

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Самарская ГСХА

**Аннотации  
к рабочим программам дисциплин (модулей)**

по основной профессиональной образовательной программе высшего образования

**Направление подготовки:**

36.06.01 Ветеринария и зоотехния

**Направленность подготовки:**

Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

**Форма обучения:**

Очная

Кинель, 2017

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Иностранный язык»**

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по направлению подготовки: **36.06.01 Ветеринария и зоотехния**

Направленность: «**Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства**

**1 Цель и задачи дисциплины.**

Основной целью изучения иностранного языка аспирантами всех направлений является достижение практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе.

Задачи дисциплины «Иностранный язык» состоят в том, чтобы аспиранты научились

- свободно читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний;
- извлекать информацию из иностранных источников и оформлять ее в виде перевода или резюме;
- делать сообщения и доклады на иностранном языке на темы, связанные с научной работой аспиранта;
- вести беседу по специальности.

**2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования**

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части цикла обязательных дисциплин основной профессиональной образовательной программы (Б1.Б.1), по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленности: «Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных». В соответствии с учебным планом занятия проводятся на первом году обучения.

**3 Требование к уровню освоения содержания дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей универсальной компетенции (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК - 3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК - 4);

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

**Знать:**

- определенный набор лексических терминов, необходимый для работы со спецтекстами по тематике изучаемой специальности;
- основные правила перевода текстов с иностранного языка на русский и с русского языка на иностранный;
- специфику иноязычной научной речи: как письменной, так и устной.

**Уметь:**

- грамотно переводить научные тексты со словарем;
- передавать содержание прочитанного иноязычного текста на родном языке, не пользуясь словарем;
- вести беседу и делать сообщения на основе прочитанных текстов по специальности;
- вести на иностранном языке беседу-диалог общего характера;
- вести рабочий словарь терминов и слов, которые имеют свои оттенки значений в изучаемом подъязыке;
- правильно организовывать свою самостоятельную работу над языком.

**Владеть навыками:**

- составления аннотаций и рефератов научных текстов;
- ведения деловой переписки на иностранном языке, пользуясь правилами речевого этикета;
- языковой догадки (на основе контекста, словообразования, интернациональных

слов и др.);

- прогнозирования поступающей информации;
- аудирования во взаимодействии с навыками чтения;
- монологической речи на уровне самостоятельно подготовленного высказывания по темам специальности и по диссертационной работе (в форме сообщения, информации, доклада);
- диалогической речи, позволяющими принимать участие в обсуждении вопросов, связанных с научной работой аспиранта;
- изучающего, ознакомительного, поискового и просмотрового чтения;
- правильного перевода иноязычного текста на русский язык и построения монологических и диалогических высказываний на иностранном языке;
- использования основной спецлексики по своей узкой специальности.

#### **4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Трудоемкость дисциплины «Иностранный язык» составляет 180 часов, 5 зачетных единиц. Форма аттестации - кандидатский экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

1. Виды чтения: просмотровое, ознакомительное, изучающее.
2. Терминология научных текстов. Правила перевода научного текста.
3. Рефериование и аннотирование профессиональных и узкоспециальных текстов.
4. Подготовка сообщений, презентаций по теме научного исследования.

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### «История и философия науки»

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

по направлению подготовки: **36.06.01 Ветеринария и зоотехния**

**Направленность: «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства»**

#### **1 Цель и задачи дисциплины:**

**Целью освоения** дисциплины «История и философия науки» является формирование у аспирантов системы компетенций для решения профессиональных задач адекватного понимания природы науки, специфики ее исторической эволюции, смысла и концептуального своеобразия научной деятельности. Обучаемые также должны уяснить себе место науки в современном обществе, ее социальный и ценностный статус.

#### **Задачи изучения дисциплины:**

введение учащихся в круг основных проблем современной философии науки; прояснение используемых в ее рамках концептуальных конструкций, методик и подходов;

прояснение специфики теоретического и эмпирического уровней научного познания; вычленение их основных структурных составляющих;

уяснение роли и места оснований науки в структуре научного познания, а также знание основных структурно-функциональных компонентов подобных оснований;

ознакомление учащихся с наиболее значительными моделями процесса научного познания: кумулятивной, бинарной, гипотетико-дедуктивной, верификационистской, фальсификационистской и другими;

рассмотрение наиболее значимых методов научного познания, по возможности соотнося их с соответствующими историко-научными контекстами, фиксирующими исключительную эффективность их применения;

ознакомление учащихся с парадигмальными историко-научными примерами в контексте соответствующих моделей процесса научного познания;

уточнение социального и ценностного статуса науки в современном обществе; связи науки и техники, науки и производства, естествознания и обществознания, соотношения открытости и секретности в научных исследованиях, этической и практической компоненты.

