

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык»

### 1 Цель и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** – развитие у студентов неязыкового вуза иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих, а именно:

- речевая компетенция – развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письме);

- языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами (лексическими, грамматическими, орфографическими) в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, связанными с будущей профессиональной деятельностью студентов.

#### **Задачи дисциплины:**

- повышение исходного уровня речевых умений (чтение, говорение, письмо и аудирование);
- формирование навыков различных видов чтения и работы с информацией;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

### 2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Иностранный язык» относится к числу гуманитарных, социальных и экономических дисциплин, относится к базовой части цикла Б.1.1., предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению подготовки 111100.62 Зоотехния. Дисциплина осваивается в 2 семестрах.

### 3 Требования к результатам освоения дисциплины

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

Владение культурой мышления, способность к восприятию информации, обобщению, анализу, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК - 1)

Умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК - 2)

Владение одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК – 15)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - иностранный язык в объеме необходимом для возможности получения информации профессионального содержания из зарубежных источников.

**Уметь:** - сообщать информацию на иностранном языке.

**Владеть:** - навыками делового общения на иностранном языке.

### 4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Иностранный язык» составляет 6 зачетных единиц (216 часов). Форма аттестации – зачет, экзамен.

### 5 Содержание дисциплины

Я и моя семья. Дом, жилищные условия. Хобби, досуг и развлечения в семье. Мой рабочий день. Место, где я родился. Еда. Покупки. Я и моё образование. Мой вуз. Образование в России. Образование за рубежом. Страна изучаемого языка. Страна, в которой я живу.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Философия»

**1. Цель дисциплины:** сформировать систему общекультурных компетенций, необходимых для всестороннего развития личности студента и способствующих успешному усвоению дисциплины; дать глубокие и разносторонние знания по истории философии и теоретическим аспектам современной философии; расширить кругозор будущего бакалавра, обучить студентов самостоятельному и системному мышлению.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина относится к базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла (Б.1.2). Дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – экзамен.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1, ОК-2; ОК-6; ОК-9; ОК-10.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** основы философии, способствующие развитию общей культуры и социализации личности, приверженности к этическим ценностям; научные, философские, религиозные картины мира; взаимодействие духовного и телесного, биологического и социального в человеке, его отношение к природе и обществу.

**уметь:** самостоятельно анализировать учебную, справочную, философскую и научную литературу; самостоятельно анализировать и оценивать социальную информацию, правила поведения и корпоративной этики; планировать и осуществлять свою деятельность с учётом этого анализа; использовать приобретённые знания в профессиональной деятельности, в профессиональной коммуникации и в межличностном общении, в работе с различными контингентами учащихся.

**владеть:** навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; способностью выражения и обоснования своей позиции по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому и настоящему.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа).**

**5. Содержание дисциплины:** история философии, актуальные проблемы современной философии.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «История»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по изучению закономерностей и особенностей процесса становления и развития мировой цивилизации, с акцентом на изучение истории России; по анализу истории России как особого цивилизационно-культурного образования, развивающегося в контексте мировой и европейской цивилизации, по введению в сферу знаний исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности.

#### **Задачи дисциплины:**

- изучение и понимание движущих сил и закономерностей исторического процесса, его многообразия и многовариантности;
- воспитание уважения к истории и культуре народов России и всего мира;
- понимание гражданственности и патриотизма как преданности своему Отечеству, стремление своими действиями служить его интересам, в т.ч.; и защите национальных интересов России
- получить навыки исторической аналитики, руководствуясь принципами научной объективности и историзма, научиться преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи;
- развивать творческое мышление, самостоятельность суждений, интерес к отечественному и мировому культурному наследию, его сохранению и приумножению.

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

Дисциплина «История» относится к базовой части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин Б.1.3. Дисциплина осваивается в 1 семестре.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - требования предъявляемые к студентам при изучении истории;

- сущность, формы, функции исторического знания, место, смысл и назначение истории в обществе;
- основные методологические подходы при изучении истории на современном этапе;
- движущие силы и закономерности исторического процесса;
- место и роль человека в историческом процессе;
- основные этапы в становлении и развитии отечественной исторической науки;

- общепринятую периодизацию всемирной и отечественной истории;
  - основные формы общественно-политического устройства общества и их особенности в различные периоды мировой и отечественной истории
- Уметь:** - объективно оценивать политические, социально-экономические и культурные процессы, ориентироваться в них;
- формулировать собственную точку зрения по актуальным проблемам истории и аргументировать её;
  - правильно пользоваться источниками и литературой, находить необходимую информацию в Интернете, библиотеках, периодической печати;
  - извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения;
  - грамотно оформить научный доклад или реферативное сообщение.

**Владеть:** - навыками анализа исторических источников;

- приёмами ведения дискуссии, полемики;
- владеть знаниями о важнейших поворотных пунктах мировой и отечественной истории, о наиболее выдающихся политических и государственных деятелях России и мира.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации.** Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Форма аттестации – зачёт.

**5. Содержание дисциплины.** История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Исследователь и исторический источник. Особенности становления государственности в России и мире. Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье. Россия в XV1- XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII-XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX веке.

Россия и мир в XX1 веке.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика»**

#### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** - формирование у студентов системы компетенций для решения задач, направленных на изучение общих основ экономической теории, вопросов микроэкономики, макроэкономики, международных экономических отношений.

#### **Задачи дисциплины:**

- научить студентов работать с экономической литературой;
- оценивать экономическую ситуацию в стране и на уровне предприятия, устанавливая при этом, какой конкретно действует экономический закон;
- выявить факторы и степень их влияния на спрос и предложение продукции.

#### **2 Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина относится к гуманитарному, социальному и экономическому циклу (Б.1.4.). Дисциплина осваивается во 2 семестре.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК–4; ОК–9; ОК– 10.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- сущность экономических законов и факторы, влияющие на их проявление;
- экономическое содержание факторов производства, производственной функции, затрат, безработицы, инфляции, денежно-кредитной и налоговой систем;
- особенности различных типов строения рынка;
- роль государства в стабилизации экономических отношений;
- законодательные акты, регламентирующие экономические отношения;
- показатели, характеризующие развитие национальной экономики;
- сущность международных экономических отношений и формы международной интеграции.

#### **Уметь:**

- анализировать в общих чертах экономическую ситуацию в стране и за рубежом;

- определять факторы, влияющие на спрос и предложение продукции, выпускаемой предприятиями АПК;
- устанавливать принадлежность конкретного вида хозяйственной деятельности к одному из типов строения рынка;
- оценивать, насколько эффективен выбранный способ использования имеющихся ресурсов в сравнении с другими альтернативами;
- выбирать инвестиционную политику в зависимости от характера развития экономических отношений.

#### **Владеть:**

- основами экономического анализа.

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

Трудоемкость дисциплины «Экономика» составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачет.

**5 Содержание дисциплины:** Введение в экономическую теорию. Рыночное равновесие в микроэкономике. Микроэкономика. Факторы производства и их рынок. Издержки производства. Экономическая конкуренция и типы строения рынков. Общее равновесие и благосостояние. Макроэкономика. Национальная экономика. Стабилизационная политика. Кредитно – денежная и налоговая системы. Международные экономические отношения. Особенности переходной экономики России.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Организация и менеджмент»**

#### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций по рациональному построению, осуществлению эффективной деятельности и менеджмента сельскохозяйственных предприятий, различных организационно-правовых форм во взаимодействии с предприятиями других сфер агропромышленного комплекса.

#### **Задачи дисциплины:**

- познание теоретических основ науки организации и менеджмента на предприятиях;
- изучение проблем организации и менеджмента животноводческих отраслей;
- исследование системы организации, планирования и управления производством;
- приобретение практических навыков рациональной организации производства и управления на предприятиях АПК и их подразделениях с учетом биологических, технических, технологических, социально-экономических и других факторов.

#### **2 Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Организация и менеджмент» относится к циклу гуманитарных, социальных и экономических дисциплин базовой части Б.1.5.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-3; ОК- 4; ОК-7; ОК-9; ОК-10; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-17.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** закономерности развития сельскохозяйственного производства;

- организационно-экономические основы формирования и функционирования сельскохозяйственных предприятий и агропромышленных объединений;
- Основы управления сельскохозяйственным производством;
- систему ведения животноводства;
- формы хозяйствования;
- принципы, методы и формы согласования коллективных действий работников предприятия, направленных на эффективное использование ресурсов;
- прогрессивные технологии производства продукции животноводства;
- формы организации и материального стимулирования труда.

**Уметь:** обосновывать и разрабатывать производственную программу развития отраслей животноводства в годовых и перспективных планах предприятия,

- проводить анализ хозяйственной деятельности сельскохозяйственного предприятия и его подразделений,
- выявлять резервы снижения себестоимости продукции и определять пути повышения эффективности производства;
- рассчитывать потребность в кормах, трудовых ресурсах и других затрат на производство продукции животноводства,
- применять на практике рациональные формы и методы организации труда и его стимулирования,
- устанавливать научно-обоснованные нормы выработки,
- рассчитывать расценки для оплаты труда за единицу работы, продукции и валового дохода,
- оценивать эффективность производства.

#### **Владеть:**

- использовать методы организации и планирования в профессиональной деятельности;
- решать практические проблемы по организации и управлению производством;
- прогнозировать и моделировать развитие отраслей животноводства, конкретных производственных ситуаций;
- ставить цель и организовывать её достижение, уметь пояснить свою цель;
- обобщать, интерпретировать полученные результаты по заданным или определенным критериям.

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

Трудоемкость дисциплины «Организация и менеджмент» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

#### **5 Содержание дисциплины**

Закономерности сельскохозяйственного производства и управленческой деятельности. Принципы организации и управления производством. Классификация организационных форм производства и предприятий. Система ведения хозяйства и внутрихозяйственное планирование. Организация хозяйственного расчета и внутрихозяйственных отношений. Организация труда. Организация оплаты труда. Нормирование труда. Организация животноводческих отраслей. Основы управления сельскохозяйственным производством.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Правоведение»**

#### **1 Цель дисциплины:**

Целью освоения дисциплины «Правоведение» является формирование у студентов представлений о роли государства и права в жизни общества, об организации и функционировании Российского государства и отечественной системы права, о правовом статусе гражданина, формирование базовых теоретических знаний и практических навыков в области правового регулирования будущей профессиональной деятельности.

#### **2 Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Правоведение» относится к вариативной части цикла гуманитарных дисциплин В.1.1. Дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1; ОК-2. В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** - понятийный аппарат правоведения; особенности системы источников и строения системы российского права; Конституцию России как нормативно-правовой акт высшей юридической силы; роль правовой культуры,

- осознавать необходимость обеспечения законности в государстве; структуру российского права и характеристику его основных отраслей;

- характеристики систем права народов мира с учетом национальных, религиозных, исторических и природно-географических условий.

**уметь:** - ориентироваться в системе законодательства и нормативно-правовых актов,

регламентирующих сферу профессиональной деятельности;

- использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности, составлять необходимую документацию.

**владеть:** - навыками поиска информации по поставленному вопросу в нормативно-правовых актах, навыками использования правовых справочных систем;

**4 Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**5 Содержание дисциплины:** Государство, его признаки, причины возникновения и функции. Форма государства. Специфика гражданского общества. Особенности правового государства. Принцип разделения властей и механизм государственной власти.

Основы теории права. Сущность права, его признаки и функции. Место права в системе социальных норм. Норма права и ее структура. Основы конституционного (государственного) права России. Основы гражданского права в РФ. Основы семейного права. Основы трудового права. Основы жилищного права. Основы административного права. Основы уголовного права.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Русский язык и культура речи»**

### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов базовых навыков коммуникативной компетенции в различных речевых ситуациях, как в устной, так и в письменной речи, повышение уровня их кругозора, общей культуры, а также культуры мышления, развитие умения соотносить языковые средства с конкретными целями, ситуациями, условиями и задачами речевого общения.

**Задачи дисциплины:**

- усвоение речевых норм, характерных для разных функциональных стилей;
- совершенствование навыков грамотного письма, говорения, публичной речи;
- формирование навыков составления разных видов официальных документов.

### **2 Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина относится к вариативной части цикла гуманитарных дисциплин (В.1.2). Дисциплина осваивается в 1 семестре.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1; ОК-2.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - требования, предъявляемые к текстам разных стилей и жанров;

- стилистические средства языка и уметь находить их в тексте;
- правила по орфографии, пунктуации, стилистике;
- грамматические и речевые ошибки, которые встречаются в текстах разных жанров, не допускать их в собственных письменных и устных ответах;
- основные направления совершенствования умений грамотного письма и говорения.

**Уметь:** - оценивать стилистическую целесообразность использования в речи разных языковых средств;

- правильно выбирать и употреблять эти языковые средства в соответствии с их эмоционально-экспрессивной окрашенностью и закрепленностью за тем или иным функциональным стилем и жанром речи;
- пользоваться справочной литературой с целью получения нужной информации.

**Владеть:** - инструментарием составления текстов различных жанров в научном и публицистическом стиле;

- нормами русского языка (орфографическими, пунктуационными, морфологическими, стилистическими), соблюдать их в устной и письменной речи.
- навыками накопления профессионального педагогического опыта

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

Трудоемкость дисциплины «Русский язык и культура речи» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

### **5 Содержание дисциплины**

Язык и речь. Виды речи. Речь устная и письменная. Типы речи: описание, повествование, рассуждение. Современный русский литературный язык, его свойства. Языковая норма, ее роль в становлении в функционировании языка. Общая характеристика, взаимодействие стилей. Цель, сфера употребления. Отличительные признаки. Жанры: сообщение, доклад, аннотация, рецензия, реферат. Специфика использования элементов различных языковых уровней в научной речи. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности. Оратор и его аудитория. Подготовка устного выступления: выбор темы, цели речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи. Способы убеждения и основные виды аргументации. Словесное оформление публичного выступления. Лексические нормы русского языка. Культура поведения. Роль неречевых средств в общении. Морфологические и синтаксические нормы русского языка. Стилистическое расслоение лексики. Речевой этикет. Устойчивые формулы общения (приветствие, извинение, просьба и т.д.).

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Политология»**

### **1 Цель и задачи дисциплины.**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций, способствующих политической социализации студентов сельскохозяйственной академии, обеспечение политического аспекта подготовки высококвалифицированных агрономов на основе современной мировой и отечественной политической мысли.

#### **Задачи дисциплины:**

- дать будущему агроному первичные политические знания, которые послужат теоретической базой для осмысления социально-политических процессов, для формирования политической культуры, выработки личной позиции и более четкого понимания меры своей ответственности.

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

Дисциплина «Политология» относится к вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла В.1.3, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению подготовки бакалавров по направлению 111100.62 «Зоотехния», профиль подготовки: «Технология производства продуктов животноводства (по отраслям)». Для успешного освоения курса «Политология» необходимо опираться на знания и умения, полученные студентами при изучении таких дисциплин, как «История», «Основы теории права», «Культурология», «Социология». Содержание дисциплины является основой для изучения таких дисциплин, как: «Психология и педагогика», «Конфликтология».

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1; ОК-3; ОК-6; ОК-8; ОК-9; ОК-10.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:-** предмет, методы и особенности политологии как науки;

- основные направления политической мысли;
- сущность политической власти, политической системы, государства, гражданского общества, политических субъектов, отношений и процессов;
- сущность политических партий, «групп давления», политических режимов, политической культуры; политической идеологии и политического лидерства;
- сущность политических конфликтов, избирательного процесса, международной политики и международных отношений.

**Уметь:-** объяснить сущность политики и ее роль в обществе;

- анализировать систему политических отношений и современных социально-политических проблем;
- грамотно вести дискуссию, аргументировано отстаивать свою позицию, ориентироваться в системе современных политических технологий;
- объяснять механизмы возникновения, развития и разрешения политических конфликтов;
- анализировать международные политические процессы, геополитическую обстановку, место и роль России в современном мире;

- применять политологические знания в повседневной жизни и в своей профессиональной деятельности;
- выработать личную позицию и более четкое понимание меры своей ответственности.
- использовать методики и техники проведения конкретного политического исследования, грамотного и корректного толкования их результатов.

