффективности кормления. Особенности кормления ремонтного и товарного молодняка. Откорм гусей на жирную печень.

2.3.6. Кормление кроликов, нутрий и пушных зверей. Особенности кормления различных видов, пород и кроссов. Особенности кормления самок и самцов в разные периоды физиологического состояния и молодняка разных возрастов.

2.3.7. Кормление прудовых рыб. Биологические особенности рыб, потребность в питательных веществах и энергии, особенности нормирования, корма. Технология кормления молодняка и товарной рыбы.

2.4. Методика и организация проведения научно-хозяйственных опытов по кормлению животных. Значение и методы постановки научно-хозяйственных опытов: метод групп, метод периодов, физиологические опыты. Кормление и содержание подопытных животных. Производственная проверка результатов опытов.

Разработчик: к.б.н., доцент Т.И. Елизарова

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЛНОЦЕННОГО КОРМЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

Уровень освоения основной образовательной программы – подготовка кадров высшей квалификации

Направление – 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния

Направленность – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Вариативная часть. Дисциплина по выбору – Б1.В.ДВ.1.1

Кафедра-разработчик: общей зоотехнии

Трудоемкость и место дисциплины в учебном плане

Номер семестра	4
Трудоемкость: зачетные единицы	3
часы	108

Целью изучения дисциплины «Организация полноценного кормления животных» являются:

- углубленное изучение теоретических и методических научных основ нормированного физиологически обоснованного кормления животных как основного способа повышения продуктивности, профилактики нарушений обмена веществ, повышения устойчивости к заболеваниям различной этиологии и воспроизводительной функции животных, получения полноценных, экологически чистых продуктов питания;
- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Аспирант должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

- Знание потребности различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов в разные физиологические периоды в питательных веществах, энергии, биологически активных веществах, витаминах. Готовность к проведению балансовых, респирационных, научно-хозяйственных и других опытов (ПК-1);
- Готовность к разработке и совершенствованию научно обоснованных норм кормления и типовых рационов, рецептов комбикормов, премиксов и белково-витаминно-минеральных концентратов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов (ПК-2);
- Способность к совершенствованию систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных, птицы и пушных зверей. Умение проводить оценку качества кормов для сельскохозяйственных животных, птицы и пушных зверей с использованием наиболее объективных лабораторных методов. Оценка рационов, рецептов комбикормов, оптимизация кормления с использованием современных технических средств (ПК-4);
- Совершенствование технологии кормоприготовления для сельскохозяйственных животных, птицы, плотоядных пушных зверей и грызунов (нутрия, кролик, ондатра и др.) с использованием современных машин. Механизованная и автоматизированная раздача кормов животным в крупных специализированных хозяйствах. Готовность к разработке новых эффективных отечественных систем автоматического и полуавтоматического поения сельскохозяйственных животных, пушных зверей и кроликов (ПК-6).

Содержание разделов учебной дисциплины

1. Современные требования к организации полноценного кормления животных
2. Современные технологии заготовки кормов и подготовки их к скармливанию
3. Современные технологии организации нормированного кормления
 - 3.1 Современные технологии организации кормления взрослого поголовья крупного рогатого скота
 - 3.2 Современные технологии организации кормления молодняка крупного рогатого скота
 - 3.3 Современные технологии организации кормления взрослого поголовья свиней
 - 3.4 Современные технологии организации кормления молодняка свиней
 - 3.5 Современные технологии организации кормления взрослого поголовья овец
 - 3.6 Современные технологии организации кормления молодняка овец
 - 3.7 Современные технологии организации кормления разных видов и производственных групп сельскохозяйственной птицы
4. Современные требования к составлению рационов для животных
5. Системы контроля полноценности кормления животных

Разработчики: к.в.н., доцент А.В. Аристов
к.в.н., доцент Н.А. Кудинова
Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ В КОРМОПРОИЗВОДСТВЕ
И КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ**

Уровень освоения основной образовательной программы – подготовка кадров высшей квалификации

Направление – 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния

Направленность – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Вариативная часть. Дисциплина по выбору – Б1.В.ДВ.1.2

Кафедра-разработчик: общей зоотехнии

Трудоемкость и место дисциплины в учебном плане

Номер семестра	4
Трудоемкость: зачетные единицы	3
часы	108
Формы контроля (зач/экз/КР/КПр)	зачет

Цель изучения дисциплины

Дисциплина «Современные проблемы в кормопроизводстве и кормлении животных» является частью цикла «Дисциплины по выбору». Дисциплина реализуется рассмотрением основных вопросов развития кормопроизводства и кормления сельскохозяйственных животных на современном этапе, а также проблем, возникающих в процессе заготовки кормов, оценки их питательности, выборе норм кормления животных и показателей, характеризующих их. При изучении дисциплины затрагиваются также вопросы стабилизации кормопроизводства в условиях меняющегося климата, оценки зарубежных и отечественных показателей и норм кормления животных, изменения структуры рационов и способов подготовки кормов к скармливанию по мере роста продуктивности животных, учета отдельных параметров микроклимата и других показателей содержания и ухода за животными при организации их кормления, а также особенностей проявления алиментарных заболеваний у высокопродуктивных животных.

Цель изучения дисциплины - дополнить современными сведениями ранее полученные знания:

- о проблемах, характерных для кормопроизводства, возникающих при использовании современных методов заготовки и хранения кормов и оценке их качества и питательности;
- об особенностях выбора физиологически обоснованных норм кормления животных как основному способу повышения продуктивности животных и профилактики нарушений обмена веществ, повышения устойчивости к заболеваниям животных;
- о недостатках рецептуры комбикормов, белково-витаминно-минеральных концентратов и премиксов для различных видов животных при получении полноценных, экологически чистых продуктов питания;
- об оценке разных технологий кормоприготовления для сельскохозяйственных животных;
- о возможностях и особенностях использования новых видов кормов и кормовых добавок животного, растительного и микробного происхождения.

Аспиранты, завершившие изучение данной дисциплины, должны иметь следующие профессиональные компетенции:

- Знание потребности различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов в разные физиологические периоды в питательных веществах, энергии, биологически активных веществах, витаминах. Готовность к проведению балансовых, респирационных, научно-хозяйственных и других опытов (ПК-1);
- Готовность к разработке и совершенствованию научно обоснованных норм кормления и типовых рационов, рецептов комбикормов, премиксов и белково-витаминно-минеральных концентратов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов (ПК-2);
- Способность к совершенствованию систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных, птицы и пушных зверей. Умение проводить оценку качества кормов для сельскохозяйственных животных, птицы и пушных зверей с использованием наиболее объективных лабораторных методов. Оценка рационов, рецептов комбикормов, оптимизация кормления с использованием современных технических средств (ПК-4);
- Совершенствование технологии кормоприготовления для сельскохозяйственных животных, птицы, плотоядных пушных зверей и грызунов (нутрия, кролик, ондатра и др.) с использованием современных машин. Механизованная и автоматизированная раздача кормов животным в крупных специализированных хозяйствах. Готовность к разработке новых эффективных отечественных систем автоматического и полуавтоматического поения сельскохозяйственных животных, пушных зверей и кроликов (ПК-6).

Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Современные проблемы кормопроизводства.

1.1. Современная концепция производства кормов. Изменение структуры кормопроизводства в условиях меняющегося климата.

1.2. Современные технологии заготовки грубых кормов и проблемы, наиболее часто возникающие при этом. Особенности приготовления высококачественного сена. Научные основы и технология приготовления травяной муки и резки. Требования к сырью и пути сохранения высокого качества корма.

1.3. Химическое и биологическое консервирование кормов. Виды и особенности использования консервантов при заготовке силоса и сенажа. Их влияние на качество получаемых кормов.

1.4. Заготовка сенажа из многолетних трав с высоким содержанием энергии. Особенности измельчения, внесения консервантов, транспортировки зеленой массы, трамбовки.

1.5. Заготовка сенажа из однолетних трав. Особенности кошения однолетних трав, плющения, транспортировки и трамбовки.

1.6. Особенности заготовки сенажа из кукурузы. Кошение зеленой массы с измельчением и внесением консервантов. Транспортировка и трамбовка.

1.7. Повышение экономической эффективности использования фуражного зерна. Современные виды антитоксической обработки зерна, улучшения его переваримости при производстве комбикормов для крупного рогатого скота, свиней, птицы. Производство плющенного зерна, экструдирование.

1.8. Проблемы, возникающие при интенсивном использовании пастбищ.

Раздел 2. Современные методы оценки питательности кормов, обеспечивающие полноценное кормление животных.

2.1. Сравнительная оценка российской и зарубежных систем нормирования питательных веществ и энергии.

2.2. Современные методы оценки энергетической питательности кормов и особенности их использования. Обменная энергия. Чистая энергия. Нетто-энергия приростов и лактации. Определение чистой энергии.

2.3. Совершенствование оценки протеиновой питательности кормов. Понятие идеального, доступного белка, расщепляемого и нерасщепляемого в рубце протеина. Баланс азота в рубце жвачных животных. Доступность аминокислот у свиней, птицы.

2.4. Современные показатели углеводной и липидной питательности кормов. Понятие структурной клетчатки. Роль НДК и КДК у жвачных животных. Потребность животных в незаменимых жирных кислотах.

2.5. Показатели минеральной и витаминной питательности кормов. Доступность минеральных элементов из разных видов кормов и кормовых добавок. Роль соотношений между отдельными минеральными элементами.

2.6. Проведение балансовых, респирационных, научно-хозяйственных и других опытов. Возможности использования для определения содержания и переваримости отдельных питательных веществ и энергии специальных уравнений и коэффициентов пересчета.

Раздел 3. Корма

3.1. Современные требования к качеству кормов. Разработка надежных способов обеззараживания, детоксикации и рационального использования условно годных кормов. Зависимость поедаемости кормов от содержания сухого вещества и энергии в них.

3.2. Роль сочных кормов как основы рационов жвачных животных и влияние их на продуктивность.

3.3. Концентрированные корма. Современные технологии подготовки к скармливанию. Возрастающая роль комбикормов и сухих полнорационных кормосмесей в кормлении животных. Стартерные и престартерные комбикорма, ЗЦМ, премиксы, мюсли. Особенности использования рассыпных и гранулированных комбикормов.

3.4. Кормовые добавки. Виды. Значение. Синтетические аминокислоты (лизин, метионин) в кормлении жвачных и других животных. Способы и техника скармливания минеральных и витаминных препаратов животным. Биологически активные вещества (антибиотики, пробиотики, ферменты и др. биостимуляторы). Особенности влияния на продуктивность и обмен веществ у животных. Условия применения.

3.5. Изучение возможности использования отходов пищевой и перерабатывающей промышленности в качестве кормовых средств для расширения кормовой базы сельскохозяйственных животных и сокращения зависимости от сезонных колебаний урожайности кормовых культур.

Раздел 4. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных

4.1. Особенности кормления крупного рогатого скота в хозяйствах индустриального типа. Кормление высокопродуктивных коров. Влияние кормов на качество молочной продукции.

Роль полноценного питания в молочный и послемолочный период выращивания телят. Особенности выращивания телят мясных пород.

Система нормированного кормления при откорме на промышленных комплексах по производству говядины. Особенности откорма крупного рогатого скота при получении мраморного мяса.

4.2. Кормление свиней. Особенности кормления в условиях промышленных комплексов при разных системах содержания. Кормление поросят-сосунов при разных сроках отъема. Факторы, влияющие на качество откорма.

4.3. Кормление овец и коз. Технологии кормления различных производственных групп в условиях промышленных комплексов. Влияние уровня и полноценности кормления овец на мясную продуктивность, рост и качество шерсти и пуха.

4.4. Кормление птицы. Особенности нормированного кормления племенного молодняка, родительского стада и мясной птицы по возрастным периодам (фазам). Нормирование энергии и питательных веществ с учетом температуры воздуха.

Роль биологически активных веществ, ферментов в обеспечении высокой продуктивности птицы. Влияние полноценности кормления на состав и инкубационное качество яиц. Способы ограничения кормления ремонтного и племенного стада.

4.5. Кормление кроликов при интенсивном выращивании на мясо.

Раздел 5. Технология кормов

5.1. Особенности использования в кормлении свиней и птицы кормов разной влажности.

5.2. Роль измельчения кормов в их поедаемости и переваримости разными видами животных.

5.3. Кормление животных полнорационными кормосмесями.

5.4. Особенности использования в кормлении крупного рогатого скота однотипного рациона в течение всего года.

5.5. Способы определения экономической эффективности кормления животных.