#### **2 Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части цикла дисциплин (модулей) Б1.Б.2, предусмотренных учебным планом подготовки по основной образовательной программе высшего образования - программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния», направленность: **«Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства»**. Дисциплина осваивается в 1-2 семестрах.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:  
УК-1, УК-2

В результате изучения дисциплины аспирант должен знать:

основные методы научно-исследовательской деятельности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях; философию и методологию науки, основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам философии науки и методологии научного познания.

#### **уметь:**

выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач; формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных

социальных и научных тенденций, фактов и явлений.

**владеТЬ:**

навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования; навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приёмами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость дисциплины «История и философия науки» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации - кандидатский экзамен.

**5 Содержание дисциплины**

Наука как предмет философии науки. Историческое изменение представлений о науке. Наука в культуре современной цивилизации. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Структура научного знания. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса. Наука как социальный институт. Предмет философии биологии и его эволюция Природа биологического познания. Биология в контексте философии и методологии науки XX века. Сущность живого и проблема его происхождения. Понятие «жизни» в современной науке и философии. Принцип развития в биологии. От биологической эволюционной теории к глобальному эволюционизму. Биология и формирование современной эволюционной картины мира. Проблема системной организации в биологии. Проблема детерминизма в биологии. Воздействие биологии на формирование новых норм, установок и ориентаций культуры.

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Планирование и организация научно-исследовательской деятельности»**  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по направлению подготовки: **36.06.01 Ветеринария и зоотехния**  
Направленность: **«Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства»**

**1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** - формирование у выпускников, освоивших программу аспирантуры способностей к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, проектированию и осуществлению исследований, готовности использовать современные методы и технологии научной коммуникации.

**Задачи дисциплины:**

- ознакомление с научными методами исследования;
- изучение отечественного и зарубежного опыта планирования, организации и проведения научных исследований;
- изучение особенностей использования специальной литературы по разрабатываемой теме при выполнении выпускной квалификационной и докторской работ;
- развитие навыков по организации и проведению научных исследований;
- освоение различных методов сбора, анализа, обработки данных и защиты результатов научно-исследовательской деятельности.

**2.Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Планирование и организация научно-исследовательской деятельности» относится к вариативной части цикла обязательных дисциплин **Б1.В.ОД.1** основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению **36.06.01 Ветеринария и зоотехния**, направленности: **«Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства»**. Дисциплина осваивается во 2 семестре.

**3.Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих универсальных компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП ВО):

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

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

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4).

**В результате изучения дисциплины аспирант должен:**

**Знать:**

Методы научно-исследовательской деятельности и особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме.

**Уметь:**

Анализировать альтернативные пути решения исследовательских и практических задач и оценивать риски их реализации, генерировать при решении исследовательских задач новые идеи исходя из наличных ресурсов и ограничений.

**Владеть:**

Навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; различными типами коммуникаций при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных

задач.

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации**

Общая трудоемкость изучения дисциплины «Планирование и организация научно-исследовательской деятельности» составляет **3 зачетные единицы (108 часов). Форма промежуточной аттестации - зачет.**

#### **5. Содержание дисциплины**

Дисциплины включает 3 раздела:

1. Планирование и организация научно-исследовательской работы;
2. Информационные технологии в научных исследованиях;
3. Защита интеллектуальной собственности.

Тематика лекционных занятий включает:

Введение. Значение науки в развитии сельского хозяйства. Организация научно-исследовательской работы в России. Управление в сфере науки. Ученые степени и учёные звания. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России. Подготовительный этап научно-исследовательской работы. Выбор темы научного исследования. Планирование научно-исследовательской работы. Научная гипотеза. Теоретические и эмпирические методы познания и их соотношение. Сбор научной информации по теме исследований Основные источники научной информации. Изучение практики исследований в области рассматриваемой темы. Методики исследований. Экспериментальные исследования. Обработка результатов экспериментальных исследований. Написание и оформление научных работ. Структура научной работы. Способы написания текста. Язык и стиль научной работы. Графический способ изложения иллюстративного материала. Оформление библиографического аппарата. Требования к печатанию рукописи. Особенности подготовки, оформления и защиты научных работ. Особенности подготовки рефератов и докладов. Автореферат диссертации и подготовка к защите.

Прикладное программное обеспечение, используемое в научных исследованиях. Табличные и текстовые процессоры, математическая и статистическая обработка информации, справочные правовые системы. Офисные приложения для научных исследований. MicrosoftOffice2010. Текстовый процессор MicrosoftWord. Табличный процессор MicrosoftExcel. СУБД MicrosoftAccess. Мастер презентаций PowerPoint. Вычислительные сети. Назначение, классификация, краткая характеристика. Использование информационных ресурсов сети Интернет в научных исследованиях. Приемы и методы работы с архиваторами.