**Владеть:** - знанием основ и закономерностей политологической теории, сущности, структуры и функций политических институтов, тенденций становления правового и социального государства, в том числе в России;

- пониманием целостности политической системы общества и ее структурных элементов, личности как субъекта политической деятельности общества, тенденций и закономерностей политической жизни в трактовке различных политологических парадигм;

- знанием основных причин формирования и функционирования политических конфликтов, механизмов и способов их разрешения;

- навыками аргументации, ведения дискуссии и полемики, работы с научной литературой, использования политических технологий в своей профессиональной деятельности, в реальной общественно-политической практике.

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

Трудоемкость дисциплины «Политология» 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

#### **5 Содержание дисциплины.**

Политика и политология. Политическая власть. Политическая система общества. Государство как субъект политического процесса. Политические партии как субъекты политического процесса. Политический режим. Политическая культура. Политическая элита. Политическое лидерство. Политические идеологии. Политические конфликты. Международная политика и международные отношения.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Психология и педагогика»**

#### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций, способствующих повышению общей и психолого-педагогической культуры, формированию целостного представления о психологических процессах, свойствах и состояниях личности, умению анализировать собственный опыт, оценивать свои возможности, самостоятельно находить оптимальные пути достижения цели и преодоления жизненных трудностей.

#### **Задачи дисциплины:**

- ознакомление с основными направлениями развития психологической и педагогической науки;

- овладение понятийным аппаратом, описывающим познавательную, мотивационную, эмоционально-волевую сферы психического, проблемы личности, общения, образования и саморазвития;

- приобретение опыта анализа профессиональных, жизненных и учебных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений, рефлексии и развития деятельности;

- приобретение опыта учета индивидуально-психологических и личностных особенностей людей, стилей их познавательной и профессиональной деятельности;

- усвоение теоретических основ проектирования, организации и осуществление современного образовательного стандарта;

- усвоение методов воспитательной работы с производственным персоналом;

- усвоение особенностей организации взаимоотношений в семье.

#### **2 Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина относится к дисциплинам вариативной части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин В.1.4, предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 111100 «Зоотехния», профиль подготовки «Технология производства продуктов



животноводства». Дисциплина осваивается в 4 семестре.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-10; ПК-14; ПК-15.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - основные категории и понятия психологической и педагогической наук;

- предмет и методы психологии и педагогики, место психологии и педагогики в системе наук и их основных отраслях;

- основные функции психики, современные проблемы психологической науки;

- иметь представление о роли сознания и бессознательного в регуляции поведения;

- иметь представление о мотивации и психологической регуляции поведения и деятельности;

- основы психологии межличностных отношений;

- объективные связи обучения, воспитания и развития личности в образовательных процессах и социуме.

**Уметь:** - использовать знания по психологии и педагогике для анализа и решения профессиональных, социальных, личных проблем;

- критически оценивать себя, выбирать средства для развития собственной личности;

- работать в коллективе.

**Владеть:** - культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятия информации;

- навыками использования психолого-педагогических методов для анализа жизненных и производственных ситуаций;

- приемами общения в профессиональной и личной жизни;

- навыками постановки цели и выбора средств ее достижения, учитывая потребности субъектов взаимодействия и условия создавшихся профессиональных и жизненных ситуаций.

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

Трудоемкость дисциплины «Топливо и смазочные материалы» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

### **5 Содержание дисциплины**

Предмет, задачи, методы психологии. История развития психологии. Чувственные и рациональные формы освоения действительности (познавательные процессы). Особенности и структура личности. Темперамент, характер, способности. Эмоции, мотивация и воля. Предмет и основные этапы развития педагогики. Цели и идеалы образования и воспитания. Средства и методы педагогического воздействия на личность. Дидактика и ее принципы. Особенность процесса воспитания. Семейное воспитание. Предмет и основные этапы развития педагогики. Цели и идеалы образования и воспитания. Средства и методы педагогического воздействия на личность. Дидактика и ее принципы. Воспитание. Семейное воспитание и семейная педагогика.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Маркетинг»**

**1 Цель дисциплины:** формирование системы компетенций в области управления маркетинговой деятельностью и проведения исследований на сельскохозяйственных рынках.

**2 Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина относится к вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин. (В.1.5.). Дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-12; ПК-13; ПК-16; ПК-17; ПК-21.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - роль маркетинга в управлении фирмой;

- основные функции и принципы маркетинга;

- направления проведения маркетинговых исследований;

- основные составляющие комплекса маркетинга товара.

**Уметь:** - применять экономическую терминологию, лексику и основные экономические понятия;

- проводить расчеты затрат на производство и реализацию продукции;
- применять количественные и качественные методы анализа при принятии управленческих решений.

**Владеть:** – методами управления технологическим процессом на производстве продукции животноводства;

- методами проведения маркетинговых исследований.

**4 Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**5 Содержание дисциплины.** Современная концепция маркетинга: содержание, принципы, функции. Маркетинговая информация и маркетинговые исследования. Комплексное исследование рынка. Товарная политика. Ценовая политика.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «История зоотехнии»**

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций по определению происхождения и степени родства между существующими породами домашних животных и их близкими дикими формами; по овладению сведениями о географическом распространении животных, очагах происхождения и времени одомашнивания.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору гуманитарного, социального и экономического цикла. Дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – зачет.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-6; ОК-11; ПК-2. В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- структуру зоотехнической науки, ее взаимосвязь с другими науками;
- этапы развития зоотехнической науки, их связь с изменениями систем животноводства в разные социально-экономические эпохи;
- современные проблемы зоотехнии

**Уметь:**

- выявлять причинно - следственные связи между факторами зоотехнической науки и фактами развития сельского хозяйства в конкретную историческую эпоху;
- классифицировать факты зоотехнической науки и животноводческой практики и подводить их под основные предметно-логические категории науки;
- оперировать основными понятиями зоотехнической науки в соответствии с их логической структурой.

**Владеть:**

- классифицированием диких предков домашних животных;
- определением степени родства между существующими породами домашних животных и их близкими дикими формами.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**5. Содержание дисциплины:** происхождение домашних животных; изменения животных в процессе одомашнивания; животноводство первобытнообщинных племен, античного рабовладельческого общества, феодальной эпохи, периода капитализма, социализма, современности.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Культурология»**

**1. Цель дисциплины:** сформировать систему общекультурных компетенций, необходимых для всестороннего развития личности студента и способствующих успешному усвоению дисциплины; раскрыть перед студентом широкий мир культуры; познакомить его с историей культурологической мысли, с категориальным аппаратом данной области знания; научить самостоятельно ориентироваться в мире культурных ценностей, созданных человечеством;

обогащать эмоциональную сферу студента; помочь ему сформировать собственные критически-оценочные способности и гуманитарные установки.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина относится к вариативной части гуманитарного, социального и экономического цикла (В.В.1.2). Дисциплина осваивается в 2 семестре. Форма контроля – зачёт.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-6.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** основные проблемы, изучаемые современной культурологической наукой; нравственные обязанности человека; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантность историко-культурного процесса; основные этапы культурно-исторического развития России с древнейших времён до наших дней; место и роль российской культуры в истории мировой культуры и в современности; научные, философские, религиозные картины мира; взаимодействие духовного и телесного, биологического и социального в человеке, его отношение к природе и обществу.

**уметь:** самостоятельно анализировать учебную, справочную, философскую и научную литературу; самостоятельно анализировать и оценивать социальную информацию, правила поведения и корпоративной этики; планировать и осуществлять свою деятельность с учётом этого анализа; выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами коллектива.

**владеть:** навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики; способностью выражения и обоснования своей позиции по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому и настоящему.

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).**

**5. Содержание дисциплины:** теория и история мировой и отечественной культуры.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Социология»**

### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций, обеспечивающих готовность применять полученные социологические знания, умения и личностные качества в стандартных и изменяющихся ситуациях профессиональной деятельности

### **Задачи дисциплины:**

- изучение основных этапов развития социологической мысли и современных направлений социологической теории;
- определение общества как социальной реальности и целостной саморегулирующейся системы;
- изучение социальных институтов, обеспечивающих воспроизводство общественных отношений;
- изучение основных этапов культурно-исторического развития обществ, механизмов и форм социальных изменений;
- осмысление социологического понимания личности, понятия социализации и социального контроля;
- исследование межличностных отношений в группах; особенностей формальных и неформальных отношений; природы лидерства и функциональной зависимости;
- изучение механизма возникновения и разрешения социальных конфликтов;
- изучение культурно-исторических типов социального неравенства и стратификации; представления о горизонтальной и вертикальной мобильности;
- изучение основных проблем стратификации российского общества, возникновения классов,

причины бедности и неравенства, взаимоотношений социальных групп, общностей, этносов;

- формирование представлений о процессе и методах социологических исследований.

## **2 Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Социология» относится к дисциплинам по выбору студента вариативной части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин (В.В.1.3). Дисциплина осваивается в 3 семестре.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-7; ОК-9; ОК-10. В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные этапы развития социологической мысли и современных направлений социологической теории;

– определения общества как социальной реальности и целостной саморегулирующейся системы;

– социальные институты, обеспечивающих воспроизводство общественных отношений;

– основные этапы культурно-исторического развития обществ, механизмов и форм социальных изменений;

– социологическое понимание личности, понятие социализации и социального контроля;

– межличностные отношения в группах; особенности формальных и неформальных отношений; природу лидерства и функциональной зависимости;

– механизм возникновения и разрешения социальных конфликтов;

– культурно-исторические типы социального неравенства и стратификации; представления о горизонтальной и вертикальной мобильности;

– основные проблемы стратификации российского общества, возникновения классов, причины бедности и неравенства, взаимоотношений социальных групп, общностей, этносов;

– методы социологических исследований.

**Уметь:** обосновывать общественную значимость социологии;

- осмысливать общественные явления и ориентироваться в них;

- видеть различия и связи некоторых базовых предположений об обществе и способах его познания, рассматривая социальные явления, институты и процессы с разных точек зрения, формулировать критическую позицию по проблеме, сопоставляя и сравнивая некоторые теоретические перспективы;

- различать виды социальных групп и их вклад в процессы социализации;

- объяснить различные подходы к определению культуры, сравнить подходы этноцентризма и культурного релятивизма, показать роль культуры и социализации в воспроизводстве социального порядка и социальных изменениях;

- применять понятия субкультуры, культурного разнообразия к обсуждению современных социальных реалий;

- описать измерения социального неравенства и типы стратификации, дать определения понятиям класса и статуса, раскрыть некоторые особенности социальной стратификации российского общества;

- представлять результаты аналитической работы в устной и письменной формах, с использованием визуальных форм презентации;

- использовать фундаментальные социологические знания на практике, а именно, использовать понятийный аппарат социологии для описания и анализа конкретных социальных ситуаций в России и мире;

**Владеть:** - способами анализа жизненных явлений и социальных проблем современного общества, применяя основные социологические категории;

- навыками поиска и отбора информации из различных типов источников, включая Интернет, отечественную и зарубежную литературу;

- навыками и приемами самостоятельной индивидуальной подготовки, конструктивной коммуникации, участия в дискуссии, представления результатов индивидуальной и групповой аналитической работы в устной и письменной форме, использованием визуальных

презентационных технологий.

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

Трудоемкость дисциплины «Социология» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации – зачет.

#### **5 Содержание дисциплины**

Объект, предмет и функции социологии. Общество как социокультурная система. Культура как система ценностей и норм. Социализация личности. Социальные общности и социальные группы. Социальные институты. Социальные конфликты. Методология и методы социологического исследования.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы этики и эстетики»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины.**

**Цель дисциплины** - формирование у студентов системы компетенций в области современных норм и стандартов этики делового поведения, общения, договорной дисциплины, этической стороной презентаций, деловых приемов, требований к внешнему виду и манерам делового человека.

##### **Задачи дисциплины:**

- дать студентам необходимые знания о этических принципах и нормах в деловых отношениях;
- сформировать у студентов практические умения в области продуктивного общения, влияния на ситуацию, представления результатов собственной деятельности;
- рассмотреть требования этикета к рабочему месту и служебному помещению, правила критики и особенности проведения деловых приемов;
- познакомить студентов с правилами проведения презентации и нормами делового этикета, а также с этикой делового телефонного разговора, этикетом секретаря и руководителя.

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

Дисциплина «Основы деловой этики и эстетики» относится к дисциплинам вариативной части цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин В.В.1.4. предусмотренных учебным планом бакалавриата по направлению 111100.62 «Зоотехния» профиль подготовки: «Технология производства продуктов животноводства». Дисциплина осваивается в 4 семестре.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-3; ОК-4; ПК-14. В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

- этические принципы и нормы в деловых отношениях;
- правила приветствия, представления титулирования;
- формы использования визитной карточки в современном деловом мире;
- требования к имиджу современного делового мужчины и современной деловой женщины;
- требования этикета к рабочему месту и служебному помещению;
- этикет делового письменного общения и обмена деловой информацией по факсу;
- требования к внешнему виду и манерам руководителя;

##### **Уметь:**

- устанавливать эффективные деловые отношения;
- использовать визитную карточку в современном деловом мире;
- формировать гардероб делового мужчины и деловой женщины;
- создавать этичную атмосферу в коллективе;
- вести служебный телефонный разговор.

##### **Владеть:**

- приемами эффективной коммуникации;
- навыками поведения в стрессовой ситуации;
- способностью позитивного и продуктивного влияния на партнеров;
- приемами успешного ведения переговоров и защиту своих интересов.

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

Трудоемкость дисциплины «Основы этики и эстетики» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации –зачет.

#### **5.Содержание дисциплины**

История развития этики. Этика общечеловеческая и этика профессиональная. Формирование профессиональной этики. Принципы этики деловых отношений. Этикет и его виды. Принципы делового этикета. Правила приветствия в деловой сфере. Представления и титулирования; виды титулов. Назначение, функции визитной карточки в деловой жизни. Виды визитных карточек. Особенности вручения и использования визитных карточек. Требования к оформлению визитных карточек. Различные способы организации рабочих мест в служебном помещении. Требования делового этикета к кабинету менеджера. Рабочее место рядового сотрудника и менеджера. Влияние организации служебных помещений и рабочих мест и этику деловых отношений. Проявление психологических особенностей пола в повседневной служебной деятельности. Формы и виды делового письменного общения. Функции критики как обязательной составляющей служебной деятельности. Этические требования к критике. Этические рекомендации: а) для критикующего, б)для критикуемого. Зависимость результативности критики от степени её этичности. Практические рекомендации и нормы делового этикета в отношении телефонного разговора. Что можно и нужно и что нельзя говорить по телефону. Методы достижения результативности делового телефонного разговора в рамках этикета.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика АПК»**

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов зооинженерного профиля системы компетенций для решения профессиональных задач при эффективном использовании знаний о своеобразии и формах проявления общих экономических законов в сельском хозяйстве, рациональном построении и ведении производства на предприятиях АПК, основах управления производства в условиях многоукладной экономики и развития рыночных отношений.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина относится к дисциплинам по выбору гуманитарного, социального и экономического цикла дисциплин (В.В.1.5) Производство продукции животноводства). Дисциплина осваивается в 5 семестре. Форма контроля – экзамен.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-4; ОК-6; ОК-9; ПК-14; ПК-16; ПК-17; ПК-18;ПК-21.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** -законодательные документы регламентирующие экономическую политику в сельском хозяйстве;

-экономическое содержание факторов сельскохозяйственного производства, особенности использования ресурсов в различных отраслях животноводства;

-тенденции развития отраслей животноводства;

-теорию и практику хозяйственного и внутрихозяйственного расчета и экономического стимулирования сельскохозяйственного производства;

-кооперацию и межхозяйственную интеграцию в АПК;

-методику экономического анализа хозяйственной деятельности сельскохозяйственных предприятий и их подразделений;

-организационные формы сельскохозяйственных предприятий и особенности их работы.

**Уметь:** -проводить анализ состояния и развития животноводческой отрасли, производственной деятельности предприятия и животноводческого подразделения;

-разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства животноводческой продукции и организацию их выполнения.

**Владеть:** - экономической терминологией, навыками определения показателей экономической эффективности использования ресурсов сельского хозяйства, производства продукции животноводства..

**4. Общая трудоемкость дисциплины:** составляет 3 зачетных единиц (108 часов).

**5. Содержание дисциплины:** Агропромышленный комплекс. Земельные ресурсы.

Материально-техническая база сельского хозяйства. Инвестиции и их источники. Специализация, концентрация сельскохозяйственного производства. Трудовые ресурсы и эффективность их использования. Издержки производства и себестоимость продукции сельского хозяйства. Экономическая эффективность сельскохозяйственного производства. Цены и ценообразование в АПК. Интенсификация, воспроизводство и экономический рост в сельском хозяйстве. Экономика производства отдельных видов продукции.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика»

### 1 Цель и задачи дисциплины

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций, соответствующих их направлению подготовки, и необходимых для эффективного решения будущих профессиональных задач, связанных в том числе с разработкой математических моделей реальных биологических и экологических процессов.