Разработчик: к.б.н., доцент Т.И. Елизарова

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
КОРМОВЫЕ РЕСУРСЫ И НЕТРАДИЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ

Уровень освоения основной образовательной программы – подготовка кадров высшей квалификации

Направление – 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния

Направленность – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Вариативная часть. Дисциплина по выбору – Б1.В.ДВ.2.1

Кафедра-разработчик: общей зоотехнии

Трудоемкость и место дисциплины в учебном плане

Номер семестра	4
Трудоемкость: зачетные единицы	4
часы	144
Формы контроля (зач/экз/КР/КПр)	зачет

Цель изучения дисциплины

Интенсивное животноводство немыслимо без прочной кормовой базы и полноценных кормов. Однако нелегко, а порой невозможно, обеспечить высокую продуктивность животных только за счёт кормов собственного производства. В практических рационах часто в недостаточном количестве содержатся протеин, незаменимые аминокислоты, минеральные вещества и витамины. Использование несбалансированных рационов приводит к снижению продуктивности животных, перерасходу кормов на единицу продукции, повышению её себестоимости и, в конечном счёте снижению эффективности отрасли.

Целью дисциплины является обеспечение продовольственной безопасности страны, улучшения обеспечения населения мясом, молоком, другими продуктами животноводства, за счёт укрепления кормовой базы, улучшения качества всех видов кормов, снижения потерь сахара, протеина, каротина и других питательных веществ, применения кормовых добавок, характеризующихся высоким содержанием питательных, биологиче-

ски активных и минеральных веществ и использующихся для обогащения рационов, комбикормов и кормосмесей недостающими элементами питания.

Основными задачами дисциплины является: устранение снижения естественной резистентности сельскохозяйственных животных и птицы, сбалансирование кормовых рационов по недостающим веществам за счёт использования соответствующих добавок, позволяющих существенно повысить эффективность использования питательных веществ кормов и уровень продуктивности животных, производство высококачественных комбикормов, а так же снижения их себестоимости.

Изучение курса «Кормовые ресурсы и нетрадиционные источники в кормлении животных» позволит аспирантам способствовать интенсификации производства продукции животноводства, разведению высокопродуктивных животных, решать проблемы стрессовых ситуаций особенно при промышленной технологии производства.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- Готовность к разработке и совершенствованию научно обоснованных норм кормления и типовых рационов, рецептов комбикормов, премиксов и белково- витаминно-минеральных концентратов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов (ПК – 2)

- Знание специфики кормления сельскохозяйственных животных, нутрий и кроликов в промышленных комплексах. Совершенствование рецептов комбикормов и способов подготовки их к скармливанию. Разработка надежных способов обеззараживания, детоксикации и рационального использования условно годных кормов (ПК – 3)

- Установление питательной ценности новых видов кормов животного, растительного и микробияльного происхождения, технологии их производства и подготовки к скармливанию. Изучение возможности использования отходов пищевой и перерабатывающей промышленности в качестве кормовых средств для расширения кормовой базы для сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов (ПК – 5)

- Совершенствование технологии кормоприготовления для сельскохозяйственных животных, птицы, плотоядных пушных зверей и грызунов (нутрия, кролик, ондатра и др.) с использованием современных машин. Механизированная и автоматизированная раздача кормов животным в крупных специализированных хозяйствах. Готовность к разработке новых эффективных отечественных систем автоматического и полуавтоматического поения сельскохозяйственных животных, пушных зверей и кроликов (ПК – 6).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

1. Основные причины снижения естественной резистентности сельскохозяйственных животных и птицы.
2. Характеристику лечебно-профилактических препаратов.
3. Приоритетные направления в технологии приготовления премиксов.
4. Каковы изменения качества премиксов при хранении.
5. Проблему кормового протеина и использование азотистых и белковых добавок.
6. Краткую характеристику синтетических азотистых веществ.
7. Условия эффективного использования синтетических азотистых веществ синтетических азотистых веществ.
8. Нормы и способы использования синтетических азотистых веществ.
9. Кормовые дрожжи.
10. Аминокислоты и их препараты.
11. Минеральные подкормки и их использование.
12. Макроэлементы и их подкормки.
13. Использование микроэлементов, основные препараты.

14. Витамины и их препараты.
15. Витамины А, D, Е, К и их источники.
16. Витамины группы В и их источники.
17. Витамины С, U и их источники.
18. Поливитаминные препараты. Основные представители.
19. Понятие антибиотиков, механизм действия, основные представители и их использование.
20. Понятие пробиотики, эубиотики, пребиотики, симбиотики.
21. Ферментные препараты, основные представители, механизм и действия, способ применения и дозы.
22. Природные биологически-активные вещества (сапропель, дёрн, хвоя, цеолиты, бишофит, гумат натрия, шунгиты).
23. Нетрадиционные биологически активные вещества гамма-аминомасляная кислота, фумаровая кислота, фенибут, витамин С, соли хлорной кислоты.
24. Диетические корма и вкусовые добавки.
25. Понятие антиоксидантов, основные представители, механизм и спектр действия, способ применения и дозы.
26. Понятие белково-витаминных добавок, основные представители, механизм и спектр действия, способ применения и дозы.

уметь:

- рассчитывать кормовые добавки в рационы и кормосмеси.
- производить расчёт состава комбикормов и премиксов по имеющимся рецептурам владеть техникой:

расчёта на компьютерной программе «Корм Оптима Эксперт» версия 2014.12.1.1:

- расчёта рациона для дойных коров
- расчёта сбалансированного рациона по определённому набору показателей с использованием комбикорма, заданного состава
- на основе рассчитанного рациона и без него (опираясь на нормы потребности) составлять адресные комбикорма и премиксы для разных видов животных (КРС, свиньи, птица).

Содержание разделов учебной дисциплины

Введение. Применение лечебно-профилактических препаратов - условие здоровья и продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы. Причины снижения естественной резистентности сельскохозяйственных животных и птицы.

Разработчик: к.б.н., доцент Л.А. Есаулова

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОРМОПРОИЗВОДСТВЕ, КОРМОПРИГОТОВЛЕНИИ И КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ

Уровень освоения основной образовательной программы – подготовка кадров высшей квалификации

Направление – 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния

Направленность – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Вариативная часть. Дисциплина по выбору – Б1.В.ДВ.2.2

Кафедра-разработчик: общей зоотехнии

Трудоемкость и место дисциплины в учебном плане

Номер семестра	4
Трудоемкость: зачетные единицы	4
часы	144
Формы контроля (зач/экз/КР/КПр)	зачет

Цель изучения дисциплины

Развитие АПК невозможно без возрастания роли кормопроизводства, которое не только определяет развитие животноводства, но и повышает эффективность земледелия и растениеводства. Так как кормопроизводство является самой многофункциональной отраслью АПК, оно должно развиваться целенаправленно по научно обоснованной программе и представлять собой единую систему, состоящую из следующих блоков: полевое кормопроизводство, эффективные технологии заготовки, хранения и использования кормов, селекции и семеноводства кормовых культур.