Информационная безопасность. Основы защиты информации. Источники права. Международные конвенции, федеральные законы, указы президента, постановления правительства, приказы (инструкции, административные регламенты) Роспатента. Объекты промышленной собственности (ОПС). Виды изобретений Условия патентоспособности изобретения. Полезные модели. Условия патентоспособности. Физические и юридические лица. Их право и дееспособность. Индивидуальные, коллективные и смешанные субъекты в ПС. Авторы и патентообладатели. Права и обязанности патентообладателя. Предоставление права на использование ОПС. Получение патента на изобретение. Подача заявки на выдачу патента на изобретение. Документы заявки на изобретение. Формула изобретения. Заявка на полезную модель. Документы заявки, их содержание. Формула полезной модели. Иные объекты интеллектуальной собственности. Ноу-хау. Селекционные достижения и т.п. Ведение дел по получению патента с патентным ведомством. Внесение исправлений и уточнений в материалы заявки. Ответственность за нарушение прав.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Современные технологии в животноводстве»  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.**

**Направленность: «Частная зоотехния, технология производства продуктов  
животноводства»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

1. Целью освоения дисциплины «Современные технологии в животноводстве» является формирование и понимание у аспирантов навыков разработки и совершенствования существующих методов повышения продуктивности животных всех видов, повышение плодовитости, снижение затрат корма на образование единицы прироста, разработка более ускоренных и эффективных методов оценки наследственных качеств животных, отбора и племенного подбора.

снижение себестоимости, улучшение качества продукции животноводства,

рациональном использовании сельскохозяйственных животных и птицы разных видов для производства животноводческой продукции высокого качества и наиболее полного удовлетворения потребности человека в продуктах питания.

**Задачи дисциплины:**

- создание групп животных, пригодных для длительной и продуктивной эксплуатации в условиях как крупных, так и средних и мелких ферм;
- обеспечить усвоение необходимых знаний о различных технологиях производства продуктов;
- обеспечить освоение методов и условий, позволяющих выбора технологии производства животноводческой продукции ;
- обеспечить усвоение знаний о современных технологиях в отраслях животноводства, выработать самостоятельные навыки в проведении научного исследования и интерпретации технологических процессов производства животноводческой продукции;
- сформировать умение обоснованно проводить выбор пород скота, систем и способов их содержания;
- обеспечить овладение различными формами оценки деятельности предприятия, производящего животноводческую продукцию.

Наука о современных технологиях в животноводстве базируется на достижениях машиностроения, строительства для животноводства, генетики, физиологии, биохимии, биотехнологии и тесно связана с ветеринарными, экономическими, зоогигиеническими, кормленческими и другими дисциплинами.

Глубокое изучение частных вопросов курса «Современные технологии в животноводстве» позволит аспирантам лучше освоить дисциплины предусмотренные учебным планом.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ООП ВО**

**Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Современные технологии в животноводстве» относится к вариативной части цикла обязательных дисциплин основной профессиональной образовательной программы Б1.В.ОД.2, по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.

Дисциплина осваивается на втором году обучения в 1 семестр.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

**Универсальных: (УК-1);**

**Общепрофессиональных:**

- владением методологией исследований в области, соответствующей направлению подготовки (ОПК-1); (ОПК-2); (ОПК-3); (ОПК-4); (ОПК-5); (ОПК-6); (ОПК-7); (ОПК-8);

**Профессиональных: (ПК-1); (ПК-2); (ПК-3); (ПК-4)**

Знать:

- историю зоотехнии, ее современное состояние и проблемы;
- закономерности формирования высокой продуктивности животных;
- достижения в области полноценного кормления сельскохозяйственных животных;
-

перспективные технологии воспроизводства стада, выращивания племенного молодняка и рационального использования высокопродуктивных животных;

- достижения генетики и селекции в области создания новых типов и пород животных.

Уметь:

- анализировать достижения и ошибки, имевшие место в развитии зоотехнии;
- использовать в научной работе знания закономерностей формирования продуктивности животных;

– использовать в научной и практической работе современные достижения науки в области полноценного кормления сельскохозяйственных животных и внедрять их в производство;

– уметь разрабатывать и внедрять в производство новейшие технологии воспроизводства стада и выращивания молодняка сельскохозяйственных животных;

– использовать в научной и производственной работе современные достижения генетики и селекции в области создания новых типов животных и пород;

– квалифицированно решать вопросы научных исследований в области животноводства, направленных на улучшение племенных и производственных качеств животных, увеличение производства и повышение качественных показателей продуктов животноводства.

Владеть:

– методами информационных технологий, зоотехническими, гематологическими, биохимическими, иммунологическими, математическими и экономическими методами научных исследований.

#### **4. Объем дисциплины и форма аттестации дисциплины**

Трудоемкость дисциплины «Современные технологии в животноводстве» составляет 7 зачетных единиц (252 часа). Форма аттестации - экзамен.

#### **5. Содержание дисциплины**

История зоотехнии, современное состояние зоотехнии, проблемы современной зоотехнии.