#### **Задачи дисциплины:**

- освоение математических методов необходимых для анализа, моделирования и поиска оптимальных решений прикладных биологических и экологических задач;
- освоение основных этапов математического моделирования;
- приобретение способности проверять адекватность созданной модели.

### 2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла (Б.2.1). Дисциплина осваивается во 2 семестре.

### 3 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-11, ПК-21.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук для обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию.

**Уметь:** использовать математические методы и выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности;

- осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальной науки, используя достигнутый уровень знаний.

**Владеть:** методами решения дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений;

- основами теории вероятности и математической статистики;

- методами создания математических моделей экологических и биологических процессов.

### 4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Математика» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

**5 Содержание дисциплины.** Основы теории вероятностей. Статистические методы анализа информации. Динамические модели в биологии: объект, метод и цель моделирования, качественные, регрессионные и имитационные модели, модели, описываемые одним уравнением, понятие устойчивости стационарного состояния и устойчивости решения. Модели, описываемые одним дифференциальным уравнением. Автономное и неавтономное уравнения. Аналитическое решение. Уравнение с запаздыванием. Возможные типы решения. Метод Ляпунова и графический метод исследования устойчивости стационарного состояния.

## «Информатика»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – целью дисциплины «Информатика» является освоение теоретических основ информатики и приобретение практических навыков переработки информации при решении задач по профилю будущей специальности.

Задачи дисциплины:

- освоение базовых положений информатики;
- изучение технических и программных средств информатики;
- приобретение навыков постановки задач профессиональной деятельности и разработки алгоритмов их реализации;
- изучение основ сетевых технологий и формирование навыков работы в среде сетевых информационных систем;
- освоение средств защиты информации и приобретение навыков их применения.

### 2 .Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Информатика» входит в раздел Б.2.2 «Математический и естественнонаучный цикл» ФГОС-3 по направлению подготовки 111100 Зоотехния. Дисциплина осваивается во 2 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-12, ОК-13, ОК-14; ПК-3.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- Знать: -основные понятия и методы теории информатики;  
-технические средства реализации информационных процессов;  
-программные средства реализации информационных процессов;  
-базы данных;  
-основные понятия алгоритмизации и программирования;  
-основные понятия вычислительных сетей;  
-методы защиты информации.

Уметь: - использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения современных информационных технологий.

Владеть: - методами теории информатики;

- навыками работы с операционной системой Windows; с текстовыми, табличными процессорами и графическими редакторами; с системами управления базами данных;
- навыками работы глобальными вычислительными сетями.

### .4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации

Трудоемкость дисциплины «Информатика» составляет 3 зачетные единицы (108час). Форма аттестации – зачет.

**5. Содержание дисциплины.** Основные понятия и методы теории информатики и кодирования. Технические средства реализации информационных процессов. Программные средства реализации информационных процессов. Базы данных. Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и программирование. Технологии программирования. Языки программирования высокого уровня. Локальные и глобальные сети ЭВМ. Методы защиты информации

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика»

### 1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Физика» является формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач.

Задачи дисциплины: - иметь представление:

- о Вселенной в целом как физическом объекте и её эволюции;
- о дискретности и непрерывности в природе;



- о соотношении порядка и беспорядка в природе, упорядоченности строения объектов, переходах в неупорядоченное состояние и наоборот;
- о динамических и статистических закономерностях в физике
- об измерениях и их специфичности в физике;
- о фундаментальных физических константах;
- о принципах симметрии и законах сохранения;
- о состояниях в природе и их изменениях со временем;
- об индивидуальном и коллективном поведении объектов в природе;
- о времени в естествознании.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Физика входит в базовую часть математического и естественно-научного цикла в структуре ООП (Б.2.3). Дисциплина осваивается в 1 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-11; ПК-21. В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики, особенности применения математических методов в биологических исследованиях, методы проверки гипотез, статистические методы обработки экспериментальных данных, - основные физические явления; фундаментальные понятия, законы и теории классической и биологической физики; современную научную аппаратуру, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний;

**Владеть:** математическими методами анализа, информационными технологиями, физическими способами воздействия на биологические объекты, физико-химическими и биологическими методами анализа, приемами мониторинга обменных процессов в организме.

**Уметь:** грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с биофизической точки зрения; применять вычислительную технику в своей деятельности.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины «Физика» составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Форма аттестации – зачет.

**5. Содержание дисциплины.** Основы механики и биомеханики. Введение. Предмет физики, ее место среди естественных и технических наук. Биофизика. Механическое движение как простейшая форма движения материи. Элементы кинематики материальной точки. Системы отсчета. Траектория. Путь и перемещение. Скорость и ускорение. Нормальное и тангенциальное ускорение. Динамика материальной точки. Законы Ньютона. Импульс. Закон сохранения импульса. Работа, мощность, энергия. Вращательные движения. Вращательное движение в живых организмах.

Акустика и биоакустика. Основные характеристики гармонических колебаний. Уравнение колебаний. Затухающие колебания. Вынужденные колебания. Резонанс. Действие вибраций на живой организм. Волновые процессы. Продольные и поперечные волны. Уравнение бегущей волны. Волновое уравнение. Звуковые волны. Источники и приемники звука. Восприятие звука. Инфразвук и ультразвук. Их применение в медицине, ветеринарии и биотехнологиях.

Гидродинамика и гемодинамика. Основные законы гидродинамики. Поверхностное натяжение и асфиксия. Капиллярные явления. Сила трения и вязкость. Законы Ньютона и Стокса. Расход жидкости. Формула Пуазейля. Законы гемодинамики. Стационарность и неразрывность потока крови. Сердце как механический насос. Уравнение Бернулли. Ламинарное и турбулентное движение, их закономерности. Физические основы измерения кровяного давления. Применение эффекта Доплера для определения скорости тока крови.

Статистическая физика и термодинамика. Термодинамические параметры. Идеальный газ. Опытные законы идеального газа. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Основные положения МКТ и их опытное обоснование. Явления переноса в организме и биотехнологии.

Физические основы термодинамики. Внутренняя энергия системы. Теплота и работа – формы передачи энергии. Работа расширения газа. Теплоемкость. Первое начало термодинамики. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. Биоэнергетика. Круговые процессы. Идеальная тепловая машина и ее коэффициент полезного действия. Теорема Карно. Пути повышения КПД.

Электростатика. Закон сохранения электрических зарядов. Закон Кулона. Электрическое

поле. Основные характеристики. Проводники в электрическом поле. Емкость проводника. Энергия заряженного проводника и конденсатора. Энергия электростатического поля. Электрическое поле и живой организм.

Электрический ток. Сила тока. Плотность тока. Законы Ома для однородного и неоднородного участка цепи. Падение напряжения. Сопротивление. Электрические токи в различных средах. Плазма. Действие постоянного электрического тока на живой организм. Переменный электрический ток. Действие переменного тока на организм млекопитающего.

Магнитное поле. Магнитное поле, его характеристики. Закон Био-Савара-Лапласа. Поток вектора магнитной индукции. Теорема Остроградского-Гаусса. Явление электромагнитной индукции. ЭДС индукции. Правило Ленца. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля.

Магнитные свойства вещества. Классификация магнетиков: диамагнетики, парамагнетики, ферромагнетики. Действие постоянного магнитного поля на организм млекопитающегося. Взаимодействие токов. Закон Ампера. Сила Лоренца. Эффект Холла.

Элементы геометрической оптики. Развитие представлений о природе света. Основные законы геометрической оптики. Тонкие линзы. Оптические приборы. Аберрации оптических систем. Основные фотометрические единицы и их величины.

Основы волновой и квантовой оптики. Когерентные источники света. Интерференция световых волн. Опыт Юнга. Применение интерференции. Просветление оптики. Дифракция света. Дифракция от щели. Дифракционная решетка. Поляризация света. Естественный и поляризованный свет. Закон Малюса. Закон Брюстера. Вращение плоскости поляризации. Оптически активные вещества.

Квантово-оптические явления. Тепловое излучение и его характеристики. Фотоэлектрический эффект. Применение фотоэлектрического эффекта. Давление света. Глаз – как оптический прибор.

Атомная физика. Строение атома. Закономерности атомных спектров. Особенности молекулярных спектров. Люминесценция. Тепловое излучение.

Основы ядерной физики. Состав и характеристики атомного ядра. Строение атома: электронная оболочка и ядро. Явление радиоактивности. Закон радиоактивного распада. Период полураспада. Энергия связи. Дефект массы атомного ядра. Ядерные реакции. Цепная реакция распада. Термоядерная реакция синтеза.

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Химия»

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по химии.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина относится к естественно-математическому циклу (В.2.4.). Дисциплина осваивается в 1 семестре. Форма контроля – экзамен.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1;ОК-11.

В результате изучения дисциплины студент должен:  
знать:

- теорию основных разделов химии в соответствии с данной программой;
- проявление теоретических закономерностей и свойств компонентов в растворах (в гомогенных и гетерогенных системах).

- основные законы химии и физики, общетеоретические основы строения органических и неорганических веществ и основные механизмы реакций.

- основные понятия и определения в области аналитической химии, химических методов, методик, инструментария для проведения исследований, а также сведения о статистической обработке экспериментальных данных, основных положений по технике безопасности (ОК-1, ПК-5, ПК-6,);

уметь:

- применять теоретические знания по химической связи и строению молекул;

- рассчитывать важнейшие характеристики растворов (концентрацию, рН растворов электролитов, константы диссоциации и гидролиза и др.);
  - составлять уравнения ионных реакций и окислительно-восстановительных реакций;
  - решать практические задачи и применять полученные знания в процессе изучения специальных дисциплин.
  - применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
  - использовать методы химической идентификации веществ, правила отбора средней пробы, а также компьютерные программы обработки результатов эксперимента (ОК-1, ПК-5, ПК-6,);
- владеть:
- основными методами технической безопасности.
  - самостоятельной работы в химической лаборатории, проведения химического анализа (ОК-1, ПК-5, ПК-6,).
- 4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).
- 5. Содержание дисциплины:** Общая, неорганическая, органическая, аналитическая, физическая и коллоидная химия.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Биология»**

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов фундаментальных и профессиональных знаний. Освоения дисциплины является ознакомление студентов с биологическим многообразием животных – курсом зоологии, где изучаются животные, их морфология, основы физиологии, образ жизни, географическое распространение; происхождение, классификация, роль в биосфере и в жизни человека; методы прижизненного наблюдения, описания, культивирования, таксономических исследований, влияние животных различных таксонов на жизнь человека.

**Задачи дисциплины:**

- студент должен изучить основные признаки животного типа организации; место животных в трофических цепях и в биосфере Земли в целом; основные закономерности эволюции животного мира; принципы филогенетической систематики и построения иерархической таксономии царства животных; современное состояние животного мира и проблемы сохранения его разнообразия;
- владеть способностью и готовностью использовать методы оценки природные и социально хозяйственных факторов в развитии болезней животных.

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

Дисциплина относится к базовой части математического и естественного научного цикла. (Б.2.5)

Дисциплина осваивается в первом семестре. Форма контроля – экзамен

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-11.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- Знать:**
- основные направления эволюции животных; причины и факторы эволюции,
  - биологические особенности основных видов животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека;
  - систематику животных, эволюционную морфологию и биологию систематических групп и единиц, основы зоогеографии.

**Уметь:** -прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов;

- рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.

**Владеть:** - физическими способами воздействия на биологические объекты;

- биологическими методами анализа, приемами мониторинга животных;
- способами оценки и контроля морфологических особенностей и животного организма.

**4 Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**5 Содержание дисциплины.** Биология – наука о жизни, об общих закономерностях существования и развития живых существ. Предметом ее изучения являются живые организмы, их строения, функции, развития, взаимоотношения со средой и происхождения. Этапы развития биологии. Методы исследования. Основные методы исследования, используемые в биологических науках

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Зоология»**

**1. Цель дисциплины** формирование у студентов системы общекультурных и профессиональных компетенций, связанных с биологическим многообразием животных, их морфологией, основами физиологии, образом жизни, географическим распространением, происхождением, классификацией, ролью в биосфере и в жизни человека; методами прижизненного наблюдения, описания, культивирования, таксономическими исследованиями, влиянием животных различных таксонов на жизнь человека.

**Задачи дисциплины:**

- студент должен изучить основные признаки животного типа организации; место животных в трофических цепях и в биосфере Земли в целом; основные закономерности эволюции животного мира; принципы филогенетической систематики и построения иерархической таксономии царства животных; современное состояние животного мира и проблемы сохранения его разнообразия;

- владеть способностью и готовностью использовать методы оценки природные и социально хозяйственных факторов в развитии болезней животных.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина относится к базовой части математического и естественного –научного цикла (Б.2.6.)

Дисциплина осваивается во втором семестре. Форма контроля –зачет.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-11. В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** -основные направления эволюции животных; причины и факторы эволюции,

-биологические особенности основных видов животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека;

-систематику животных, эволюционную морфологию и биологию систематических групп и единиц, основы зоогеографии.

**Уметь:** -прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов;

- рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.

**Владеть:** - физическими способами воздействия на биологические объекты;

- биологическими методами анализа, приемами мониторинга животных;

- способами оценки и контроля морфологических особенностей и животного организма.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы(108часов).

**5. Содержание дисциплины:** Зоология – это наука о видовом разнообразии. История становление зоологии как науки, основные открытия, основы систематики животного мира. Основы охраны животного мира.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Генетика и биометрия»**

## **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию теоретических и практических знаний по общей генетике, цитогенетике, иммуногенетике, биометрии, популяционной генетике, генетике поведения животных и генетической инженерии.

### **Задачи дисциплины:**

- поиск высокой комбинационной способности линий и пород животных с целью получения гетерозисного потомства с повышенной продуктивностью и жизнеспособностью;
- разработка методов генетической оценки популяций и отдельных особей по потомству;
- разработка методов создания животных с высокой резистентностью к заболеваниям;
- получение трансгенных животных; гибридизация соматических клеток;
- совершенствование существующих методик биотехнологии сельскохозяйственных животных.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина относится к базовой части математического и естественно-научного цикла (Б.2.7). Дисциплина осваивается в 3 семестре.

**3 .Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-11; ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - основные этапы развития генетики и о современном состоянии генетики;

- связи генетики с эволюционным учением;
- о мутациях в структуре генов, хромосом и генома;
- о генетике индивидуального развития и генетике популяций;
- о генетических основах иммунитета;
- достижения современной генетики, принципы и результаты их использования в науке и практике животноводства.

**Уметь:** - применять основные законы наследственности и закономерности наследования признаков при анализе наследования количественных и качественных признаков животных;

- использовать методы генетического, цитологического, популяционного анализов в практической деятельности;

- планировать научные исследования, подбирать методы сбора данных и их анализа и использовать полученные результаты в практической деятельности.

**Владеть:** - методами генетического анализа: гибридологическим, генеалогическим, цитогенетическим, популяционным, биометрическим, методами биохимической генетики (иммуногенетики, генетического полиморфизма);

- принципами решения теоретических и практических задач связанных с профессиональной деятельностью.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины «Генетика и биометрия» составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации – экзамен.

**5 Содержание дисциплины.** Цитологические основы наследственности. Закономерности наследования признаков при половом размножении. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Молекулярные основы наследственности. Генетические основы онтогенеза. Мутационная изменчивость. Генетика популяций. Инбридинг, инбредная депрессия и гетерозис. Генетика иммунитета, аномалии и болезней. Основы физиологической и биохимической генетики. Генетическая инженерия. Основы генетики поведения. Генетика и эволюционное учение.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Биологическая и физколлоидная химия»**

### **1.Цель дисциплины:**

Формированием у студентов диалектико-материалистического мировоззрения на основе изучения химизма жизненных процессов. Биохимия как наука вносит существенный вклад в формирование профессионального мышления зооинженеров и ветеринарных врачей.

Подготовка теоретической и практической базы для изучения специальных дисциплин - кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных, физиологии, генетики и разведения, зоогигиены, основ ветеринарного дела и др.