Целью дисциплины должно быть достижение запланированного роста производства продукции животноводства и обеспечение значительной экономии кормов.

Основными задачами дисциплины являются интенсификация и стабилизация производства всех видов кормов с учетом экологической эффективности.

Изучение курса «Ресурсосберегающие технологии в кормопроизводстве, кормоприготовлении и кормлении животных» позволит студентам зоотехнического профиля»

- путем интенсификации и освоения новых кормовых резервов достичь полного обеспечения скота кормами с учетом продуктивности животных и при соблюдении необходимого количества, качества, сортимента и сроков поставки;

- повышать качество кормов, увеличить концентрацию энергии в объемистых кормах не менее чем на 30 ЭКЕ крс в 1 кг сухого вещества для достижения более высоких показателей продуктивности животных. Большую роль играют в этой связи возделывание кормовых культур с высоким содержанием энергии и белка в системе зеленого и сырьевого конвейеров и организация их уборки с минимальными потерями и в оптимальные сроки;

- более масштабное использование энергосберегающих технологий выращивания кормовых культур и заготовки кормов;

- при организации уборки и консервирования кормов на промышленной основе, применяя современные прогрессивные технологии, стремиться к такому сочетанию рабочей силы и машин, которое обеспечит наименьшие потери времени и минимальные технологические затраты.

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК):

- Готовность к разработке и совершенствованию научно обоснованных норм кормления и типовых рационов, рецептов комбикормов, премиксов и белково- витаминно-минеральных концентратов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов (ПК – 2)

- Знание специфики кормления сельскохозяйственных животных, нутрий и кроликов в промышленных комплексах. Совершенствование рецептов комбикормов и способов подготовки их к скармливанию. Разработка надежных способов обеззараживания, детоксикации и рационального использования условно годных кормов (ПК – 3)

- Установление питательной ценности новых видов кормов животного, растительного и микробного происхождения, технологии их производства и подготовки к скармливанию. Изучение возможности использования отходов пищевой и перерабатывающей промышленности в качестве кормовых средств для расширения кормовой базы

для сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов (ПК – 5)

- Совершенствование технологии кормоприготовления для сельскохозяйственных животных, птицы, плотоядных пушных зверей и грызунов (нутрия, кролик, ондатра и др.) с использованием современных машин. Механизированная и автоматизированная раздача кормов животным в крупных специализированных хозяйствах. Готовность к разработке новых эффективных отечественных систем автоматического и полуавтоматического поения сельскохозяйственных животных, пушных зверей и кроликов (ПК – 6).

В результате изучения дисциплины студент должен знать:

1. Классификацию кормов по происхождению, классификационные группы и их характеристика.
2. Свойства корма (диетические, технологические) и факторы, их определяющие.
3. Свойства корма, определяющие хранимоспособность.
4. Понятие о кормовой ценности.
5. Группы кормовых веществ.
6. Методы определения энергетической и протеиновой питательности корма.
7. Химический состав растений в зависимости от природно-климатических и агротехнических условий выращивания.
8. Химический состав и питательность кормов в зависимости от вида растительного сырья, условий выращивания, фазы вегетации.
9. Влияние азотных, фосфорных и калийных удобрений на химический состав кормовых культур.
10. Методы консервирования кормов и их сущность. Теоретические и технологические основы консервирования.
11. Влияние водоудерживающей силы растений на длительность прохождения голодного обмена и автолиза.
12. Особенности зеленой массы как объекта для производства кормов.
13. Выбор оптимальных фаз уборки трав при заготовке сена, сенажа, поясните их значение.
14. Применяемые технологические схемы при производстве сенажа из бобовых и злаковых трав и их смесей, приведите их характеристику.
15. Уровни потерь питательных веществ, при заготовке сена и сенажа.
16. Что понимают под «голодным обменом» и «автолизом», факторы, влияющие на прохождение голодного обмена и автолиза при провяливание и сушке трав.
17. Механическое фракционирование и его сущность.
18. Типы хранилищ их характеристика.
19. Технологический процесс приготовления силоса из кукурузы и укажите современное оборудование.
20. Сырьевые источники для производства комбинированного силоса, их характеристика. Технологический процесс приготовления.
21. Сущность методики Пирсона.
22. Направления действия силосных добавок и их характеристика.
23. Особенности технологических схем приготовления силоса из свежескошенных трав и из провяленных трав (силажа). Степень измельчения растений в зависимости от их влажности.
24. Зависимость качества силоса от биохимических и микробиологических процессов, происходящих в силосе при брожении и выемке корма.
25. Каким образом влияет изменение сухого вещества в консервируемых кормах на их потребление коровой. Оптимальное содержание сухого вещества в сенажах и кукурузном силосе.

26. Факторы, обуславливающие уровень потребления сухого вещества кормов коровой. Изменение потребления сухого вещества кормов по стадиям лактации.
27. Понятие оплаты корма и конверсии корма.
28. Особенности выемки силосованных кормов.
29. Перечислить побочные продукты кормового назначения мукомольного и крупяного производства. Их кормовая ценность и приемы рационального использования.
30. Корма и побочные продукты крахмало-паточного, спиртового и пивоваренного производства. Кормовая ценность и условия рационального использования.
31. Особенности химического состава и питательной ценности побочных продуктов переработки растительного сырья.
32. Побочные продукты молочной и мясоперерабатывающей промышленности.
33. Способы и методы подготовки зерновых злаковых и бобовых к скармливанию.
34. Способы подготовки грубых кормов к скармливанию. Эффективность их использования.
35. Способы подготовки сочных кормов к скармливанию. Эффективность их использования.
36. Понятие о общесмешанных рационах (ОСР, TMR).
37. Технологии получения ферментов и премиксов.
38. Комбикормовая продукция. Характеристика. Классификация.
39. БВМД, ВМКС и премиксы. Характеристика.
40. Корма и кормовые добавки, полученные путем химического синтеза.
41. Требования ГОСТ к комбикормам.
42. Систему рационального использования кормов.
43. Методы определения потребности в кормах. Сущность факториального метода.
44. Исходную информацию для определения потребности в кормах и посевных площадях.
 - уметь:
 1. Рассчитывать обменную энергию различных кормов разными способами.
 2. Определять продуктивность пастбищ зоотехническим и агрономическим методами
 3. Составлять многокомпонентную травосмесь
 4. Рассчитывать урожай зелёной массы по циклам стравливания
 5. Определять площадь загона, число загонov для дойного стада на пастбище, количество животных в загоне, число дней выпаса в 1 загоне
 6. Рассчитывать фактическую посевную годность семян, количественную и весовую норму посева семян.
 7. Определять энергию прорастания и всхожести семян
 8. Производить учёт результатов выращивания зелени в гидропонной установке
 9. Производить расчёт ежедневной потребности в зерне для выращивания гидропонной зелени на определённое поголовье
 10. Составлять злаково-бобовую травосмесь, рассчитывать содержание питательных веществ в смеси в зависимости от соотношения бобовых и злаковых компонентов в разные фазы вегетации
 11. Определять выход питательных веществ с зелёной массой, а так же выход консервированных кормов сена и сенажа при определённой продуктивности зелёной массы
 12. Исходя из урожайности культур, с учетом технологий и применяемых технологических операций (плющение трав) определять количество времени, для исключе-