**Аннотация рабочей программы  
«Теория и методика профессионального обучения»  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния  
Направленность: «Частная зоотехния, технология производства продуктов  
животноводства»**

**1 Цель и задачи дисциплины:**

Цель дисциплины - приобретение знаний, формирование компетенций, необходимых для активной деятельности в сфере профессионального образования, в частности, при подготовке высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов для разных сфер профессиональной деятельности. Приобретение системы знаний и умений, компетенций позволит им эффективно решать целый ряд профессионально-педагогических задач.

**Задачи дисциплины:**

формировать у аспирантов систему проектировочных, оценочных умений и навыков, развитие их адаптационных способностей;

создать условия для овладения ими методики подготовки, моделирования и проведения современного учебного занятия;

формировать готовность аспирантов к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;

решать задачи собственного профессионального и личностного развития; ориентировать аспирантов на учебно-воспитательную, научно- методическую, организационно-управленческую, социально-педагогическую, культурнопросветительскую деятельность;

подготовка к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

**2 Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Теория и методика профессионального обучения» относится к вариативной части цикла обязательных дисциплин (Б1.В.ОД.3) основной профессиональной образовательной программы по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленности: «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства». В соответствии с учебным планом дисциплина осваивается на первом году обучения аспиранта, в первом семестре.

**3 Требования к уровню освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП): универсальных компетенций (УК-5); (УК-6).

общепрофессиональных компетенций (ОПК-7).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

**ЗНАТЬ:**

- фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития соответствующей предметной и научной области, её взаимосвязи с другими науками;

- систему и содержание образования; документы, его регламентирующие, цели, содержание, структуру непрерывного образования; единство образования и самообразования;

- факторы и условия, влияющие на развитие личности, сущность и проблемы процессов обучения, развития и воспитания личности в профессиональной школе, особенности влияния на результаты педагогической деятельности индивидуальных различий; основные достижения, проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики, современные подходы к моделированию педагогической деятельности.

**УМЕТЬ:**

- использовать при изложении предметного материала взаимосвязь научно-исследовательского и учебного процессов в профессиональной школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования

образовательного процесса;

- использовать знания культурного наследия прошлого и современных достижений науки и культуры в качестве средств воспитания;
- создавать творческую атмосферу образовательного процесса.

**ВЛАДЕТЬ:**

- методами научных исследований в сфере основной научной подготовки, методами организации коллективной научно-исследовательской работы;
- основами научно-методической работы в профессиональной школе, навыками самостоятельной методической разработки профессионально-ориентированного материала (трансформация, структурирование и психологически грамотное преобразование научного знания в учебный материал и его моделирование);
- основами учебно-методической работы в профессиональной школе, методами и приёмами составления задач, упражнений, тестов по разным темам, систематикой учебных и воспитательных задач;
- методами формирования навыков самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей личности;
- культурой жизненного и профессионального самоопределения, деловым профессионально-ориентированным языком;
- технологиями и навыками преподавательской деятельности.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:**

Трудоемкость дисциплины «Теория и методика профессионального обучения» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма контроля - экзамен.

**5 Содержание дисциплины:**

Объект, предмет и функции теории и методики профессионального обучения. Сущность и структура профессионально-педагогической деятельности. Требования к подготовке специалистов. Система среднего профессионального образования. Система высшего профессионального. Общее понятие о педагогических системах в профессиональном образовании. Основные элементы педагогической системы: цели образования; содержание образования; методы, средства, организационные формы обучения и воспитания; педагоги (преподаватели, мастера производственного обучения, воспитатели); обучаемые (учащиеся, аспиранты). Педагогический процесс: сущность, структура, основные компоненты (содержание, преподавание, учение, средства обучения). Содержание профессионального образования. Общие подходы к отбору содержания на основе государственного стандарта. Учебный план, модель учебного плана, типовой и рабочий учебные планы. Специфика методов профессионального обучения в реализации образовательных программ среднего, высшего профессионального образования. Формы профессионального обучения. Основные формы теоретического обучения. Основные формы организации практического (производственного обучения). Формы организации учебного проектирования. Формы организации производственной практики.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Иновационные технологии в скотоводстве»  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.  
Направленность: «Частная зоотехния, технология производства продуктов  
животноводства»**

**1. Цель и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины - формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний по дисциплине "Иновационные технологии в скотоводстве". Получение системных знаний и подготовка аспирантов к использованию вычислительных средств и программного обеспечения автоматизированной обработки информации в научных исследованиях и ведении отрасли скотоводства

**Задачи дисциплины:**

- сформировать углубленные знания по информационным технологиям, позволяющим получать современные данные о научно-обоснованных разработках в области производства продуктов животноводства;
- об основных принципах управления продуктивностью животных и птицы;
- о системе организации производственных процессов;
- о наиболее эффективных автоматических системах управления производственными процессами;
- изучить опыт работы лучших животноводческих предприятий в России и за рубежом.