**Задачи дисциплины** преподавания биохимии является изучение студентами

биохимических процессов, протекающих у с/х животных, овладение биохимическими методами исследования.

После прохождения биохимии с основами физической и коллоидной химии студенты сдают экзамен.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина относится к вариативной части математического и естественно-научного цикла (В.2.1.). Дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля экзамен.

**3 .Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-11; ПК-8 . В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** Теоретические основы биологической и физколлоидной химии;

Свойства важнейших классов органических соединений во взаимосвязи с их строением; методы выделения, очистки, идентификации соединений;

Энергетику и кинетику биохимических процессов;

Химию биоорганических соединений, свойства дисперсных систем и растворов биополимеров;

Обмен веществ и энергии в организме;

Особенности метаболизма у животных разных видов.

**Уметь:**Подготовить и провести химический эксперимент по изучению свойств и идентификации важнейших классов органических соединений;

Определять физико-химические константы веществ;

Использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований;

Осуществлять подбор биохимических методов и проводить исследования азотсодержащих веществ, липидов, углеводов и их метаболитов, минеральных веществ, ферментов;

Проводить обработку результатов эксперимента и оценивать их в сравнении с литературными данными;

Интерпретировать результаты биохимических исследований для оценки состояния обмена веществ и комплексной диагностики заболеваний животных;

Применять изученные методы исследования веществ к анализу кормов растительного и животного происхождения, продукции животноводства;

Использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины, для решения соответствующих профессиональных задач в области ветеринарии.

**Владеть:** Знаниями химического состава животного организма и закономерности химических процессов, обеспечивающих существование живой материи. Принципами управления процессами повышения продуктивности и качеством животноводческой продукции.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часов).

**5. Содержание дисциплины.** Растворы. Классификация. Механизм растворения. Физические свойства и структура воды. Свойства воды как растворителя. Ионизация воды. Понятие о рН и рН. Буферные системы организма животных. Диффузия. Осмотическое давление. Изо-, гипо- и гипертонические растворы.

Коллоидные растворы, получение и свойства. Общая характеристика, классификация и номенклатура витаминов. Понятие о авитаминозах, гиповаминозах, гормоны, углеводы, жиры, белки.

### Аннотация рабочей программы дисциплины «Биотехнология»

**1. Цели и задачи дисциплины:** Учебная дисциплина "Биотехнология в животноводстве" является немаловажной в сельскохозяйственных вузах, формирующей бакалавра -зооинженера в процессе обучения по основным физиологическим и патологическим половым процессам, происходящих в организме и репродуктивных органах во время: осеменения,

оплодотворения, беременности, родов и послеродовом периоде, а также по профилактике бесплодия и болезням новорожденных; по биотехнике размножения животных - искусственное осеменение, трансплантация зародышей (зигот); применению биологически активных веществ, регулирующих и восстанавливающих функцию гениталий с учетом экологических и технологических процессов в воспроизводстве животных.

*Цель* настоящей дисциплины состоит в том, чтобы дать студентам теоретические знания и практические навыки по генеалогии и биотехнике размножения животных в объеме, необходимом для зооинженера.

Основными перспективными *задачами* и направлениями зоотехнической науки и практики по биотехнологии животноводства являются: изучение динамики и особенностей воспроизводства сельскохозяйственных животных и птиц, в частности, разбавление, хранение и транспортировка спермы; биотехника искусственного осеменения самок всех видов сельскохозяйственных животных и птиц, трансплантация зигот.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина «Биотехнология» относится к математическому и естественнонаучному циклу, вариативной части В.2.2. Дисциплина осваивается в 5 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Перед началом изучения данной дисциплины студенты должны знать основы анатомии и физиологии животных. Для полноценного понимания процессов, происходящих в организме животных, необходимо знать основы биологии размножения, эмбриологии, цитологии, эндокринологии. Для организации работы по изучению репродуктивной функции необходимы знания по основам содержания, эксплуатации и кормления животных разных возрастов и физиологических состояний. Знания по дисциплине базируются на основе достижений педагогики и науки по биотехнике размножения, а также на принципах методических знаний по анатомии, физиологии, кормлению и зооигиене животных, и других дисциплин.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОК-11.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основы современных достижений по дисциплине, методики взятия, оценки качества и хранения семени и эмбрионов, подготовки животных и биологического материала к биотехнологическим манипуляциям, методы проведения основных биотехнологических операций.

**Уметь:** анализировать социальное значение проблемы и процессы, применять полученные знания, обосновывать экономическую, зоотехническую значимость биотехнологии размножения животных (искусственное осеменение и трансплантация зародышей), составлять комплексы мероприятий по ликвидации проблем воспроизводства на базе сельхозпредприятия.

**Владеть:** современными научными методами познания биологии размножения животных на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное и общепрофессиональное значение, конкретными теоретическими знаниями и практическими навыками и уметь их применять в своей практической деятельности.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины «Биотехнология» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

**5 Содержание дисциплины.** Предмет, методы биотехнологии. Основные направления развития биотехнологии. Этапы развития биотехнологии. Систематизация элементов биотехнологии. Основы молекулярной биотехнологии и молекулярной генетики. Биотехнологический контроль воспроизводства сельскохозяйственных животных. Клеточная биотехнология. Биотехнология кормовых препаратов. Биоконверсия органических отходов. Биотехнология в ветеринарной

медицине. Биотехнология и биобезопасность. Применение достижений биотехнологии в агропромышленном производстве.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии в животноводстве»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – ознакомить студентов зоотехнических специальностей со специальными компьютерными программами, имеющими применение в научных исследованиях, производстве, а также используемых в образовании, что дает студентам необходимый объем знаний и навыков в области зоотехнии. Сформировать у студентов общекультурные и профессиональные компетенции для решения профессиональных задач по эффективному использованию компьютерных программ в зоотехнии.

#### **Задачи дисциплины:**

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- освоение основных содержательных и классификационных понятий курса;
- знакомство с современными компьютерными программами;
- использование студентами основных изучаемых методов и средств в исследовательской и практической деятельности.

**2 Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина «Информационные технологии в животноводстве» в системе подготовки студентов по направлению 111100.62 «Зоотехния», относится к вариативной части математического и естественнонаучного цикла дисциплин (В.2.3). Дисциплина осваивается в 8 семестре.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-12, ОК-13, ОК-14, ПК-3.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - научные основы полноценного кормления животных;

- современные средства вычислительной техники, коммуникаций и связи;
- рациональные приемы поиска научно-технической информации;
- основные научно-практические проблемы и перспективы развития компьютеризации и областей ее применения.

**Уметь:** - работать в программном комплексе Сэлекс «Молочный скот»;

- составлять кормовые рационы для крупного рогатого скота в программном комплексе Сэлекс «Кормовые рационы»;

- производить статистический анализ данных в программе STADIA.

**Владеть:** - компьютером как средством управления информацией

**4 Общая трудоемкость дисциплины форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины «Информационные технологии в животноводстве» составляет 2 зачетные единицы (72 часа). Форма аттестации –зачет.

**5 Содержание дисциплины.** Программный комплекс Сэлекс «Молочный скот», программный комплекс Сэлекс «Кормовые рационы»; программа STADIA.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Методика научных исследований»**

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины** состоит в том, чтобы бакалавр-зооинженер в век научно-технического прогресса мог правильно решать вопросы внедрения достижений науки и передовой практики в животноводство.



### Задачи дисциплины:

- подготовить бакалавра по зоотехнии к постоянному совершенствованию производства путем систематической постановки научно-хозяйственных опытов;
- научить приобретать навыки самостоятельной научно-исследовательской работы в животноводстве
- научиться самостоятельно добывать новые знания по интересующей зоотехнической проблеме

### **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Методика научных исследований» относится к математическому естественнонаучному циклу, вариативной части В.2.4. Дисциплина осваивается в 4 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Знания, полученные в ходе ее освоения, будут использоваться в профессиональной и научной деятельности будущих специалистов. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-2; ПК-8; ПК-9; ПК-19; ПК-21.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** основы научных исследований, направления зоотехнических исследований в историческом плане и в настоящее время, условия, обеспечивающие достоверность результатов исследований

**Уметь:** организовать зоотехнический опыт, систематизировать, анализировать и оценивать результаты исследований.

**Владеть:** методами сельскохозяйственных исследований, навыками порядка литературного оформления научной работы.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины «Методика научных исследований» составляет 3 зачетные единицы (108 часа). Форма аттестации – зачет.

**5. Содержание дисциплины.** Роль Вузовской науки в животноводстве. Научные школы. Методы постановки опытов в животноводстве. Лабораторные методы в животноводстве. Статистический анализ в научных исследованиях. Методика написания научных отчетов и магистерских диссертаций.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Практическая ботаника»**

### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины** - дать студентам знание основ анатомии, морфологии и систематики высших растений, а также заложить основы экологии и географии растений.

**Задача дисциплины** - сформировать у обучающихся умение свободно использовать полученные знания для ориентирования во флоре определенного района, понимания особенностей взаимодействия растений друг с другом и факторами внешней среды.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Практическая ботаника» относится к дисциплинам по выбору студента математического и естественнонаучного цикла (В.В. 2.1.). Дисциплина осваивается в 4 семестре.

### **2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины:**

Выпускник по направлению подготовки «Зоотехния» должен обладать следующими компетенциями: ОК-11

При освоении дисциплины студенты должны: Иметь представление о системном подходе к растительному организму, сформированному на основе изучения анатомии и морфологии растений.

**Знать:**

- закономерности структурной организации клеток, тканей и органов растений с позиций единства строения и функции;
- основные семейства высших растений, характерные для Томской области.

**Уметь:**

- работать с определителем растений;
- правильно выполнять научный рисунок со всеми необходимыми пояснениями.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины «Практическая ботаника» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации –зачет.

**5. Содержание дисциплины:** Введение. Растительная клетка. Ткани высших растений. Вегетативные органы высших растений. Размножение растений. Генеративные органы цветковых растений. Бактерии. Грибы. Слизевики. Лишайники.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Сельскохозяйственная экология»**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель** освоения дисциплины «Сельскохозяйственная экология» - интеграция у студентов предметных знаний о с/х производстве, деятельности человека по преобразованию природы; о характере и результатах воздействия на окружающую среду; формирование навыков применения полученных знаний в решении профессиональных задач.

**Задачи.** Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- ♦ углубление *системы знаний* о единстве природы, человека и общества, о характере и последствиях по преобразованию природы;
- ♦ понимание социальной обусловленности характера природопользования;
- ♦ формирование убеждение в необходимости и возможности сбережения природной среды, в экологической неделимости природы нашей планеты
- ♦ дать представления о понятиях экологическая безопасность и экологическая чистота, путях достижения их в условиях интенсификации с/х производства.

**2. Место учебной дисциплины в структуре ООП ВПО:** Дисциплина относится к вариативной части математического и естественно-научного цикла (В.2.5).

Изучается в 5 семестре, 3 курса. Форма контроля – зачет.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК 1, ПК-12. В результате изучения дисциплины «Сельскохозяйственная экология» - студент должен:

**Знать:** этапы эволюции взаимодействия человека и природы; особенности проявления экологических законов в агроэкосистемах и антропогенных экосистемах; факторы устойчивости природных экосистем и биосферы в целом, роль биоразнообразия в экосистемах; принципы рационального природопользования и охраны природы на сельских территориях; понятия об экологическая безопасность и экологическая чистота, путях достижения их в условиях интенсификации с/х производства, о последствиях с/х деятельности в локальных и глобальных масштабах;

**Уметь:** использовать полученные знания в профессиональной деятельности; определять возможные экологические последствия агропромышленной деятельности; оценивать экономическую рентабельность с учетом экологической безопасности;

**Владеть навыками** : применения полученных знаний при уходе за животными и растениями; обосновывать необходимость мер по охране ресурсов и рациональном природопользовании.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 108час – 3 зачетные единицы.

**5. Содержание дисциплины «Сельскохозяйственная экология» -:**

Эволюция взаимодействия человека и природы. Биогеоценозы - природные и антропогенные, факторы устойчивости природных экосистем и биосферы в целом, роль биоразнообразия в

экосистемах. Агроэкосистемы: определение, свойства, особенности функционирования Агроэкосистемы в условиях интенсификации деятельности и техногенеза. Альтернативные агроэкосистемы и научные основы их организации Агроэкологический мониторинг Экология человека в сельской местности. Производство экологически безопасной продукции, принципы рационального природопользования и охраны природы на сельских территориях. Миграция загрязнителей по биологическим и пищевым цепям Производство экологически безопасной сельскохозяйственной продукции, путей получения ее в условиях интенсификации с/х производства. Проблема генетически модифицированных источников в сельском хозяйстве.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Вредные и ядовитые растения»**

### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** - формирование у студентов знаний об особенностях строения клеток, тканей и органов, основах систематики и эволюции высших растений. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общекультурных и профессиональные компетенций. Особое внимание в курсе уделяется изучению вредных и ядовитых растений. **Задачи дисциплины:**

- дать студентам теоретические знания и практические навыки по основам ботаники;

развить стремление к познанию строения, жизненных функций, распространения, происхождения растений;

- ознакомить студентов с вредными и ядовитыми растениями, их классификацией, способами уничтожения на сенокосах и пастбищах, признаками отравления животных растительными ядами.

### **2 Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина « Вредные и ядовитые растения»**

относиться к дисциплинам по выбору математического и естественнонаучного цикла, (В.В.2.2.). Дисциплина осваивается во 2 семестре.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-11 и ПК-21. В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** -особенности анатомического и морфологического строения основных видов растений;

- увязать морфологическое и анатомическое строение растений с условиями местообитания;

- систематику растений;

- классификацию вредных и ядовитых растений.

**Уметь:** характеризовать признаки отравления животных ядовитыми растениями.

**Владеть:** - компьютером как средством управления информацией; техникой микроскопирования;

- методами проведения биологических исследований;

- методикой и техникой определения растений в условиях естественных фитоценозов;

- приемами уничтожения вредных и ядовитых растений сенокосов и пастбищ;

- латинской терминологией.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины « Вредные и ядовитые растения» составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Форма аттестации-зачет.

**5. Содержание дисциплины.** Состав и строение растительной клетки. Вегетативные органы растений. Морфология побега. Жизненные формы растений. Цветок и соцветие. Семена.

Сравнительная характеристика классов двудольных и однодольных. Классификация хозяйственно вредных растений. Сорняки, биологические особенности. Растения, причиняющие механические

повреждения животным их продукции. Фитоотксинологическая характеристика ядовитых растений. Ядовитые низшие растения и грибы. Ядовитые микромицеты. Ядовитые высшие растения. Классификация цветковых ядовитых растений по их действию на организм животных. Отравления, вызванные неправильным или несвоевременным использованием кормов. Ядовитые растения Самарской области.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Биология продуктивных животных»**

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию сельскохозяйственных животных для производства продукции животноводства; по обеспечению высокой продуктивности и сохранности животных.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина относится к дисциплинам по выбору цикла естественнонаучных дисциплин (В.В.2.3). Дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля – зачет.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-6; ПК-8; ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- биологические особенности крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей, птицы;
- основные направления повышения продуктивности животных

**Уметь:**

- рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биологических процессов осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.

**Владеть:**

- биологической терминологией, биологическими методами анализа, приемами мониторинга животных, способами оценки и контроля биологических особенностей животного организма, методами изучения животных

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

**5 Содержание дисциплины.** Особенности функционирования систем организма животного. Биологические особенности и продуктивность животных.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Биология непродуктивных животных»**

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию непродуктивных животных.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина относится к дисциплинам по выбору цикла естественнонаучных дисциплин (В.В.2.3). Дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля – зачет.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-6; ПК-8; ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- биологические особенности непродуктивных животных.

**Уметь:**

- рационально использовать биологические особенности непродуктивных животных, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биологических процессов осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.

**Владеть:**

- биологической терминологией, биологическими методами анализа, приемами мониторинга животных, способами оценки и контроля биологических особенностей животного организма, методами изучения животных

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

**5. Содержание дисциплины:** Особенности функционирования систем организма животного. Биологические особенности и продуктивность животных.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Популяционная генетика»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию теоретических и практических знаний по общей генетике, цитогенетике, иммуногенетике, биометрии, популяционной генетике, генетике поведения животных и генетической инженерии.