ния «голодного обмена», которое потребуется для сушки (проявливания) трав, определять количество времени, для исключения автолиза

13. Исходя из урожая зелёной массы и химического состава исходной массы, а так же применяемой технологии заготовки сена и сенажа, определять полевые потери сухого вещества, обусловленные механической обработкой (ворошение, подбор, транспортировка)

14. Исходя из данных химического состава исходного сырья и готового корма, определять содержание питательных веществ в сухом веществе г/кг СВ и % потерь питательных веществ при консервировании, определять содержание питательных веществ в готовом корме, в зависимости от применяемой технологии и уровня потерь

15. Рассчитывать какое количество воды испарится из зелёной массы при приготовлении 1 т сена влажностью 17%

16. Какое количество воды необходимо испарить при приготовлении 1 тонны сена влажностью 17%, из массы разной влажности

17. Исходя из урожайности и химического состава кормовых культур, определять коэффициенты перевода исходной растительной массы в сено, сенаж, травяную муку, силос, и выход готового корма, с единицы посевной площади

18. Исходя из уровня производства сахарной свеклы и химического состава исходного сырья и готового продукта, определять возможный выход свекловичной стружки (сырой, сухой) и питательных веществ

19. Определять возможный выход сока, при механическом обезвоживании (прессовании) люцерны исходя из влажности продуктов

20. Используя данные валового сбора люцерны и % выхода продуктов, определять возможный выход продуктов обезвоживания и питательных веществ исходя из % их извлечения от исходного сырья

21. Исходя из химического состава кормовых культур определять минимальное количество сухого вещества, необходимое для получения стабильного силоса; определять необходимое количество ввода легко силосуемого сырья, для обеспечения хорошего брожения

22. Определять норму внесения мелассы для изменения силосуемости культур

23. Исходя из химического состава исходного сырья и возможного объема хранилища, определять примерные потери сухого вещества с соком при силосовании

24. Рассчитать, используя методику квадрата Пирсона количество основной культуры и соломы для приготовления 100 т силоса оптимальной влажности

25. Определять необходимый размер сенажного или силосного хранилища и поверхность отреза недельного и суточного продвижения, с учетом возрастных групп и поголовья животных и потребности сухой массы или натурального корма на 1 голову владеть техникой:

расчёта на компьютерной программе «Корм Оптима Эксперт» версия 2014.12.1.1:

- расчёта рациона для дойных коров
- расчёта сбалансированного рациона по определённому набору показателей с использованием комбикорма, заданного состава
- на основе рассчитанного рациона и без него (опираясь на нормы потребности) составлять адресные комбикорма и премиксы для разных видов животных (КРС, свиньи, птица).

Содержание разделов учебной дисциплины

Введение. Состояние и перспективы развития кормовой базы. Физиологическое значение кормов. Факторы, влияющие на химический состав и питательность кормов. Экономическое значение производства грубых кормов. Повышение качества кормов и перспективы развития кормовой базы.

проводить оценку качества кормов для сельскохозяйственных животных, птицы и пушных зверей с использованием наиболее объективных лабораторных методов. Оценка рационов, рецептов комбикормов, оптимизация кормления с использованием современных технических средств (ПК-4),

- Установление питательной ценности новых видов кормов животного, растительного и микробиального происхождения, технологии их производства и подготовки к скармливанию. Изучение возможности использования отходов пищевой и перерабатывающей промышленности в качестве кормовых средств для расширения кормовой базы для сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов (ПК-5),

- Совершенствование технологии кормоприготовления для сельскохозяйственных животных, птицы, плотоядных пушных зверей и грызунов (нутрия, кролик, ондатра и др.) с использованием современных машин. Механизированная и автоматизированная раздача кормов животным в крупных специализированных хозяйствах. Готовность к разработке новых эффективных отечественных систем автоматического и полуавтоматического поения сельскохозяйственных животных, пушных зверей и кроликов (ПК-6),

- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5),

- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

В результате прохождения педагогической практики аспирант должен

- знать:

- содержание основных документов государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО);

- содержание профессионального зоотехнического образования и определяющие его факторы;

- принципы разработки и анализа учебного плана, рабочей программы по кормопроизводству, кормлению животных и технологии кормов и другой учебно-программной документации;

- методы, средства и формы теоретического и практического обучения кормопроизводству, кормлению животных и технологии кормов;

- цели, содержание и технологии дидактического проектирования процесса обучения кормопроизводству, кормлению животных и технологии кормов и характеристику технологической деятельности педагога;

- методы целевой ориентации, стимулирования и мотивации изучения кормопроизводства, кормления животных и технологии кормов, приемы оптимизации форм, методов и средств обучения в ходе реализации педагогических проектов;

- вопросы совершенствования учебно-воспитательного процесса и основные направления повышения эффективности обучения кормопроизводству, кормлению животных и технологии кормов;

- содержание и организацию методической работы в высших учебных заведениях зоотехнического профиля;

- методы научно-педагогических исследований (педагогическое наблюдение и самонаблюдение, метод исследовательской беседы, анализ документов, педагогический эксперимент, анкетирование, тестирование, анализ и обобщение педагогического опыта, проективные методы);

- уметь:

- анализировать существующую нормативную и учебно-программную документацию по подготовке специалистов в области зоотехнии в учебных заведениях ВО, обосновывать внесение изменений в эту документацию, а также обновлять ее и при необходимости разрабатывать;

- отбирать необходимый дидактический материал и конструировать предметное

- содержание обучения кормопроизводству, кормлению животных и технологии кормов;
- осуществлять дидактическое проектирование учебного процесса по кормопроизводству, кормлению животных и технологии кормов, планировать деятельность педагога и конструировать деятельность студентов при формировании профессиональных знаний и умений в области животноводства;
 - разрабатывать частные методики преподавания отдельных разделов курсов кормопроизводства, кормления животных и технологии кормов и производственного обучения животноводству;
 - управлять учебно-познавательной деятельностью студентов;
 - измерять и оценивать уровень сформированности знаний и умений студентов;
 - переносить технологический опыт, полученный при разработке методики обучения одному предмету зоотехнического цикла, на проектные работы, связанные с преподаванием другого предмета;
 - проводить занятия по кормопроизводству, кормлению животных и технологии кормов с последующим анализом результатов обучения студентов, диагностикой реализации целей обучения и корректировкой учебного процесса,
 - использовать результаты научно-исследовательской работы в учебном процессе,
 - проводить самоанализ своей деятельности, оценивать её результаты и проводить корректировку.