**2. Место дисциплины в структуре ООП ППО**

Дисциплина относится к вариативной части цикла дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.1) основной профессиональной образовательной программы подготовки научнопедагогических кадров в аспирантуре по направлению: 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния», направленность: «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства».

Дисциплина осваивается в 4 семестре. Курс дисциплины предполагает наличие у аспирантов знаний по дисциплинам: разведение с.-х. животных, кормление с.-х. животных, физиология, зоогигиена, скотоводство и молочное дело в объеме программы

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Общепрофессиональных: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4

Профессиональных: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;
- принципы построения научного исследования соответствующей области наук,

требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании;

- основные системы знаний в области диагностики и терапии животных, патологии, онкологии и морфологии животных;

- генетические основы и закономерности формирования высокопродуктивных животных, обеспечивающие повышение генетического потенциала продуктивности и способствующие значительному прогрессу продуктивных качеств;

нормативные основы функционирования системы профессионального образования;

- основные нормативные документы, регулирующие деятельность преподавателя в вузе; психологические особенности управления педагогическими коллективами

Уметь:

-анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;

- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;

- обосновывать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам;

- определять наиболее важные научные сведения по диагностике и терапии животных, патологии, онкологии и морфологии животных;

- применять знания об основных закономерностях динамики генетического состав популяции сельскохозяйственных животных к разработке селекционных мероприятий на всех уровнях управления и прогнозирования эффектов селекции;

- самостоятельно разрабатывать методическое обеспечение преподаваемых дисциплин в рамках реализуемых образовательных программ; организовывать совместную работу преподавательского коллектива в рамках реализации образовательных программ.

Владеть:

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- свободно ориентироваться в источниках научной литературы, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции;

- основными методами поиска и усвоения научной информации в области анатомии, патанатомии, патофизиологии, клинической диагностике, внутренних незаразных болезней;

методами генетического анализа популяций животных, создания высокопродуктивных типов, линий и стад на основе современных достижений в области разведения, генетики и селекции;

- приемами организации племенной работы на уровне стада, популяции, породы, региона.

**4. Объем дисциплины и форма аттестации:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них аудиторная работа - 22 ч, самостоятельная работа - 122 ч). Промежуточная аттестация: зачет с оценкой- 4 семестр.

#### **5. Содержание дисциплины**

Инновационные технологии в скотоводстве. Знакомство с современными технологиями молочного и мясного скотоводства. Освоение методики разработки сценариев и мультимедийных приложений на основе интегрированных систем MS PowerPoint.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Иновационные технологии в свиноводстве»  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.**

**Направленность: «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства»**

**1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель изучения дисциплины** –формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний по ведению свиноводства на инновационной основе с включением современных пород свиней, генетики, организации производства и воспроизведения, осуществление полноценного кормления половозрастных групп свиней, современного оборудования при реконструкции и строительстве новых помещений. Сформировать у будущего профессионала умение принимать решение по вопросам рационального использования имеющих ресурсов, прогнозирования разработки, аудита и мониторинга селекционных и оптимальных ресурсосберегающих производственных процессов применительно к области его специализации

**Задачи дисциплины:**

- аспирант должен сформировать углубленные знания по применению новых методов селекции животных (включая клонирование), по повышению продуктивности и качеству продукции, улучшению условий содержания животных и снижение ресурсозатрат;
- овладеть навыками внедрения нанотехнологий и наноматериалов в животноводстве.
- , проводить научные исследования с использованием сложных экспериментов и наблюдений, их анализ и обработку, а также участвовать в составлении планов, программ, практических рекомендаций и их внедрения.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП:**

Дисциплина относится к вариативной части цикла дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.2) основной профессиональной образовательной программы подготовки научнопедагогических кадров в аспирантуре по направлению: 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния», направленность: «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства».

Дисциплина осваивается в 4 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

В ходе процесса изучения дисциплины, в соответствии с ФГОС и с требованиями к результатам освоения ОПОП, аспирант должен овладеть следующими компетенциями:

Общепрофессиональных: ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4

Профессиональных: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

**знать** сущность понятий «инновация», «современная технология», «ресурсосберегающая технология», математические методы анализа, селекционно-генетическое моделирование совершенствования стада по племенным и продуктивным качествам, методы оценки эффективности отрасли.

**уметь** обосновывать выбор желательного типа животных и разрабатывать целевые

стандарты отбора, классифицировать типы кормления свиней, выбирать методы воспроизведения стада, выращивания молодняка, откорма свиней,

**владеТЬ** методами определения среднесуточного, валового, абсолютного приростов свиней, методами оценки эффективности разведения, выращивания и откорма животных.