#### **Задачи дисциплины:**

- поиск высокой комбинационной способности линий и пород животных с целью получения гетерозисного потомства с повышенной продуктивностью и жизнеспособностью;
- разработка методов генетической оценки популяций и отдельных особей по потомству;
- разработка методов создания животных с высокой резистентностью к заболеваниям;
- получение трансгенных животных; гибридизация соматических клеток;
- совершенствование существующих методик биотехнологии сельскохозяйственных животных.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина относится к дисциплинам по выбору математического и естественно-научного цикла (В.В.2.5.). Дисциплина осваивается в 3 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: ОК-11; ПК-9.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - основные этапы развития генетики и о современном состоянии генетики;

- связи генетики с эволюционным учением;
- о мутациях в структуре генов, хромосом и генома;
- о генетике индивидуального развития и генетике популяций;
- о генетических основах иммунитета;
- достижения современной генетики, принципы и результаты их использования в науке и практике животноводства.

**Уметь:** - применять основные законы наследственности и закономерности наследования признаков при анализе наследования количественных и качественных признаков животных;

- использовать методы генетического, цитологического, популяционного анализов в практической деятельности;

- планировать научные исследования, подбирать методы сбора данных и их анализа и использовать полученные результаты в практической деятельности.

**Владеть:** - методами генетического анализа: гибридологическим, генеалогическим, цитогенетическим, популяционным, биометрическим, методами биохимической генетики (иммуногенетики, генетического полиморфизма);

- принципами решения теоретических и практических задач связанных с профессиональной деятельностью.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов). Форма аттестации – зачёт.

**5 Содержание дисциплины.** Цитологические основы наследственности. Закономерности наследования признаков при половом размножении. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Молекулярные основы наследственности. Генетические основы онтогенеза. Мутационная изменчивость. Генетика популяций. Инбридинг, инбредная депрессия и гетерозис. Генетика иммунитета, аномалии и болезней. Основы физиологической и биохимической генетики. Генетическая инженерия. Основы генетики поведения. Генетика и эволюционное учение.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Биология сельскохозяйственных птиц»

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию сельскохозяйственных животных для производства продукции животноводства; по обеспечению высокой продуктивности и сохранности животных.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина относится к дисциплинам по выбору математического и естественнонаучного цикла (В.В.2.6.). Дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-6; ОК-11; ПК-2; ПК-5.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- биологические особенности сельскохозяйственных птиц;
- основные направления повышения продуктивности птиц.

**Уметь:**

- рационально использовать биологические особенности птиц при производстве продукции, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биологических процессов осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.

**Владеть:**

- биологической терминологией, биологическими методами анализа, приемами мониторинга животных, способами оценки и контроля биологических особенностей организма птиц, технологическими приемами повышения их продуктивных качеств.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

**5. Содержание дисциплины:** Особенности функционирования систем организма птиц. Биологические особенности и продуктивность птиц.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

### 1. Цели и задачи дисциплины

Цели дисциплины:

- подготовка специалистов сельского хозяйства, разбирающихся в современных глобальных проблемах, связанных с деятельностью человечества;

- знающих о воздействии на людей, животных и объекты народного хозяйства вредных и опасных факторов;

- о чрезвычайных ситуациях различного характера и о мероприятиях по защите и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Задачи дисциплины

- сформировать у студентов умение использовать полученные знания на практике для обеспечения безопасных и здоровых условий труда на рабочем месте

- изучение нормативно-правовых документов по охране труда; способов оценки опасных и вредных производственных факторов и разработки решений по оптимизации условий труда; последствий воздействия чрезвычайных ситуаций невоенного и военного характера на людей, животных и окружающую среду.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина относится к базовой части дисциплин профессионального цикла (Б.3.1.). Дисциплина осваивается в 3 семестре. Форма контроля – зачет.

**2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучаемого следующих компетенций: ОК-4); ОК-5; ПК-

6; ПК-12; ПК-13; ПК-16.

В результате изучения дисциплины студент должен: **Знать:**

- основные понятия, содержание и социально-экономическое значение безопасности жизнедеятельности для сельского хозяйства;

- основные законодательные и нормативные акты по охране труда;

- основы производственной санитарии: действие микроклимата на организм человека, вредные вещества в рабочей зоне и защита от них, гигиена труда, вредные излучения и защита от них;

- основы техники безопасности: электробезопасность; меры безопасности при обслуживании машин и оборудования;

- основы пожарной безопасности: требования пожарной безопасности, тушение пожаров, молниезащита зданий и сооружений;

- оказание доврачебной помощи пострадавшим;

- классификацию чрезвычайных ситуаций и возможные поражения при них сельскохозяйственных объектов;

- защита жизнедеятельности населения в чрезвычайных ситуациях;

- организацию и ведение спасательных и других неотложных работ при ликвидации последствий воздействия чрезвычайных ситуаций.

**Уметь:**

- планировать и организовывать мероприятия по охране труда на производстве;

- оценивать и контролировать опасные и вредные производственные факторы;

- составлять инструкции по технике безопасности для работников растениеводства и животноводства;

- проводить инструктажи;

- тушить пожар;

- выбирать средства индивидуальной защиты для работающих;

- расследовать несчастные случаи на производстве;

- оказывать доврачебную помощь пострадавшим;

- оценивать радиационную, химическую, бактериологическую обстановку на объекте;

- организовывать и осуществлять защиту и жизнеобеспечение населения.

**Владеть:**

- представлениями о процессах и явлениях, происходящих в биосфере и техносфере;

- понимать возможности современных научных методов познания природы, что необходимо для формирования идеологии безопасности, навыков конструктивного мышления и поведения с целью безопасно

осуществлять свои профессиональные и социальные функции;

- основными принципами охраны труда и безопасности работы.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

**5. Содержание дисциплины.** Предмет БЖД. Современный мир и его влияние на окружающую природную среду. Понятие опасности и безопасности. Охрана труда. Опасные и вредные производственные факторы и их влияние на организм. Охрана труда. Опасные и вредные производственные факторы и их влияние на организм. Правовые и организационные основы БЖД. Система стандартов безопасности труда. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях.

### 1. Цели и задачи дисциплины:

**Цель дисциплины** – освоить строение организма животных, его систем и органов на макро - и микроуровне. Дать студенту фундаментальные биологические основы закономерностей морфофункциональной организации организма с позиции исторического и индивидуального развития, а также формирование у студента общекультурных и профессиональных компетенций.

#### **Задачи дисциплины заключаются в овладении знаниями:**

- общеобразовательная задача заключается в выяснении общебиологических закономерностей строения, развития и функции различных систем организма животных с учетом среды обитания и функционального назначения;
- прикладная задача состоит в том, чтобы с позиции морфологического строения организма дать возможность студентам успешно усваивать технологические дисциплины, грамотно разбираться в вопросах разведения, технологии содержания и кормления животных;
- специальная задача предусматривает формирование у студентов исследовательского и методологического мировоззрения в решении проблем биологии.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Морфология животных» относится к профессиональному циклу дисциплин Б.3.2. На основе общебиологических знаний морфо-функциональной организации организма животных, умения проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, компетентно формулировать выводы и переносить морфологические знания на живой объект. Содержание дисциплины служит основой для дальнейшего успешного освоения таких дисциплин, как биотехника воспроизводства с основами акушерства, разведение животных, кормление животных, зоогигиена, основы ветеринарии, птицеводство.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- Иметь общие представления о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе (ОК-11).

#### **профессиональные (ПК):**

##### *производственно-технологическая деятельность:*

- способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства; (ПК-2)

##### *научно-исследовательская деятельность:*

- способность применять современные методы исследований в области животноводства; (ПК-19)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - значение дисциплины для зоотехнии;

- закономерности строения систем и органов в свете единства структуры и их функции;
- основные закономерности эмбрионального развития домашних животных и птиц;
- видовые и возрастные особенности строения организма домашних животных;
- основные закономерности развития организма в фило- и онтогенезе и биологические законы адаптации.

**Уметь:** -логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний;

- продемонстрировать понимание общей структуры морфологии и связь между ее составляющими;
- понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в животноводстве;
- правильно использовать методологию и методы общей и частной зоотехнии;

**Владеть:** - основными методами изучения морфологии;

- 1) правильно пользоваться анатомическими инструментами при препарировании трупов домашних животных;
- 2) ориентироваться на теле животного, определять расположение органов и границ областей;
- 3) определять по особенностям строения видовую и возрастную принадлежность органов;
- 4) проводить сравнительный анализ видовых или возрастных особенностей органов,



формулировать и обосновывать выводы;

5) микроскопировать гистологические препараты;

6) идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом и электронно-микроскопическом уровнях;

7) определять органы, а также их тканевые и клеточные элементы на микроскопическом и электронно-микроскопическом уровнях.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины «Морфология животных» составляет 7 зачетных единицы (252 часа). Форма аттестации – зачет, экзамен.

**5. Содержание дисциплины.** Цитология. Эмбриология. Общая гистология. Система органов произвольного движения. Аппарат пищеварения. Система органов дыхания. Физиология пищеварения. Физиология дыхания. Система органов размножения. Физиология мышц и нервов. Сердечнососудистая система. Нервная система и органы чувств. Физиология центральной нервной системы. Высшая нервная деятельность. Система крови. Аппарат крово – и лимфообращения. Органы кроветворения. Обмен веществ. Строение и физиология желез внутренней секреции.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Микробиология и иммунология»**

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по многообразию микробного мира, его глобальной роли в жизни планеты, в практической деятельности человека, по значению биотехнологии и экологии микробов, их роли в превращении биогенных веществ в природе. Дать студентам теоретические и практические знания по микробиологическому исследованию молока и молочных продуктов, силоса, объектов внешней среды, ознакомить с возбудителями антропозоонозных инфекций.

#### **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина относится к базовой (общепрофессиональной) части код Б. 3.3. Дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля – экзамен.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: (общекультурных ОК-11, профессиональных ПК-8 ). В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- современные достижения в области микробиологии и иммунологии;
- методы микроскопии, используемые в микробиологии;
- морфологию и физиологию микроорганизмов, влияние среды на их развитие;
- роль микроорганизмов в круговороте биогенных веществ;
- генетику микроорганизмов;
- значение микроорганизмов и их использование в экономике страны;
- учение об инфекции и иммунитете;
- специальную микробиологию;
- инфекционные болезни, их этиологию, основы диагностики и меры профилактики заболеваний животных и людей;

#### **Уметь:**

- приготавливать микропрепараты и окрашивать их простыми и сложными методами;
- делать посев микробов на питательные среды для получения чистых культур микробов, идентифицировать выделенную культуру по морфологическим, культуральным, тинкториальным, биохимическим, серологическим, иммунологическим и генотипическим методами;
- определять микробную обсемененность воды, почвы, воздуха, молока, молочных продуктов, мяса, яиц, кормов;
- определять чувствительность бактерий к антибиотикам, расшифровывать антибиотикограмму и определять минимально-подавляющую концентрацию антибиотиков;
- проводить отбор патологического материала от павших животных, проб кормов, воды,

воздуха, навоза, почвы для лабораторных исследований;

- выделять и идентифицировать патогенные и условно-патогенные микро-организмы;
- интерпретировать результаты микробиологических, микологических, серологических и иммунологических исследований;
- проводить санитарно-биологический контроль объектов зооветеринарного надзора и определять качество дезинфекции.

**Владеть:**

- методами идентификации микроорганизмов;
- методами лабораторного исследования воды, почвы, воздуха, навоза, молока и молочных продуктов, мяса и мясопродуктов, яиц, кормов, а также патологического материала, полученного от больных животных;
- методами оценки качества биопрепаратов и определения их пригодности к использованию;
- принципами рационального использования природных ресурсов и охраны труда.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 4 зачетные единицы (144 часа).

**5. Содержание дисциплины:** Бактерии, микрогрибы, вирусы и прионы, питательные среды, методы исследования и идентификации микрофлоры различных микробиоценозов.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Физиология животных»**

**1. Цель дисциплины:** формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме млекопитающих и птиц, о качественном своеобразии организма продуктивных сельскохозяйственных животных, необходимых для научного обоснования мероприятий, связанных с созданием оптимальных условий содержания, кормления и эксплуатации животных, предупреждением заболеваний, оценкой здоровья, характера и степени нарушений деятельности органов и организма, определением путей и способов воздействий на организм в целях коррекции деятельности органов.

**Задачами физиологии являются:**

- овладение системой знаний о фундаментальных закономерностях функционирования и развития организма животных;
- овладение основными методами исследования, применяемыми в физиологии;
- познание частных и общих механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов и целостного организма, механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических функций;
- приобретение навыков по исследованию физиологических констант функций и умений использования знаний физиологии и этологии в практике животноводства.

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

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла (Б.3.4.). Дисциплина осваивается в 3,4 семестрах. Форма контроля – зачет(3 семестр), экзамен (4 семестр).

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-11, ПК-19.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - строение и функции основных систем органов животных, принципы восприятия и передачи информации в организм, регуляции физиологических процессов и системы обеспечения гомеостаза; сравнительный аспект становления функций; формирование иммунитета животных, основы этологии, теории и механизмы адаптации к различным факторам окружающей среды; основные методы физиологических исследований; современные проблемы физиологии животных в научном и прикладном аспектах.

**Уметь:** - применять основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем при проведении эксперимента; применять современные экспериментальные методы исследований с биологическими объектами; выявлять, анализировать и оценивать научные проблемы физиологии, используя современные технологии.

**Владеть:** Знаниями и навыками изучения физиологических объектов; методами физиологических исследований; навыками организации и постановки эксперимента с целью изучения влияния различных факторов среды на физиологические процессы в организме; навыками работы с аппаратурой, используемой в исследованиях; информационными технологиями для изучения теоретических вопросов физиологии, способствующих научной организации содержания, кормления и эксплуатации сельскохозяйственных животных.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**5. Содержание дисциплины:** Физиология возбудимых тканей, центральной нервной системы, эндокринной системы, системы крови и кровообращения, пищеварения, выделения, дыхания, высшей нервной деятельности, основы этологии и адаптация сельскохозяйственных животных.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы ветеринарии»**

**1. Цель дисциплины** - дать студентам зооинженерного профиля необходимый объем теоретических и практических знаний, умений, навыков в распознавании патологических процессов в организме больного животного, причин и условий возникновения инфекционных, инвазионных и незаразных болезней, их сущности, этиологии, симптоматики, мер профилактики и борьбы с ними.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина «Основы ветеринарии» относится к профессиональному циклу, базовой части (Б.3.5.). Дисциплина осваивается 5 семестре. Форма контроля – зачет.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1; ПК-10; ПК-19. В результате изучения дисциплины студент должен

**Знать:** - законодательные документы, регламентирующие зооветеринарную деятельность, пользоваться справочной литературой по ветеринарии, методическими указаниями и ветеринарным законодательством;

- основы фармакологии, патологической физиологии, клинической диагностики, терапии, хирургии, эпизоотологии и паразитологии;

- основные методы организации общих профилактических мероприятий в животноводстве и оказание первой доврачебной помощи больным животным.

**Уметь:** - диагностировать наиболее распространенные заболевания животных;

- организовывать и выполнять общие профилактические и лечебные мероприятия по оказанию первой помощи больным животным;

- проводить зооветеринарные, санитарные мероприятия в хозяйстве, направленные на предупреждение болезней животных и их лечение, на выпуск полноценных и безопасных в ветеринарном отношении продуктов животноводства.

**Владеть:** - приемами обращения с животными и общими методами клинического исследования больного животного;

-техникой введения лекарственных веществ разным видам животных.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 1 зачетную единицу (144 часов).

**5. Содержание дисциплины:** Знания по «Основам ветеринарии» базируются на принципах современной методологии, на знаниях общей биологии, анатомии с основами цитологии, эмбриологии и гистологии, органической и биологической химии, генетики, физиологии и экологии животных, биотехнологии и разведения животных, зоогигиены, микробиологии и других дисциплин.

### **Аннотация примерной программы дисциплины «Механизация и автоматизация животноводства»**

**1. Цели и задачи дисциплины:** Цель дисциплины - дать студентам теоретические и практические знания по технологии, механизации и автоматизации производственных процессов в животноводстве, назначении машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств,

правилах их эксплуатации и рационального использования для получения максимума продукции с наименьшими затратами труда и средств и с учетом экологических требований и техники безопасности.