Содержание разделов практики

№ п/п	Раздел практики
1.	Цели и задачи педагогической практики. Проектирование учебного процесса.
2.	Содержание обучения кормопроизводству, кормлению животных и технологии кормов.
3.	Методы обучения кормопроизводству, кормлению животных и технологии кормов.
4.	Организационные формы обучения кормопроизводству, кормлению животных и технологии кормов
5.	Подготовка преподавателя к занятиям.
6.	Диагностика процесса и результатов обучения.
7.	Организация методической работы
8.	Посещение и анализ занятий
9.	Подготовка и проведение занятий
10.	Подготовка и проведение воспитательного мероприятия

Разработчик: к.с.-х.н. доцент Шомина Е.И.

Аннотация рабочей программы практики **ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Уровень освоения основной образовательной программы – подготовка кадров высшей квалификации

Направление – 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния

Направленность – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Место в структуре основной образовательной программы
Блок Практики – Б2.2

Трудоемкость и место в учебном плане

Номер семестра	4
Трудоемкость: зачетные единицы	3
часы	108
Формы контроля (зач/экз/КР/КПр)	зачет

Цель практики

Основная цель практики – получение профессионально приоритетных технологических умений и опыта в кормопроизводства, кормления животных и технологии кормов, формирование профессионально-значимых личностных качеств и умений практиканта через включение аспирантов в профессиональную деятельность, освоение на практике специфики профессиональной и исследовательской деятельности в области кормопроизводства, кормления животных и технологии кормов и сопутствующего ей анализа.

Задачами практики являются:

- закрепление положительных мотивов на профессию;
- совершенствование профессионально-методических знаний и умения проектировать и осуществлять технологический процесс и исследовательскую деятельность в области кормопроизводства, кормления животных и технологии кормов;
- приобретение опыта в исследовании конкретной актуальной научной проблемы в области кормопроизводства, кормления животных и технологии кормов;
- сбор необходимых материалов для выполнения диссертации;
- совершенствование навыков общения с коллегами по работе в коллективе.

Процесс прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности связан с формированием следующих компетенций:

- владением необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-1),
- владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-2);
- владением культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-3),
- способностью к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия (ОПК-8),
- отовность к разработке и совершенствованию научно обоснованных норм кормления и типовых рационов, рецептов комбикормов, премиксов и белково- витаминно-минеральных концентратов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов (ПК-2),
- знание специфики кормления сельскохозяйственных животных, нутрий и кроликов в промышленных комплексах. Совершенствование рецептов комбикормов и способов подготовки их к скармливанию. Разработка надежных способов обеззараживания, детоксикации и рационального использования условно годных кормов (ПК-3),
- способность к совершенствованию систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных, птицы и пушных зверей. Умение проводить оценку качества кормов для сельскохозяйственных животных, птицы и пушных зверей с использованием наиболее объективных лабораторных методов. Оценка рационов, рецептов комбикормов, оптимизация кормления с использованием современных технических средств (ПК-4),
- установление питательной ценности новых видов кормов животного, растительного и микробного происхождения, технологии их производства и подготовки

к скармливанию. Изучение возможности использования отходов пищевой и перерабатывающей промышленности в качестве кормовых средств для расширения кормовой базы для сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов (ПК-5),

- совершенствование технологии кормоприготовления для сельскохозяйственных животных, птицы, плотоядных пушных зверей и грызунов (нутрия, кролик, ондатра и др.) с использованием современных машин. Механизированная и автоматизированная раздача кормов животным в крупных специализированных хозяйствах. Готовность к разработке новых эффективных отечественных систем автоматического и полуавтоматического поения сельскохозяйственных животных, пушных зверей и кроликов (ПК-6),

- способностью 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),

- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2).

- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3).

Содержание разделов практики

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности осуществляется в форме проведения реального исследовательского проекта, выполняемого аспирантом в рамках утверждённой темы научного исследования по направлению обучения в условиях конкретного производственного предприятия.

Разработчик: к.с.-х.н. доцент Шомина Е.И.

Аннотация рабочей программы НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Уровень освоения основной образовательной программы – подготовка кадров высшей квалификации

Направление – 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния

Направленность – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Место в структуре основной образовательной программы

Блок Научные исследования – Б3.1

Кафедра-разработчик: общей зоотехнии

Трудоемкость и место в учебном плане

Номер семестра	1-6
Трудоемкость: зачетные единицы	114
часы	4104
Формы контроля (зач/экз/КР/КПр)	зачет с оценкой

Цель и задачи научно-исследовательской деятельности

Целью научно-исследовательской деятельности является формирование умений и навыков применения теоретических знаний в организации и проведении научно-исследовательской деятельности как самостоятельно, так и в составе творческих коллективов.

В этой связи к основным задачам научно-исследовательской деятельности можно отнести формирование умений:

- определения актуальной проблемы, объекта и предмета исследования;
- обоснования целей, задач, гипотез, методологических основ исследования;
- определения научно-теоретической и практической значимости исследования;
- ведения библиографической работы;
- подбора методического инструментария;
- организации и проведения эмпирического и формирующего исследования;
- подбора методов количественно-качественного анализа, математической статистики;
- применения современных информационных технологий при проведении научных исследований;
- анализа и интерпретации полученных результатов;
- подготовки научных публикаций по результатам выполненных исследований;
- внедрения результатов исследования в практическую деятельность;
- оформления и представления результатов в устной и письменной форме в виде отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, диссертации;
- защиты полученных результатов научного исследования в ходе итоговой государственной аттестации.

Аспирант должен обладать следующими общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

- 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);
- знание специфики кормления сельскохозяйственных животных, нутрий и кроликов в промышленных комплексах. Совершенствование рецептов комбикормов и способов подготовки их к скармливанию. Разработка надежных способов обеззараживания, детоксикации и рационального использования условно годных кормов (ПК-3).