**4. Объем дисциплины и форма аттестации:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них аудиторная работа - 22 ч, самостоятельная работа - 122 ч). Промежуточная аттестация - зачет с оценкой - 4 семестр.

**5. Содержание дисциплины**

Организация технологических процессов на свиноводческих предприятиях. Селекционно-племенная работа на современном этапе. Нормированное кормление свиней. Оптимизация условий содержания свиней на основе современных требований зоогигиены и экологической безопасности.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Модернизация молочных ферм»**  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.  
Направленность: «**Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства**

**1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель изучения дисциплины** – формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний по развитию отрасли молочного скотоводства, повышению эффективности производства и качества молока за счет модернизации и строительства современных молочных ферм.

**Задачи дисциплины** сформировать углубленные знания по информационным технологиям, позволяющим использовать современные данные о научно-обоснованных разработках в области производства молока и молочной продукции;

- основным принципам и приемам управления продуктивностью животных;
- о системе организации производственных процессов;
- сформировать навыки владения параметрами традиционных технологий выращивания ремонтного молодняка, производства молока и молочных продуктов;
- методикой отбора коров по пригодности к промышленной технологии производства молока;
- методикой составления и оптимизации сбалансированных рационов.
- изучить опыт работы лучших животноводческих предприятий в России и за рубежом

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части цикла дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.2) основной профессиональной образовательной программы подготовки научнопедагогических кадров в аспирантуре по направлению: 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния», направленность: «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства».

Дисциплина осваивается на втором году обучения аспиранта в 4 семестре. Курс дисциплины предполагает наличие у аспирантов знаний по дисциплинам: разведение с.-х. животных, кормление с.-х. животных, физиология, зоогигиена, скотоводство и молочное дело в объеме программы..

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Универсальных: УК-1;

Общепрофессиональных: ОПК-3;

Профессиональных: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

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

- принципы построения научного исследования соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании;

- основные системы знаний в области диагностики и терапии животных, патологии, онкологии и морфологии животных;

- генетические основы и закономерности формирования высокопродуктивных животных, обеспечивающие повышение генетического потенциала продуктивности и способствующие значительному прогрессу продуктивных качеств;

нормативные основы функционирования системы профессионального образования;

- основные нормативные документы, регулирующие деятельность преподавателя в вузе; психологические особенности управления педагогическими коллективами

Уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;

- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;

- обосновывать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам;

- определять наиболее важные научные сведения по диагностике и терапии животных, патологии, онкологии и морфологии животных;

- применять знания об основных закономерностях динамики генетического состава популяции сельскохозяйственных животных к разработке селекционных мероприятий на всех уровнях управления и прогнозирования эффектов селекции;

- самостоятельно разрабатывать методическое обеспечение преподаваемых дисциплин в рамках реализуемых образовательных программ; организовывать совместную работу преподавательского коллектива в рамках реализации образовательных программ.

Владеть:

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- свободно ориентироваться в источниках научной литературы, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции;

- основными методами поиска и усвоения научной информации в области анатомии, патанатомии, патофизиологии, клинической диагностике, внутренних незаразных болезней;

методами генетического анализа популяций животных, создания высокопродуктивных типов, линий и стад на основе современных достижений в области разведения, генетики и селекции;

- приемами организации племенной работы на уровне стада, популяции, породы, региона.

**4. Объем дисциплины и форма аттестации:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них аудиторная работа - 32 ч, самостоятельная работа - 112 ч). Промежуточная аттестация: зачет с оценкой- 4 семестр.

#### **5. Содержание дисциплины**

Технология содержания крупного рогатого скота на разных фазах биологического цикла. Планировка животноводческих помещений для молочного скота. Стойловое оборудование для содержания коров и молодняка. Оборудование для доения коров и первичной обработки молока. Реконструкция и модернизация молочных ферм.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Интенсификация производства молока и говядины»  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.**

Направленность: «**Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства**»

**1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель изучения дисциплины** – формирование у аспирантов углубленных профессиональных знаний по развитию отрасли молочного скотоводства, повышению эффективности производства и качества молока за счет модернизации и строительства современных молочных ферм.

**Задачи дисциплины** сформировать углубленные знания по информационным технологиям, позволяющим использовать современные данные о научно-обоснованных разработках в области производства молока и молочной продукции;

- основным принципам и приемам управления продуктивностью животных;
- о системе организации производственных процессов;
- сформировать навыки владения параметрами традиционных технологий выращивания ремонтного молодняка, производства молока и молочных продуктов;
- методикой отбора коров по пригодности к промышленной технологии производства молока;
- методикой составления и оптимизации сбалансированных рационов.
- изучить опыт работы лучших животноводческих предприятий в России и за рубежом

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к вариативной части цикла дисциплин по выбору (Б1.В.ДВ.2) основной профессиональной образовательной программы подготовки научнопедагогических кадров в аспирантуре по направлению: 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния», направленность: «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства».