Для достижения этой цели решаются следующие задачи:

- состояние механизации производственных процессов в животноводстве в нашей стране и за рубежом;
- назначение машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств;
- устройство, регулировки и эксплуатации современной животноводческой техники и ее применение в перспективных энергосберегающих технологиях производства продукции животноводства;
- рациональное техническое обслуживание машин и оборудования с целью снижения издержек производства, повышения производительности и улучшения условий труда;
- создание новых принципов и электромеханизированных технологий для животноводческих комплексов, малых и семейных ферм с широким комплексным использованием для производственных целей электроэнергии и возобновляемых источников энергии.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина «Механизация и автоматизация животноводства» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин (Б.3.6.).

3. Требования к результатам освоения дисциплины: **Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-6; ПК-7; ПК-13.** В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- > состояние механизации, электрификации и автоматизации производственных процессов в животноводстве в нашей стране и за рубежом;
  - > стратегию и направление развития механизации и автоматизации животноводства;
  - > федеральную систему технологий и машин для животноводства и кормопроизводства;
  - > механизацию основных производственных процессов на животноводческих комплексах, фермах и фермерских хозяйствах;
  - > комплексную механизацию и автоматизацию производства мяса, молока, продуктов овцеводства, козоводства, свиноводства, пушного звероводства и кролиководства;
  - > основы рациональной эксплуатации машин и оборудования в животноводстве.

**уметь:**

- > проводить подготовку к работе рабочих машин и оборудования для доения коров, приготовления и раздачи кормов, микроклимата, водоснабжения, навозоудаления, ветеринарно - санитарных работ;
- > определять технологию, способы обработки грубых, сочных и консервированных кормов и их соответствие зоотехническим требованиям;
- > определять качество приготовления кормовых смесей (влажных и сухих) в кормоцехах;
- > иметь навыки оператора по обслуживанию коров и молодняка КРС;
- > исследовать неравномерность кормораздачи на фермах с последующей регулировкой системы кормораздачи на оптимальный режим;
- > определять потребность фермы в воде, насосах, водоподъемных машинах;
- > устанавливать основные показатели микроклимата в кормоцехе, коровнике, хранилищах, кормозаводах;
- > разрабатывать санитарно-гигиенические мероприятия на фермах и ветеринарные требования к аппаратуре; • регулировать доильные аппараты и установки, машины и аппараты для учета, первичной обработки и частичной переработки молока.

**владеть техникой:**

- > использования на животноводческих фермах измельчителей, дозаторов, смесителей, запарников грубых, сочных и концентрированных кормов;
  - > раздатчиками кормов как мобильными, так и стационарными машинами;
  - > подачи и распределения воды среди животных;
  - > приучения молочных коров к машинному доению, включая подготовительные и заключительные операции (подмывание вымени, массаж и другие);
  - > контроля работы доильных аппаратов и установок, учета молока, первичной обработки молока, охлаждения молока и другие;

- > получения искусственного холода;
- > обеспечения оптимального микроклимата;
- > уборки и утилизации навоза;
- > контроля качества заготавливаемых грубых, сочных и концентрированных кормов и кормовых смесей;
- > использования в животноводстве аэрозольной дезинфекционной техники, мобильных и прицепных ветеринарно-санитарных агрегатов, моечно-дезинфекционных машин;
- > стригальных агрегатов и первичной обработки шерсти;
- > сбора и обработки яйца.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины «Кормопроизводство» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Биотехника воспроизводства с основами акушерства»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель дисциплины** состоит в том, чтобы передать студентам теоретические знания и практические навыки по специальности акушерство и гинекология в объеме, необходимом для зооинженерного специалиста.

#### **Задачи дисциплины заключаются в овладении знаниями:**

- о физиологических и патологических процессах, происходящих в организме и репродуктивных органах животных в период осеменения, оплодотворения, беременности, родов и послеродовом периоде;
- в области биотехники репродукции животных – искусственное осеменение, трансплантация эмбрионов, применение биологически активных веществ и гормональных препаратов, регулирующих и восстанавливающих функцию репродуктивных органов у животных;
- по профилактике акушерско-гинекологических заболеваний и бесплодия животных с использованием современных методов инструментальной (УЗИ) и лабораторной диагностики, а также с использованием знаний в области биологии и физиологии животных.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Биотехника воспроизводства с основами акушерства относится к профессиональному циклу базовой части образовательной программы (Б. 3.7.). Дисциплина изучается в 5 семестре.

Перед началом изучения дисциплины студент должен знать основы анатомии, топографии и физиологии животных.

Для организации полноценной работы по воспроизводству животных и контроля эффективности различных технологических процессов необходимы также знания по математике, статистике, информатике, биохимии и навыки работы с лабораторным оборудованием и приборами.

Это способствует качественному выполнению различных методов получения спермы, оценке ее качества, криоконсервации и внедрению прогрессивных способов искусственного осеменения животных.

Освоение данной дисциплины позволит более качественно продолжить освоение таких последующих дисциплин как микробиология и иммунология, основы ветеринарии и разведение животных.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1; ПК-5; ПК-8; ПК-10.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** физиологию и патологию воспроизводства животных, основы акушерства, методы профилактики и борьбы с бесплодием животных, технологию случки и искусственного осеменения животных;

**Уметь:** логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний, понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в животноводстве;

**Владеть:** технологиями воспроизводства стада и эксплуатации животных

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

Трудоемкость дисциплины «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» составляет 5 зачетных единиц (180 часов). Форма аттестации – экзамен.

**5. Содержание дисциплины.** Физиология размножения самок и самцов разных видов животных. Физиология полового цикла у домашних животных. Спермиогенез и овогенез. Половой акт и его видовые особенности. Осеменение самок домашних животных. Технология искусственного осеменения самок. Получение спермы и использование производителей. Физиология и биохимия спермы. Способы искусственного осеменения. Физиология оплодотворения. Физиология беременности. Плацента и ее значение. Патология беременности. Аборты. Мероприятия по подготовке проведения родов. Физиология родов. Физиология послеродового периода. Патология родов и их причины. Патология послеродового периода. Основы получения здорового приплода и характеристика болезней новорожденных. Морфофизиологическая характеристика молочной железы. Болезни молочной железы. Маститы. Формы бесплодия домашних животных. Симптоматическое бесплодие. Регуляция процесса воспроизводства стада. Организация мероприятий по ликвидации бесплодия

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Кормопроизводство»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины:**

Цель дисциплины: обеспечение студентов теоретическими знаниями, практическими навыками и умением разбираться в важнейших вопросах формирования видового состава растений, используемых для кормления сельскохозяйственных животных; организации кормовой базы в различных природно-экономических зонах страны.

Задачи дисциплины:

1. Развить навыки в проведении микроскопического, анатомического, морфологического анализа растений и органов при оценке кормов.
2. Научить различать типы, строение и состав почв; пути сохранения и повышения их плодородия.
3. Ознакомить с существующими системами земледелия и принципами составления севооборотов; приемами и системами обработки почв; особенностями применения удобрений и основами сельскохозяйственной мелиорации.
4. Научить определять и распознавать виды кормовых культур, их морфологические особенности, в частности зерновых и зернобобовых культур, корне- и клубнеплодов, силосных и бахчевых культур, многолетних и однолетних трав и травосмесей, травостоев различных типов лугов и пастбищ, а также приемами их улучшения.
5. Научить разрабатывать зеленый конвейер. Рассчитывать потребности в кормах и их баланс.
6. Дать знания современных технологий возделывания любой кормовой культуры для конкретных почвенно-климатических условий.
7. Дать знание прогрессивных технологий заготовки и хранения высококачественных кормов.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина «Кормопроизводство» относится к базовой части цикла профессиональных дисциплин (Б.3.8.)

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающегося следующих компетенций: ПК-1; ПК-2; ПК- 4; ПК-5.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- ботанический состав сенокосов и пастбищ, луговое и полевое кормопроизводство, севообороты, кормовые культуры, рациональное использование культурных пастбищ и сенокосов.

-уметь проводить микроскопический, анатомический, морфологический анализы растений и их органов при оценке кормов и экспертизе кормовых отравлений животных или выявлении причин отрицательного влияния растительных кормов на состояние организма животных или качество получаемой от них продукции.

Уметь:

- выявлять вредные, ядовитые и лекарственные растения;
- визуально распознавать растения различных хозяйственно-ботанических групп и иметь представление об их основных биологических, морфологических, хозяйственно- полезных, кормовых свойствах и особенностях; -составлять схему зеленого конвейера с учетом природно-климатических условий;
- разрабатывать технологию возделывания любой кормовой культуры для конкретных почвенно-климатических условий;
- разрабатывать комплекс мероприятий по эффективному использованию кормового клина на пашне и естественных кормовых угодий в хозяйстве --составление и оценка севооборотов, разработка химических, гидромелиоративных и хозяйственных приемов, обеспечивающих увеличение сбора кормов с единицы площади и повышение их качества;
- обеспечивать квалифицированную подготовку комплекса мер по технологии заготовки и хранения различных видов кормов, снижения потерь питательных веществ в них;
- оценивать хозяйственную и экологическую ситуацию на кормовых угодьях и обеспечивать устранение действия негативных факторов;
- составлять кормовой баланс для различных видов и половозрастных групп сельскохозяйственных животных.

Владеть:

- методами выявления пораженных грибами и бактериальными болезнями растений, использование которых может отрицательно сказаться на состоянии здоровья и продуктивности животных;
- методами заготовки и хранения кормов.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины «Кормопроизводство» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

**5. Содержание дисциплины.** Факторы жизни растений. Системы земледелия. Законы земледелия. Севообороты. Удобрения и их применение. Пути создания прочной кормовой базы. Характеристика зерновых культур. Зерновые бобовые культуры. Корнеплоды. Клубнеплоды. Бахчевые культуры. Общая характеристика и технология возделывания. Характеристика силосных культур и технология их возделывания. Кормовые травы. Общая характеристика многолетних злаковых трав. Технология их возделывания. Общая характеристика многолетних бобовых трав. Технология их возделывания. Однолетние травы. Экологические, биологические, морфологические особенности луговых растений. Хозяйственная характеристика основных растений сенокосов и пастбищ. Классификация кормовых угодий. Система поверхностного улучшения естественных кормовых угодий. Система коренного улучшения естественных кормовых угодий. Создание и рациональное использование культурных пастбищ. Создание и рациональное использование сенокосов.

Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, сенажа, травяной муки и резки. Технология заготовки силоса. Силосование трав. Особенности семеноводства луговых трав

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Разведение животных»**

#### **1. Цели и задачи дисциплины:**

*Целью* дисциплины является изучение студентами современного состояния науки разведения и селекции сельскохозяйственных и домашних животных, освоение методов оценки, отбора и подбора животных, которые позволяют получать высокопродуктивных животных, при сохранении их здоровья, проводить профилактику генетических заболеваний, повысить их естественную резистентность к различным болезням и стрессам.

Основными *задачами* изучения дисциплины являются:

- познание студентами эволюции домашних животных и породообразовательного процесса;
- изучение методик оценки животных по фенотипу и генотипу;

- освоение теории и практики отбора и подбора;
- изучение методов разведения животных;
- освоение организации селекционно-племенной работы в животноводстве, направленной на повышение продуктивности и племенных качеств животных, устойчивости к стрессам и заболеваниям, пригодности к условиям прогрессивных технологий, автоматизации и компьютеризации производства.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Разведение сельскохозяйственных животных» относится к профессиональному циклу, базовой части Б.3.9. Дисциплина осваивается в 4,5 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Перед началом изучения данной дисциплины студенты должны знать генетику, физиологию и морфологию с.-х. животных. Для организации работы по изучению разведения необходимы знания по основам содержания, эксплуатации и кормления животных разных возрастов и физиологических состояний. Поскольку дисциплина относится к профессиональному циклу то знания, полученные в ходе ее освоения, будут использоваться в профессиональной и научной деятельности будущих специалистов.

- Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-1; ПК-2; ПК-5.

В результате изучения дисциплины студент должен: **Знать:**

- основные породы животных отечественной и иностранной селекции;
- виды продуктивности животных;
- оценку животных по генотипу и фенотипу;
- теорию и практику отбора и подбора в животноводстве;
- методы разведения;
- методы оценки продуктивности;
- организацию селекционно-племенной работы с породой, линиями и семействами.

**Уметь:** оценивать животных по фенотипу и генотипу;

- проводить прогноз продуктивности животных;
- организовать селекционно-племенную работу с породой, линиями и семействами;
- составлять генеалогическую структуру стада;
- определять породность животных;
- вычислять селекционно-генетические параметры.

**Владеть:** методами оценки конституции и экстерьера;

- методами учета роста и развития животных;
- методами оценки продуктивности;
- навыками работы с зоотехнической и племенной документацией;
- персональным компьютером для решения селекционных задач.

**4 Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины «Разведение животных» составляет 7 зачетных единиц (252 часа). Форма аттестации –4 семестр зачет, 5 семестр курсовая работа, экзамен.

**5 Содержание дисциплины.** Современное состояние животноводства и тенденция его развития в мире. Происхождение, одомашнивание и эволюция с/х животных. Породы животных. Учение об экстерьере с/х животных. Учение об интерьере с/х животных. Индивидуальное развитие с.-х. животных. Продуктивность с-х жив-х. Методы оценки наследственных качеств животных. Отбор с-х животных. Подбор с-х животных. Методы разведения и системы спаривания. Особенности разведения животных в современных условиях.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Кормление животных»



## 1. Цель и задачи дисциплины

*Цель* дисциплины - сформировать у бакалавров знания по оценке питательности кормов, биологическим основам полноценного питания животных и методам его контроля. Обучить способам организации физиологически обоснованного, нормированного и экономически эффективного кормления животных и при производстве полноценных, экологически чистых продуктов питания и качественного сырья для товаров народного потребления.

*Задачи* дисциплины:

- приобрести навыки органолептической оценки доброкачественности кормов и пригодности их для кормления животных;
- овладеть современными методами зоотехнического анализа кормов, оценки их химического состава и питательности в условиях специализированной лаборатории. Освоить ГОСТы на корма;
- овладеть современными методами определения потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах, методикой составления и анализа рационов, комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов для животных, в том числе с использованием компьютерных программ;
- освоить рациональную технику кормления животных в условиях производства;
- овладеть методами контроля полноценности и оценки экономической эффективности кормления животных;
- овладеть принципами разработки мероприятий по рациональному использованию кормов и добавок, по повышению полноценности кормления.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина «Кормление животных» относится к базовому профессиональному циклу Б.3.10. Дисциплина осваивается в 5,6 семестре.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение дисциплины базируется на знаниях морфологии, физиологии животных, химии, микробиологии, кормопроизводства, ботаники и агрономии. «Кормление животных» является предшествующей для изучения дисциплин: технология переработки продуктов животноводства, зоогигиены, механизации и автоматизации животноводства, основ ветеринарии, технологии животноводства по отраслям: скотоводство, свиноводство, птицеводство, коневодство, овцеводство, рыбоводство, пчеловодство, кинология и др.

Выпускник по направлению подготовки «Зоотехния» с квалификацией «бакалавр» должен обладать следующими профессиональными компетенциями: ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-8.

В результате изучения дисциплины студент должен: **Знать:**

- методы оценки химического состава, питательности и качества кормов, кормовых добавок и премиксов;
- содержание питательных и антипитательных факторов в отдельных кормах и кормовых смесях;
- рациональные способы заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным;

научные основы сбалансированного кормления животных, роль отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ животных;

- нормированное кормление животных с учетом вида, возраста и физиологического состояния;
- методику составления и анализа рационов с использованием компьютерных программ. Планирование потребности животных в кормах на год, сезон, месяц, сутки;
- методы контроля полноценности кормления животных по данным учета зооветеринарных, биохимических и экономических показателей.

**Уметь:** —отбирать пробы разных кормов для зоотехнического и химического анализов, проводить органолептическую оценку кормов;

- оценивать корма по химическому составу, энергетической и питательной ценности, определять их качество с учетом требований ГОСТов; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных;
- определять нормы потребностей животных в питательных веществах и отдельных кормах;
- определять отклонение от нормы содержания питательных веществ в рационе по изменениям внешних признаков и поведению животных;
- составлять и анализировать рационы для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, формулировать профессиональное заключение о соответствии рационов потребностям животных;
- определять и назначать необходимые подкормки и добавки в рационы минеральных и биологически активных веществ и их комплексов в целях повышения усвоения питательных веществ;
- определять суточную, месячную, сезонную и годовую потребности животных в кормах.