Содержание разделов

1. Составление плана научно-исследовательской работы.
2. Составление библиографии по теме диссертации.
3. Подбор и изучение основных научных источников.
4. Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация.
5. Написание научной статьи по проблеме исследования.
6. Выступление на научной конференции по проблеме исследования.
7. Участие в работе научного семинара факультета.
8. Подготовка и защита диссертации.

Разработчик: к.в.н., доцент А.В. Аристов

Аннотация рабочей программы ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Уровень освоения основной образовательной программы – подготовка кадров высшей квалификации

Направление – 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния

Направленность – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Место в структуре основной образовательной программы
Блок Научные исследования – Б3.2
Кафедра-разработчик: общей зоотехнии

Трудоемкость и место в учебном плане

Номер семестра	6
Трудоемкость: зачетные единицы	21
часы	756
Формы контроля (зач/экс/КР/КПр)	зачет

Цель и задачи

Целью является подготовка научно-квалификационной работы, соответствующей критериям, установленным для научно-квалификационных работ (диссертаций) на соискание ученой степени кандидата наук.

В этой связи к основным задачам подготовки научно-квалификационной работы можно отнести:

- определения актуальной проблемы, обоснования целей, задач, гипотез, методологических основ исследования;
- ведения библиографической работы;
- подбора методического инструментария;
- подбора методов количественно-качественного анализа, математической статистики;
- анализа и интерпретации полученных результатов;
- формирование выводов и конкретных рекомендаций по результатам исследований;
- подготовки научных публикаций по результатам выполненных исследований;
- оформления и представления результатов в устной и письменной форме в виде отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи;
- защиты полученных результатов научного исследования в ходе итоговой государственной аттестации.

Аспирант должен обладать следующими общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

- 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);
- знание специфики кормления сельскохозяйственных животных, нутрий и кроликов в промышленных комплексах. Совершенствование рецептов комбикормов и способов подготовки их к скармливанию. Разработка надежных способов обеззараживания, детоксикации и рационального использования условно годных кормов (ПК-3).

Содержание разделов

1. Основы научно-исследовательской работы и методологии исследований
 - 1.1 Составление библиографии по теме диссертации.
 - 1.2. Подбор и изучение основных научных источников.
 - 1.3 Обоснование актуальности избранной темы.
 - 1.4 Определение теоретической и прикладной значимости исследования.
2. Основы участия в научных мероприятиях и подготовка публикаций
 - 2.1 Участие в научных дискуссиях по основным положениям авторской научно-исследовательской работы.
 - 2.2 Подготовка научных статей в сборники трудов, журналы.

3. Подготовка, обсуждение и оформление результатов научного исследования аспиранта.

3.1 Анализ, систематизация и обобщение фактической информации, наглядное представление аналитической информации.

3.2 Определение результатов научно-исследовательской деятельности (выводов, рекомендаций) и научной новизны исследований.

3.3 Положения выносимые на защиту – автореферат.

4. Окончательное техническое оформление диссертационного исследования. Предзащита.

Разработчик: к.в.н., доцент А.В. Аристов

Аннотация рабочей программы
ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Уровень освоения основной образовательной программы – подготовка кадров высшей квалификации

Направление – 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния

Направленность – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Место в структуре основной образовательной программы

Блок Государственная и итоговая аттестация – Б4.Г, Б4.Г.1

Кафедра-разработчик: общей зоотехнии

Трудоемкость и место в учебном плане

Номер семестра	1	6
Трудоемкость: зачетные единицы	3	3
часы	108	108
Формы контроля (зач/экз/КР/КПр)	экзамен	экзамен

Цель и задачи

Целью является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта по направлению к основной образовательной программе высшего образования подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направленности 06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Задачами государственного экзамена является:

- оценка соответствия универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций аспиранта требованиям и федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки;
- оценка профессиональных знаний, умений и навыков по направлению и направленности подготовки.

Аспирант должен обладать следующими компетенциями:

Универсальные компетенции	
УК-1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного

УК-2	мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки
УК-3	готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
УК-4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
УК-5	способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
УК-6	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-1	владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки;
ОПК-2	владение методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки
ОПК-3	владение культурой научного исследования; в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий
ОПК-4	способность к применению эффективных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области, соответствующей направлению подготовки
ОПК-5	готовность организовать работу исследовательского коллектива в научной отрасли, соответствующей направлению подготовки
ОПК-6	способность к самосовершенствованию на основе традиционной ответственности
ОПК-7	готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования
ОПК-8	способность к принятию самостоятельных мотивированных решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести ответственность за их последствия
Профессиональные компетенции	
ПК-1	Знание потребности различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов в разные физиологические периоды в питательных веществах, энергии, биологически активных веществах, витаминах. Готовность к проведению балансовых, респираторных, научно-хозяйственных и других опытов.
ПК-2	Готовность к разработке и совершенствованию научно обоснованных норм кормления и типовых рационов, рецептов комбикормов, премиксов и белково- витаминно-минеральных концентратов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов.
ПК-3	Знание специфики кормления сельскохозяйственных животных, нутрий и кроликов в промышленных комплексах. Совершенствование рецептов комбикормов и способов подготовки их к скармливанию. Разработка надежных способов обеззараживания, детоксикации и рационального использования условно годных кормов.
ПК-4	Способность к совершенствованию систем и методов оценки питательности кормов и рационов для сельскохозяйственных животных, птицы и пушных зверей. Умение проводить оценку качества кормов для сельскохозяйственных животных, птицы и пушных зверей с использованием наиболее объективных лабораторных методов. Оценка рационов, рецептов комбикормов, оптимизация кормления с использованием современных техни-

	ческих средств.
ПК-5	Установление питательной ценности новых видов кормов животного, растительного и микробиального происхождения, технологии их производства и подготовки к скармливанию. Изучение возможности использования отходов пищевой и перерабатывающей промышленности в качестве кормовых средств для расширения кормовой базы для сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов.
ПК-6	Совершенствование технологии кормоприготовления для сельскохозяйственных животных, птицы, плотоядных пушных зверей и грызунов (нутрия, кролик, ондатра и др.) с использованием современных машин. Механизированная и автоматизированная раздача кормов животным в крупных специализированных хозяйствах. Готовность к разработке новых эффективных отечественных систем автоматического и полуавтоматического питания сельскохозяйственных животных, пушных зверей и кроликов.