Дисциплина осваивается на втором году обучения аспиранта в 4 семестре. Курс дисциплины предполагает наличие у аспирантов знаний по дисциплинам: разведение с.-х. животных, кормление с.-х. животных, физиология, зоогигиена, скотоводство и молочное дело в объеме программы.

**6. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Универсальных: УК-1;

Общепрофессиональных: ОПК-3;

Профессиональных: ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

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

- принципы построения научного исследования соответствующей области наук, требования к оформлению библиографического списка и ссылок в исследовании;

- основные системы знаний в области диагностики и терапии животных, патологии, онкологии и морфологии животных;

- генетические основы и закономерности формирования высокопродуктивных животных, обеспечивающие повышение генетического потенциала продуктивности и способствующие значительному прогрессу продуктивных качеств;

- нормативные основы функционирования системы профессионального образования;

- основные нормативные документы, регулирующие деятельность преподавателя в вузе; психологические особенности управления педагогическими коллективами

Уметь:

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов;

- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи,

поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений;

- обосновывать актуальность, новизну, теоретическую и практическую значимость собственного исследования, определять методологию исследования, уметь делать выводы из проведенного исследования и определять перспективы дальнейшей работы, уметь анализировать собранный эмпирический материал и делать достоверные выводы, отстаивать собственную научную концепцию в дискуссии, выступать оппонентом и рецензентом по научным работам;

- определять наиболее важные научные сведения по диагностике и терапии животных, патологии, онкологии и морфологии животных;

- применять знания об основных закономерностях динамики генетического состава популяции сельскохозяйственных животных к разработке селекционных мероприятий на всех уровнях управления и прогнозирования эффектов селекции;

- самостоятельно разрабатывать методическое обеспечение преподаваемых дисциплин в рамках реализуемых образовательных программ; организовывать совместную работу преподавательского коллектива в рамках реализации образовательных программ.

Владеть:

- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;

- свободно ориентироваться в источниках научной литературы, владеть логикой научного исследования, терминологическим аппаратом научного исследования, научным стилем изложения собственной концепции;

- основными методами поиска и усвоения научной информации в области анатомии, патанатомии, патофизиологии, клинической диагностике, внутренних незаразных болезней;

методами генетического анализа популяций животных, создания высокопродуктивных типов, линий и стад на основе современных достижений в области разведения, генетики и селекции;

- приемами организации племенной работы на уровне стада, популяции, породы, региона.

**7. Объем дисциплины и форма аттестации:** 4 зачетные единицы (144 академических часа, из них аудиторная работа - 32 ч, самостоятельная работа - 112 ч). Промежуточная аттестация: зачет с оценкой- 4 семестр.

### **8. Содержание дисциплины**

Технология содержания крупного рогатого скота на разных фазах биологического цикла. Планировка животноводческих помещений для молочного скота. Стойловое оборудование для содержания коров и молодняка. Оборудование для доения коров и первичной обработки молока. Реконструкция и модернизация молочных ферм.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Машинное доение коров»**

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.

Направленность: «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства»

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины - изучение аспирантами правил, технологии машинного доения коров, выбор современных, высокопроизводительных доильных установок для разных форм хозяйствования..

Задачи дисциплины – освоение аспирантами основных приемов способствующих увеличению продуктивности животных и объемов производства молока. Повышение качества получаемой продукции. Снижение производственных затрат, повышение эффективности молочного скотоводства

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Машинное доение коров» относится к циклу факультативных дисциплин ФТД 1., предусмотренных учебным планом по направлению подготовки 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния», направленность (профиль) подготовки: «Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных».

Дисциплина осваивается в третьем семестре.

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Машинное доение коров» направлен на формирование и развитие следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП:

#### **Общепрофессиональных (ОПК):**

- способность применять современные средства автоматизации и механизации в животноводстве (ОПК-7).

#### **Прфессиональных (ПК):**

- способностью формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности, требующие углубленных профессиональных знаний (ПК-1);
- способностью проводить оценку выбранной технологии доения, эффективности производства молока (ПК-4).

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

#### **Знать:**

- современное состояние и концепцию дальнейшего развития молочного скотоводства в стране и регионе;
- способы идентификации животных;
- правила нормированного кормления коров с учетом их физиологического состояния;
- устройство и принцип работы доильных установок;
- технологию доения коров на современных высокопроизводительных доильных установках;
- способы учета и оценки качества молока;
- современные методы воспроизводства стада;
- особенности организации труда в молочном скотоводстве;
- опыт работы современных промышленных комплексов по производству молока в России и за рубежом.

#### **Уметь:**

- применять на практике знания по эксплуатации крупного рогатого скота молочных пород с целью получения экологически чистой и рентабельной продукции;
- осуществлять разработку и согласование по выбору доильных установок;
- обосновать выбор доильного оборудования на ферме;
- провести оценку и отбор коров по пригодности к машинному доению;
  - учитывать количество произведенной продукции и оценивать его качество

#### **Владеть:**

- техникой безопасности и производственной санитарией;
- системой организации доения коров на различных доильных установках;

- автоматической системой управления производственными процессами и системой управления стадом.