**Владеть техникой:** - определения основных показателей химического состава кормов: воды, сырого протеина, сырой клетчатки, сырого жира, каротиноидов, сырой золы, кальция, фосфора и др.

- составления и анализа рационов на компьютере с использованием компьютерных программ;
- подготовки кормов и кормосмесей к скармливанию животным;
- контроля полноценности кормления животных;
- проведения научных исследований по кормлению с.-х. животных;

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

Трудоемкость дисциплины «Кормление животных» составляет 7 зачетных единиц (252 часа). Форма аттестации – 5 семестр зачет, 6 семестр курсовая работа, экзамен.

**5. Содержание дисциплины.** Оценка питательности кормов по химическому составу. Переваримость кормов. Баланс веществ и энергии. Оценка энергетической питательности кормов. Комплексная оценка питательности кормов. Корма их состав. Зеленые корма. Сено. Травяная мука и резка. Силос. Сенаж. Отходы полеводства. Отходы полеводства. Корнеклубные плоды, отходы переработки технологических и продовольственных культур. Зерновые корма. Корма животного происхождения. Подкормки и добавки к рационам. Потребность животных в энергии и питательных. Нормированное кормление животных. Кормление крупного рогатого скота. Кормление свиней. Кормление овец и коз. Кормление лошадей. Кормление кроликов. Кормление пушных зверей и прудовых рыб. Методика и организация проведения научно-хозяйственных опытов по кормлению.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Зоогигиены»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины.**

*Цель* дисциплины – формирование у студентов комплекса компетенции для решения профессиональных задач по сохранению здоровья и повышения продуктивности сельскохозяйственных животных за счет улучшения условий содержания, ухода и кормления.

*Задачи* и дисциплины:

- изучения взаимосвязи организма животных с окружающей средой, закономерностях этих взаимосвязей;
- изучение оптимальных и предельно допустимых параметров окружающей среды;
- изучение зоогигиенических и ветеринарного- санитарных нормативов. норм и правил, мероприятий и рекомендаций;
- изучение средств и способов, направленных на повышение сопротивляемости организма, на укрепление здоровья, улучшение продуктивности и качества продукции;
- изучение проектов зданий, подбор техники и средств для оптимизации микроклимата, удаления и хранения навоза, водоснабжения и поения, кормления и т.д.;

– изучения методов и способов охраны здоровья животных и природы среды.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла (Б.3. 11). Дисциплина осваивается в 5 и 6 семестрах.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины.** Процесс обучения студентов направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1; ОК-5; ПК-1; ПК-4.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** – теоретические основы влияния оптимальных и экстремальных факторов внешней среды на организм животных;

– зоогигиенические нормативы и правила содержания, кормления, поения и ухода за сельскохозяйственными и домашними животными;

– правила разведения, выращивания и ухода за различными половозрастными и производственными группами животных;

– методы исследования объектов внешней среды и пути ее улучшения;

– правила проведения профилактических и санитарных мероприятий.

**Уметь:** – проводить гигиеническую оценку условий содержания, кормления и эксплуатации животных, основанных, взаимосвязи их с окружающей средой, дать анализ и принимать меры по улучшению условий;

– применять современные способы, методы, средства для устранения недостатков при содержании животных, с целью повышения продуктивности и качества продукции;

– контролировать и развивать методы профилактики болезней и повышения продуктивности.

**Владеть:** – методикой и навыками определения параметров микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, анемометров, психрометров, гигрометров, люксметров, газоанализаторов и т.д.);

– методами обеспечения оптимальных зоогигиенических параметров содержания, кормления, поения, эксплуатации и ухода за животными;

– навыками по организации и проведения с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины «Зоогигиена» составляет 7 зачетных единиц (252 часа). Форма аттестации- 5 семестр-зачет, 6 семестр- курсовая работа, экзамен.

**5. Содержание дисциплины.** Цели и задачи зоогигиены. Влияние климата, микроклимата и воздушной среды на организм животных. Факторы микроклимата. Гигиенические требования к почве. Гигиена воды и поения животных. Санитарные и гигиенические требования к кормам и кормлению животных. Гигиена пастбищного содержания животных. Гигиена труда и гигиена работников животноводства. Гигиена транспортировки животных и сырья животного происхождения. Гигиенические требования к содержанию крупного рогатого скота. Гигиенические требования к содержанию свиней. Гигиена овец и коз. Зоогигиенические требования в коневодстве. Гигиенические требования в птицеводстве. Зоогигиенические требования в кролиководстве и звероводстве. Гигиенические требования в прудовом рыбководстве и пчеловодстве.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Технология первичной переработки продуктов животноводства»**

### **1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по управлению технологическими процессами от приема и сдачи животных и птицы на перерабатывающие предприятия и первичной переработки продуктов животноводства до реализации готовой продукции.

**Задачи дисциплины изучить:**

- технологию переработки продуктов животноводства на основе микробиологических процессов,
- физические, химические и другие способы воздействия на сырье животного происхождения,
- методы определения качества, условия хранения продуктов убоя сельскохозяйственных

животных и птицы,

- стандартизацию и сертификацию продуктов переработки животноводческого сырья.

## **2 Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина относится к базовой части профессионального цикла (Б.3.12). Дисциплина осваивается в 7 и 8 семестрах. Форма контроля – зачет, экзамен.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-5; ПК-18. В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- различные типы перерабатывающих предприятий;
- организацию мест уоя в хозяйствах;
- характеристику категорий упитанности животных и птицы и полученных от них туш;
- факторы, влияющие на пищевую, энергетическую, биологическую и технологическую ценность продуктов животноводства;
- основы технологии переработки продуктов животноводства;
- качественные и технологические показатели, пищевую и биологическую ценность мяса, субпродуктов, яиц, меда и продуктов их переработки;
- основы ветеринарно-санитарной оценки продуктов уоя;
- методы консервирования и хранения мяса и других продуктов переработки животных и птицы;
- основы технологии производства и хранения колбасных и ветчинно-штучных изделий;
- порядок реализации продуктов переработки;
- стандартизацию продуктов животноводства и их переработки.

**Уметь:** - организовать транспортировку животных для уоя на предприятия мясной промышленности различными видами транспортных средств;

- осуществлять сдачу-приемку убойных животных по живой массе и упитанности, по выходу и качеству мяса, проводить контрольный убой;
- правильно организовывать убой животных в хозяйстве;
- квалифицированно учитывать факторы, влияющие на качество продуктов и сырья животного происхождения, в своей практической деятельности;
- применять методы оценки качеств мяса, яиц, рыбы, меда, топленных жиров животного происхождения, правильно их хранить, транспортировать и реализовывать.

**Владеть:** - техникой определения основных показателей химического состава продуктов животного происхождения: жира, белка, воды, минеральных веществ, витаминов, ферментов;

- техникой определения пищевой, биологической, энергетической ценности продуктов уоя;
- техникой определения упитанности убойного скота, птицы, кроликов;
- техникой проведения исследований по оценке качества безопасности продуктов животноводства.

**4 Общая трудоемкость дисциплины** составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

**5 Содержание дисциплины:** Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности. Транспортировка убойных животных на мясокомбинат. Порядок приема и сдачи животных для уоя. Первичная обработка и переработка убойных животных. Изменения в мясе после уоя. Химический и морфологический состав мяса. Изменения в мясе при хранении. Технология консервирования и хранения мяса и мясных продуктов. Технология субпродуктов, жира, крови и кишечного сырья. Основы технологии производства и хранения колбасных и ветчинных продуктов. Переработка продуктов птицеводства. Стандартизация продуктов животноводства. Оценка качества мяса, молока, яиц и др.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Скотоводство»**

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию инновационных технологий и пород крупного рогатого скота для производства экологически чистых продуктов скотоводства; по обеспечению высокой продуктивности животных и качества получаемой продукции, высоких воспроизводительных качеств и продуктивного долголетия крупного рогатого скота.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина относится к вариативной части

профессионального цикла дисциплин (В.3.1). Дисциплина осваивается в 7-8 семестрах. Форма контроля – зачет, курсовая работа, экзамен.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-8; ОК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-10; ПК-20.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - биологические особенности крупного рогатого скота разного направления продуктивности;

- методы оценки, отбора, подбора и разведения животных;
- особенности кормления животных разных половозрастных групп;
- способы выращивания ремонтного молодняка;
- основные технологии производства молока и говядины;
- способы повышения качества молока и говядины;
- технологию первичной переработки продукции животноводства.

**Уметь:** - проводить зоотехническую оценку животных основанную на знании их биологических особенностей;

- обеспечить рациональное воспроизводство стада;
- применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;
- обосновывать принятие конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных;
- применять современные средства автоматизации и механизации в скотоводстве;
- прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных;
- осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства;
- организовать работу коллектива исполнителей, принимать управленческие решения в условиях различных производственных ситуаций;
- организовать повышение квалификации сотрудников подразделений в области профессиональной деятельности.

**Владеть:** - зоотехнической терминологией, зоотехническими методами оценки, контроля и анализа биологических, продуктивных и технологических особенностей крупного рогатого скота, приемами мониторинга животного, современными технологиями повышения производства продуктов животноводства и улучшения их качества.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:** составляет 8 зачетных единиц (288 часов).

**5. Содержание дисциплины:** Биологические особенности, конституция и экстерьер, продуктивность крупного рогатого скота. Кормление животных. Племенная работа в скотоводстве. Воспроизводство стада. Технология выращивания молодняка, производства молока и говядины. Основы молочного дела. Технология первичной переработки молока.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Племенная работа в животноводстве»**

#### **1. Цель и задачи дисциплины:**

Основной *целью* изучаемой дисциплины является обеспечение студентов необходимым объемом теоретических знаний, методических и теоретических навыков необходимых для организации эффективной племенной работы с семействами, линиями, стадами и породами.

*Задачи* изучения дисциплины:

1. Владение теоретическими знаниями и практическими навыками организации: оценки, отбора, подбора племенных животных.
2. Внедрение интенсивных методов селекции для ускорения генетического прогресса в популяциях скота.
3. Изучить принципы и методы индивидуальной и крупномасштабной селекции.
4. Ознакомиться с использованием современной вычислительной техники для контроля за селекционной ситуацией.

5. Использование лучшего мирового генофонда для совершенствования пород крупного рогатого скота.
6. Сохранение генофонда малочисленных и исчезающих пород.
7. Освоение студентами современных методов селекции.
8. Изучение достижений науки и передовой практики отечественного и зарубежного опыта племенного дела в скотоводстве.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина «Племенная работа в животноводстве» относится к Профессиональному циклу дисциплин, вариативной части В.3.2. Дисциплина осваивается в 7 семестре.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Бакалавр должен обладать следующими профессиональными компетенциями: ОК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-19; ПК-20.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** Значение и место племенного дела в скотоводстве. Роль племенной работы в улучшении стад, популяций, пород скота. Эволюцию племенного дела в скотоводстве. Современные проблемы племенного дела в скотоводстве в связи с его интенсификацией и специализацией. Возможности использования достижений популяционной, иммуно- и цитогенетики в племенном совершенствовании скота.

**уметь:** проводить оценку, отбор, подбор племенного скота для совершенствования стада, иметь навыки анализа селекционной ситуации в стаде, организовать племенной учет, грамотно использовать необходимые селекционные мероприятия для сохранения и совершенствования генетического потенциала подконтрольных стад.

**владеть:** методами селекции, технологиями воспроизводства стада, выращивания молодняка, основными методами компьютерных технологий в животноводстве.

**4. Общая трудоемкость дисциплины и форма аттестации:** Трудоемкость дисциплины «Племенная работа в животноводстве» составляет 4 зачетные единицы (144 часа). Форма аттестации – экзамен.

**5 Содержание дисциплины.** Племенная работа как система комплексных мероприятий по совершенствованию животных. Генетические основы селекции. Организация племенного дела в хозяйствах. Методы разведение и создание новых пород животных. Разработка мероприятий по совершенствованию племенного дела в животноводстве. Понятие о крупномасштабной селекции.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Свиноводство»**

**1. Цель дисциплины:** повышение образовательного уровня студентов, углубления их знаний о процессах и явлениях, протекающих в организме животных.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин (В.3.3). Дисциплина осваивается в 7-8 семестрах. Форма контроля – зачет; курсовая работа, экзамен.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-20.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - биологические особенности свиней;

- основные направления повышения продуктивности животных.

**Уметь:** - уметь анализировать состояние свиноводства, вести опыт, побуждая их к проверке и внедрению достижения науки в производство.

**Владеть:** - методами отбора и подбора, составлять оборот стада свиней, циклограмму поточного производства свинины, способами оценки и контроля биологических особенностей животного организма, методами изучения животных.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:** составляет 8 зачетных единиц (288 часов).

**5. Содержание дисциплины:** Биологические особенности. Воспроизводство стада, племенная работа, продуктивные показатели пород разного направления. Кормление животных.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Птицеводство»

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию сельскохозяйственных животных для производства продукции животноводства; по обеспечению высокой продуктивности и сохранности животных.

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

Дисциплина относится к вариативной части цикла естественнонаучных дисциплин (В.3.4). Дисциплина осваивается в 7-8 семестрах. Форма контроля – зачет, курсовая работа, экзамен.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-10; ПК-20.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - биологические особенности сельскохозяйственных птиц;

- основные направления повышения продуктивности птиц;

- технологию производства экологически чистых продуктов.

**Уметь:** - рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биологических процессов осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.

**Владеть:** - биологической терминологией, биологическими методами анализа, приемами мониторинга животных, способами оценки и контроля биологических особенностей организма птиц, технологическими приемами повышения их продуктивных качеств.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 8 зачетных единиц (288 часов).

**5 Содержание дисциплины:** Биологические особенности и продуктивность птиц. Технология получения продуктов птицеводства.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Коневодство»

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов навыков решения профессиональных задач по эффективному использованию отрасли коневодства для производства продукции, по обеспечению высокой продуктивности и сохранности.

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

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин (В.3.5). Дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-20.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - биологические особенности лошадей и их эквидов;

- основные направления повышения продуктивности и работоспособности.

**Уметь:** - рационально использовать биологические особенности животных при их использовании и производстве продукции, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биологических процессов осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.

**Владеть:** - биологической терминологией, биологическими методами анализа, приемами мониторинга животных, способами оценки и контроля биологических особенностей животного организма, методами изучения животных.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 6 зачетных единиц (188 часов).

**5. Содержание дисциплины:** Особенности функционирования систем организма лошади. Биологические особенности и продуктивность лошадей.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Овцеводство»

**1. Цель дисциплины:** формирование теоретических знаний и практических навыков по разведению, кормлению и содержанию овец, технологии производства продукции овцеводства на основе достижений современной зоотехнической науки и передового опыта для успешной профессиональной деятельности.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина входит в вариативную часть профессионального цикла дисциплин (В.3.6). Дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – экзамен.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-20.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - биологические особенности овец;

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

**Уметь:** - рационально использовать биологические особенности овец при производстве продукции, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биологических процессов;

- обосновывать принятые конкретные технологические решения;
- планировать племенную работу;
- внедрять современные технологии производства продукции овцеводства.

**Владеть:** - методами оценки экстерьера, конституции, воспроизводительных качеств овец, 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;
- проведением необходимых зооветеринарных мероприятий для создания оптимальных условий содержания животных.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

**5. Содержание дисциплины.** Биологические особенности овец. Продукция овцеводства. Породы овец. Племенная работа в овцеводстве. Воспроизводство стада и выращивание молодняка. Кормление и содержание овец. Технология производства продукции овцеводства.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Пчеловодство»

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию пчел для производства продукции пчеловодства, опыления энтомофильных растений; по обеспечению высокой медопродуктивности и роста пчелосемей.

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

Дисциплина относится к вариативной части цикла естественнонаучных дисциплин (В. 3.7.). Дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-20.



В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** биологические особенности пчел;

- породы пчел;
- разведение и содержание пчел;
- типы ульев и зимовников;
- медоносы России и Поволжья;
- болезни и вредителей пчел;
- экономику и организацию пчеловодства.

**Уметь:** - рационально использовать биологические особенности пчел при получении продукции пчеловодства; рассчитывать полезный объем улья; использовать пчеловодный инвентарь; идентифицировать вредителей меда, воска, пчел; определять возраст сотов, потребность в рамках, а также размер пасеки при имеющихся медоносах.