Содержание разделов

1. Теория и организация научных исследований в ветеринарии и зоотехнии
2. Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
3. Современные проблемы в кормопроизводстве и кормление животных

Разработчик: к.в.н., доцент А.В. Аристов

Аннотация рабочей программы

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)

Уровень освоения основной образовательной программы – подготовка кадров высшей квалификации

Направление – 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния

Направленность – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Место в структуре основной образовательной программы

Блок Государственная и итоговая аттестация – Б4.Д.1

Кафедра-разработчик: общей зоотехнии

Трудоемкость и место в учебном плане

Номер семестра	6
Трудоемкость: зачетные единицы	6
часы	216
Формы контроля (зач/экз/КР/КПр)	экзамен

Цель и задачи

Целями предоставления научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) являются установление уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО, оценка качества усвоения основной профессиональной образовательной программы и степени овладения выпускниками необходимых компетенций.

В этой связи к основным задачам можно отнести:

- оценку степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональ-

- ной деятельности – научно-исследовательской и преподавательской деятельности;
- оценку уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности;
- оценку готовности аспиранта к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Аспирант должен обладать следующими общепрофессиональными и профессиональными компетенциями:

- 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);
- знание специфики кормления сельскохозяйственных животных, нутрий и кроликов в промышленных комплексах. Совершенствование рецептов комбикормов и способов подготовки их к скармливанию. Разработка надежных способов обеззараживания, детоксикации и рационального использования условно годных кормов (ПК-3).

Содержание разделов

1. Подготовка и обсуждение результатов научно-исследовательской работы для формирования научного доклада.
2. Окончательное техническое оформление научного доклада. Подготовка презентационного материала.
3. Защита научного доклада.

Разработчик: к.в.н., доцент А.В. Аристов

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины МЕТОДИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Уровень освоения основной образовательной программы – подготовка кадров высшей квалификации

Направление – 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния

Направленность – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Место в структуре основной образовательной программы

Факультативы – ФТД.1

Кафедра-разработчик: прикладной математики и применения математических методов в экономике

Трудоемкость и место в учебном плане

Номер семестра	4
Трудоемкость: зачетные единицы	2
часы	72
Формы контроля (зач/экз/КР/КПр)	зачет

Цель изучения дисциплины – ознакомление обучаемых с теоретическими знаниями о методике профессионального обучения, о принципах организации педагогического процесса, педагогических технологиях, формах, методах и средствах обучения и воспитания.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

Универсальные компетенции	
Общепрофессиональные	
(ОПК-3)	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать

- основные требования федеральных государственных образовательных стандартов ВО по организации и осуществлению в них учебно- воспитательной деятельности;
- основные требования, содержание методики организации и профессиональной подготовки обучающихся;
- особенности организации учебно- исследовательской деятельности обучающихся.

Уметь осуществлять подготовку и профессиональное обучение с учетом всех дидактических требований

определять и выполнять основные требования в организации и управлении педагогическим процессом;

разрабатывать методику учебно- исследовательской деятельности;

Владеть

- навыками разработки документации, подготовки учебно-материальной базы,
- навыками эффективной организации подготовки обучающихся;
- навыками организации эксперимента, обработки результатов учебно- исследовательской работы обучающихся

Содержание разделов учебной дисциплины

- 1 Предмет и задачи метод профессионального обучения.
- 2 Содержание профессионального образования
- 3 Общепрофессиональная и специальная подготовка специалистов как элементы содержания профессионального образования
- 4 Научно-методические основы отбора содержания образования
- 5 Понятие, сущность классификации методов обучения
- 6 Профессионально -деятельностный подход к обучению. Активные и интерактивные методы обучения

Разработчик: доктор педагогических наук, профессор кафедры общеправовых и гуманитарных дисциплин Г.М. Щевелёва

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

АНАЛИЗ ДАННЫХ

Уровень освоения основной образовательной программы – подготовка кадров высшей квалификации

Направление – 36.06.01 – Ветеринария и зоотехния

Направленность – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Место в структуре основной образовательной программы

Факультативы – ФТД.2

Кафедра-разработчик: прикладной математики и применения математических методов в

Трудоемкость и место в учебном плане

Номер семестра	4
Трудоемкость: зачетные единицы	2
часы	72
Формы контроля (зач/экз/КР/КПр)	зачет

Цель изучения дисциплины

Целью изучения дисциплины является – ознакомление обучаемых с современными (компьютерными) технологиями обработки статистических данных.

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

Универсальные компетенции	
(УК-6)	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Общепрофессиональные	
(ОПК-1)	способностью и готовностью к организации и проведению фундаментальных и прикладных научных исследований;
(ОПК-5)	способностью и готовностью к использованию образовательных технологий, методов и средств обучения для достижения планируемых результатов обучения;
(ОПК-4)	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать - современные способы обработки статистической информации различного уровня измерения (количественного, рангового, номинального);

- * методологические и теоретические основы проведения эксплоративного (разведывательного) анализа данных;
- * принципы построения и проведения комфираторного статистического анализа данных;
- * формы, средства и методы организации и проведения анализа данных.
- *

Уметь - самостоятельно формулировать задачи анализа данных в профессиональной сфере деятельности;

- самостоятельно работать со специальной литературой;
- применять знания в научной и преподавательской деятельности;
- использовать профессиональное программное обеспечение статистической обработки данных (программный пакет STATISTICA);
- использовать специальное программное обеспечение для оформления и представления отчетов о полученных результатах анализа данных.

Владеть - терминологией дисциплины; навыками построения и анализа моделей анализа данных;

- простейшими приёмами компьютерной обработки статистических данных;
- навыками самостоятельного проведения обработки результатов исследовательских работ в профессиональной сфере деятельности;
- методами анализа функционирования специального программного обеспечения, поддерживающего анализ данных;

- навыками понимания материалов и документов, относящихся к сфере современного статистического анализа экспериментальных данных.

Содержание разделов учебной дисциплины

Основная задача курса – дать достаточно полное представление о возможностях, которые предоставляют исследователю статистические модели, познакомить с примерами их практического применения и анализа. Практическая составляющая курса заключается в выработки умений и навыков самостоятельного построения, исследования и применения моделей в профессиональной деятельности.

Предполагается в рамках курса знакомство с такими методами многомерного статистического анализа данных как кластерный анализ, факторный анализ (метод главных компонент), модели регрессионного анализа фиктивными (dummy) переменными, методы анализа временных рядов, в частности авторегрессионные модели. Основное внимание будет сосредоточено на постановках различного рода исследовательских задач, оценки возможностей их практического использования и интерпретации получаемых результатов.

Разработчик: доктор технических наук, профессор кафедры прикладной математики и применения математических методов в экономике А. Г. Буховец