- оценкой эффективности использования машин и механизмов в процессе доения коров

**4. Объем дисциплины и форма аттестации:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них аудиторная работа - 22 ч, самостоятельная работа - 50 ч). Промежуточная аттестация: зачет.

#### **5. Содержание дисциплины**

Научный подход к процессу механического доения коров. Строение, развитие и функции вымени коров. Оценка коров на пригодность к машинной дойке. Физиологические основы машинного доения коров. Правила и способы машинного доения. Раздой и учет надоев молока. Доение коров в родильном отделении. Санитарная обработка дольных машин и установок. Уход за аппаратом после дойки.

**Аннотация рабочей программы дисциплины  
«Иновационные технологии в овцеводстве и козоводстве»  
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре  
по направлению 36.06.01 Ветеринария и зоотехния.  
Направленность: «Частная зоотехния, технология производства продуктов  
животноводства»**

**1. Цель и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является на основе современных положений научить будущих преподавателей-исследователей для решения профессиональных задач по разведению, кормлению и содержанию овец и коз, технологии производства продукции овцеводства и козоводства на основе достижений современной зоотехнической науки и передового опыта для успешной профессиональной деятельности, а при условии освоения данной программы – к научно-педагогической деятельности.

Задачами дисциплины «Иновационные технологии в овцеводстве и козоводстве»

- ознакомление аспирантов с основными положениями,
- изучение происхождения, хозяйственно-биологических особенностей конституции, экстерьера и интерьера овец и коз;
- изучение продукции овцеводства и козоводства: шерсти, пуха, смушек, овчин, баранины и молока;
- изучение пород овец и коз;
- изучение методов племенной работы и разведения животных;
- изучение воспроизводства стада и выращивания молодняка;
- изучение кормления и содержания овец и коз;
- освоение технологий производства продукции овцеводства и козоводства.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Иновационные технологии в овцеводстве и козоводстве» относится к факультативным дисциплинам ОПОП (ФТД. 2) по направлению подготовки: 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленность (профиль) подготовки: «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства».

Дисциплина осваивается в третьем семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП).

**Универсальных (УК):**

УК-4 – готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках;

**Общепрофессиональных (ОПК):**

ОПК-1 – владение необходимой системой знаний в области, соответствующей направлению подготовки;

**Профессиональных (ПК):**

ПК-1 – способностью совершенствовать существующие и создавать новые элементы технологии производства продукции овцеводства и козоводства

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

**Знать:** методы оценки - значение овцеводства и козоводства и их место среди других отраслей животноводства РФ;

- биологические особенности овец и коз;
- экстерьер, конституцию и их связь с продуктивностью и жизнеспособностью животных, классификацию и сертификацию продукции;
- генетические основы селекции;
- породы овец и коз разного направления продуктивности;
- бонитировку овец и коз разных пород;
- технологии производства продукции овцеводства и козоводства.

**Уметь:**

- выявлять желательные экстерьерно-конституциональные типы овец и коз с учетом направления продуктивности;
- обосновывать принятие конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных;
- планировать племенную работу;
- обеспечивать рациональное воспроизводство овец и коз, выращивание молодняка;
- rationально использовать методы разведения;
- проводить оценку животных по фетотипу и генотипу;
- систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов предприятия;
- внедрять, современные технологии производства продукции овцеводства и козоводства;
- применять основные методы исследований и проводить статистическую обработку результатов экспериментов.

**Владеть:**

- методами оценки экстерьера, конституции, воспроизводительных качеств овец и коз, оценки их продуктивности и качества, получаемого от них сырья;
- техникой кормления и выращивания молодняка;
- современными методами и приемами разведения и содержания животных;
- интенсивными технологиями производства продукции;
- способами хранения и первичной переработки продукции овцеводства и козоводства;
- технологическими приемами электромеханической стрижки овец и коз, получения пуха;
- проведением необходимых зооветеринарных мероприятий для создания оптимальных условий содержания животных.

**4. Объем дисциплины и форма аттестации:** 2 зачетные единицы (72 академических часа, из них аудиторная работа - 22 ч, самостоятельная работа - 50 ч). Промежуточная аттестация: зачет.

**5. Содержание дисциплины**

Понятие о технологии производства продукции овцеводства. Формирование стада. Структура стада. Стрижка овец. Сроки стрижки, организация стрижки. Основные требования, предъявляемые к стрижке. Упаковка шерсти. Маркировка кип. Народнохозяйственное значение козоводства. Состояние отрасли в России и мире. Биологические особенности коз. Породы пуховых, шерстных и молочных коз. Продукция коз и технология её производства.