**Владеть:** - методами весенней и осенней ревизии пчелосемей; определением параметров микроклимата гнезда; методами определения качества продуктов пчеловодства.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:** составляет 3 зачетные единицы (108 часа).

**5. Содержание дисциплины.** биология пчелиной семьи; разведение и содержание пчел; кормовая база; болезни пчел; ульи инвентарь; переработка продуктов пчеловодства; экономика пчеловодства.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Рыбоводство»**

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному рыбохозяйственному использованию водоемов; по обеспечению высокой продуктивности и сохранности рыб.

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

Дисциплина относится к вариативной части цикла естественнонаучных дисциплин (В.3.8). Дисциплина осваивается в 7 семестре. Форма контроля – зачет.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-20.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - биологические особенности карпа и других видов рыб;

- основные направления повышения рыбопродуктивности водоемов;

**Уметь:** - рационально использовать биологические особенности рыб при производстве продукции, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биологических процессов осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.

**Владеть:** - биологической терминологией, биологическими методами анализа, приемами мониторинга рыб, способами оценки и контроля биологических особенностей организма зверей, технологическими приемами повышения их продуктивных качеств.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

**5. Содержание дисциплины.** Биологические особенности и продуктивность рыб.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Звероводство»**

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию сельскохозяйственных животных для производства продукции животноводства; по обеспечению высокой продуктивности и сохранности животных.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору профессионального цикла дисциплин (В.В.3.1). Дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-20.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### ***Знать:***

- биологические особенности пушных зверей;
- основные направления повышения продуктивности зверей;
- технологию производства продуктивности пушного звероводства.

#### ***Уметь:***

- рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биологических процессов осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.

#### ***Владеть:***

- биологической терминологией, биологическими методами анализа, приемами мониторинга животных, способами оценки и контроля биологических особенностей организма зверей, технологическими приемами повышения их продуктивных качеств.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

**5. Содержание дисциплины.** Биологические особенности и продуктивность пушных зверей. Технология получения шкурковой продукции.

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Кинология»**

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию собак разных пород в соответствующих сферах народного хозяйства и армии.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студента профессионального цикла дисциплин (В.В.3.2). Дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – зачет.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-20.

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### ***Знать:***

- биологические особенности собак разных пород;
- особенности кормления и содержания собак разных пород;
- правила тренинга собак в соответствии с их профессиональным назначением.

#### ***Уметь:***

- рационально использовать биологические особенности собак разных пород при их разведении, выращивании и тренинге в соответствии с планируемым направлением их профессионального использования;

- составлять рационы для собак разных пород;
- оказать собаке первую ветеринарную помощь при проявлении симптомов заболевания или травмах.

#### ***Владеть:***

- специальной профессиональной терминологией;

- методами оценки, анализа и контроля биологических особенностей собак разных пород;
- приемами разных методов тренинга собак в соответствии с их профессиональным назначением.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**5. Содержание дисциплины.** Анатомия, морфология и физиология собаки. Конституция и экстерьер. Породы собак. Кормление, содержание и тренинг собак разных пород. Основные заболевания собак и их профилактика.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Кролиководство»

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию кроликов для производства продукции кролиководства; по обеспечению высокой продуктивности и сохранности животных.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студента профессионального цикла дисциплин (В.В.3.3). Дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-20.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - биологические особенности кроликов разного направления продуктивности;

- методы оценки, отбора, подбора, разведения;

- особенности кормления различных половозрастных групп кроликов;

- способы выращивания ремонтного молодняка;

- основные технологии производства продуктов кролиководства;

- технологию первичной обработки продукции кролиководства.

**Уметь:** - организовывать и управлять производством продукции кролиководства, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, самостоятельно изучать и использовать достижения отечественного и зарубежного опыта в кролиководстве.

**Владеть:** - зоотехнической терминологией, методами оценки, контроля и анализа продуктивных и технологических особенностей кроликов, приемами мониторинга животных, современными технологиями производства продуктов кролиководства.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

**5. Содержание дисциплины.** Биологические особенности и продуктивность кроликов. Разведение кроликов. Основные породы кроликов. Особенности кормления кроликов. Племенная работа в кролиководстве. Современные системы содержания кроликов.

## Аннотация рабочей программы дисциплины «Козоводство»

**1. Цель дисциплины:** формирование теоретических знаний и практических навыков по разведению, кормлению и содержанию коз, технологии производства продукции козоводства на основе достижений современной зоотехнической науки и передового опыта для успешной профессиональной деятельности.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студента профессионального цикла дисциплина (В.В.3.4). Дисциплина осваивается в 8 семестре. Форма контроля – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-9; ПК-20.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - биологические особенности коз;

- экстерьер, конституцию и их связь с продуктивностью и жизнеспособностью животных, классификацию и сертификацию продукции;

- генетические основы селекции;

- породы коз разного направления продуктивности;

- бонитировку коз разных пород;

- технологию производства продукции козоводства.

**Уметь:** - рационально использовать биологические особенности коз при производстве продукции, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биологических процессов;

- обосновывать принятые конкретные технологические решения;
- планировать племенную работу;
- внедрять современные технологии производства продукции козоводства.

**Владеть:** - методами оценки экстерьера, конституции, воспроизводительных качеств 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 козоводства;
- проведением необходимых зооветеринарных мероприятий для создания оптимальных условий содержания животных.

**4. Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

**5. Содержание дисциплины.** Биологические особенности коз. Продукция козоводства. Породы коз. Племенная работа в козоводстве. Воспроизводство стада и выращивание молодняка. Кормление и содержание коз. Технология производства продукции козоводства.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Современные технологии в скотоводстве»**

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию инновационных технологий и пород крупного рогатого скота для производства экологически чистых продуктов скотоводства; по обеспечению высокой продуктивности животных и качества получаемой продукции, высоких воспроизводительных качеств и продуктивного долголетия крупного рогатого скота.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студента профессионального цикла дисциплин (В.В. 3.5). Дисциплина осваивается в 7-8 семестрах. Форма контроля – зачет, курсовая работа, экзамен.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-20.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- биологические особенности крупного рогатого скота разного направления продуктивности;
- методы оценки, отбора, подбора и разведения животных;
- особенности кормления животных разных половозрастных групп;
- способы выращивания ремонтного молодняка;
- основные технологии производства молока и говядины;
- способы повышения качества молока и говядины;
- технологию первичной переработки продукции животноводства.

**Уметь:**

- проводить зоотехническую оценку животных основанную на знании их биологических особенностей;
- обеспечить рациональное воспроизводство стада;
- применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;
- обосновывать принятие конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных;
- применять современные средства автоматизации и механизации в скотоводстве;
- прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных;
- осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства;
- организовать работу коллектива исполнителей, принимать управленческие решения в условиях различных производственных ситуаций;
- организовать повышение квалификации сотрудников подразделений в области профессиональной деятельности.

**Владеть:**

- зоотехнической терминологией, зоотехническими методами оценки, контроля и анализа биологических, продуктивных и технологических особенностей крупного рогатого скота, приемами мониторинга животного, современными технологиями повышения производства продуктов животноводства и улучшения их качества.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:** составляет 8 зачетных единиц (288 часов).

**5. Содержание дисциплины:** Биологические особенности, конституция и экстерьер, продуктивность крупного рогатого скота. Кормление животных. Племенная работа в скотоводстве. Воспроизводство стада. Технология выращивания молодняка, производства молока и говядины. Основы молочного дела. Технология первичной переработки молока.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Современные технологии в свиноводстве»**

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций для решения профессиональных задач по эффективному использованию инновационных технологий и пород свиней для производства качественных мясных продуктов, повышению продуктивных и воспроизводительных качеств.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студента профессионального цикла дисциплина (В.В.3.6). Дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-11; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-20.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** - биологические особенности свиней;

- основы поточной технологии производства свинины;

- расчеты основных параметров поточных технологий промышленных ферм и комплексов;

- расчеты поголовья и потребности его в станко-местах.

**Уметь:** - проводить зоотехническую оценку животных основанную на знании их биологических особенностей;

- применять современные методы и приемы содержания кормления, разведения и эффективного использования животных;

- применять современные средства автоматизации и механизации в промышленных свиноводческих хозяйствах;

- составлять проектное задание и определять основные технологические параметры промышленных ферм и комплексов;

- определять потребность предприятия в кормах.

**Владеть:** - зоотехнической терминологией, зоотехническими методами оценки, контроля и анализа биологических, продуктивных и технологических особенностей свиней;

- современными технологиями повышения производства продуктов животноводства и улучшения их качества

**4. Общая трудоемкость дисциплины:** составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

**5. Содержание дисциплины:** Технология производства продуктов животноводства. Воспроизводство стада. Использование свиноводческих помещений. Построение циклограммы. Циклограмма движения производственных групп свиней.

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

**1. Цель дисциплины:** Обеспечение теоретическими знаниями, практическим навыкам и умениям по важнейшим вопросам технологии и организации доения коров.

Способствовать увеличению продуктивности животных и объемов производства молока. Повышение качества получаемой продукции. Снижение производственных затрат, повышение эффективности молочного скотоводства.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина «Машинное доение» относится к

дисциплинам по выбору студента профессионального цикла В.В.3.7 подготовки бакалавров.

Дисциплина осваивается во 2 семестре. Форма контроля – зачет.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-5; ПК-7.

В результате изучения дисциплины студент 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.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**5. Содержание дисциплины:** Научный подход к процессу механического доения коров. Физико-химические показатели, свойства и питательные качества молока». 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 доильных машин и установок. Уход за аппаратом после дойки.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Процессы и аппараты»**

**1. Цель дисциплины:** Обеспечение теоретическими знаниями, практическим навыкам и умениям по важнейшим вопросам подбора и применения доильных машин в организации доения коров.

Способствовать увеличению продуктивности животных, объемов производства и качества молока. Снижение производственных затрат, облегчение условий труда животновода, повышение эффективности молочного скотоводства.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина «Процессы и аппараты» относится к дисциплинам по выбору студента профессионального цикла В.В.3.7 подготовки бакалавров.

Дисциплина осваивается во втором семестре. Форма контроля – зачет.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-5; ПК-7.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен:

**Знать:**

- современное состояние и концепцию дальнейшего развития молочного скотоводства в стране и регионе;

- способы идентификации животных;
- устройство и принцип работы доильных установок;
- технологию доения коров на современных высокопроизводительных доильных установках;
- способы учета и оценки качества молока;
- современные методы воспроизводства стада;
- профилактика заболеваний вымени коров;
- 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;
- разработать мероприятия по профилактике заболеваний вымени коров;
- учитывать количество произведенной продукции и оценивать его качество.

**Владеть:**

- техникой безопасности и производственной санитарией;
- системой организации доения коров на различных доильных установках;
- современными методами воспроизводства стада;
- автоматической системой управления производственными процессами и системой управления стадом.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:** составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

**5. Содержание дисциплины.** научный подход к процессу механического доения коров. Способы доения коров. Устройство и принцип работы доильных аппаратов. Марки доильных установок. Правила и способы машинного доения коров. Особенности доения коров в родильном отделении. Учет количества и оценка качества молока. Санитарная обработка доильных машин и установок. Уход за доильным аппаратом после дойки. Первичная обработка, хранение и транспортировка молока.

### **Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура»**

**1. Цели и задачи дисциплины:**

Основная цель дисциплины «Физическая культура» - формирования физической культуры студентов, развития физических качеств, навыков, умений.

Задачи дисциплины - понимание значимости физической культуры в развитии личности и подготовки к профессиональной деятельности.

**2. Место дисциплины в структуре ООП :** Дисциплина относится к блоку 4 (Б.4) цикла физической культуры.

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

Выпускник должен обладать общекультурными компетенциями, владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования

методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности необходимого для освоения профессиональных умений в процессе обучения в Вузе и для обеспечения полноценной, социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения (ОК-16)

В результате освоения дисциплины студент должен: -Знать: Роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовки. Социально- биологические основы физической культуры. Основы здорового образа и стиля жизни. Применение оздоровительных систем и способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности. Профессионально - прикладная физическая подготовка будущей профессии. Уметь: Осваивать методики эффективных и экономичных способов овладения жизненно

важными умениями и навыками. Выполнять простейшие методики самооценки, работоспособности способы преодоления усталости, утомления, применения средств физической культуры для направленной коррекции. Составлять индивидуальные программы физического самовоспитания для развития отдельных физических качеств необходимых в практической деятельности. Выполнять приёмы защиты, самообороны, страховки и самостраховки. Применять методы самоконтроля за состоянием организма. Владеть: Умением и навыками, необходимыми в жизни и будущей профессиональной деятельности. Основными методами и методическими принципами физического воспитания. Знаниями и умением в организации и проведении спортивно- массовых и оздоровительных мероприятиях.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:** трудоёмкость дисциплины составляет 400 часов (2 зачётные единицы).

**5.Содержание дисциплины:** Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. Основы здорового образа жизни студента. Физическая культура в обеспечении здоровья. Общая физическая и специальная подготовка в системе физического воспитания. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Самоконтроль, занимающихся физическими упражнениями и спортом. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов. Практическая подготовка (согласно программы). Лёгкая атлетика. Гимнастика (утренняя - гигиеническая, атлетическая, акробатика), атлетическая). Баскетбол. Волейбол. Футбол.

### **Аннотация рабочей программы учебной практики по дисциплине «Биология с основами экологии»**

**1. Цель дисциплины:** формирование у студентов фундаментальных и профессиональных знаний. Освоения дисциплины является ознакомление студентов с биологическим многообразием животных – курсом зоологии, где изучаются животные, их морфология, основы физиологии, образ жизни, географическое распространение; происхождение, классификация, роль в биосфере и в жизни человека; методы прижизненного наблюдения, описания, культивирования, таксономических исследований, влияние животных различных таксонов на жизнь человека.

**Задачи дисциплины:**

- студент должен изучить основные признаки животного типа организации; место животных в трофических цепях и в биосфере Земли в целом; основные закономерности эволюции животного мира; принципы филогенетической систематики и построения иерархической таксономии царства животных; современное состояние животного мира и проблемы сохранения его разнообразия;
- владеть способностью и готовностью использовать методы оценки природные и социально хозяйственных факторов в развитии болезней животных.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Учебная практика по дисциплине «Биология с основами экологии» в системе подготовки студентов по направлению 111100.62 «Зоотехния», относится к циклу учебные и производственные практики (Б.5.1).

Дисциплина осваивается в первом семестре. Форма контроля –экзамен

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1;ОК-3; ОК-4; ОК-8.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- Знать:** -основные направления эволюции животных; причины и факторы эволюции,
- биологические особенности основных видов животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека;
  - систематику животных, эволюционную морфологию и биологию систематических групп и единиц, основы зоогеографии.

**Уметь:** -прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов;

- рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.

**Владеть:** - физическими способами воздействия на биологические объекты;

- биологическими методами анализа, приемами мониторинга животных;



- способами оценки и контроля морфологических особенностей и животного организма.

**4 Общая трудоемкость дисциплины** составляет 1,5 зачетные единицы (1 неделя).

**5 Содержание дисциплины.** Биология – наука о жизни, об общих закономерностях существования и развития живых существ. Предметом ее изучения являются живые организмы, их строения, функции, развития, взаимоотношения со средой и происхождения. Этапы развития биологии. Методы исследования. Основные методы исследования, используемые в биологических науках

## **Аннотация рабочей программы учебной практики по дисциплине «Разведение и кормление сельскохозяйственных животных»**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – расширение теоретических и практических знаний по данной дисциплине, умения применить их при анализе и описании технологий содержания животных, методах их разведения и кормления, а также формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций.

#### **Задачи дисциплины:**

В задачи учебной практики по разведению и кормлению сельскохозяйственных животных входит:

- изучение основ разведения и кормления сельскохозяйственных животных
- изучение основ технологии производства сельскохозяйственной продукции;
- освоение производственных процессов в процессе изучения курса «Разведение сельскохозяйственных животных».

**2 .Место дисциплины в структуре ООП:** Учебная практика по дисциплине «Разведение и кормление сельскохозяйственных животных» в системе подготовки студентов по направлению 111100.62 «Зоотехния», относится к циклу учебные и производственные практики (Б.5.1).

**3 Требования к результатам освоения дисциплины:** Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-8.

По итогам учебной практики студент должен:

#### **Знать:**

- инструктаж по технике безопасности при работе с животными;
- породы животных;
- экстерьер сельскохозяйственных животных;
- взятие промеров у сельскохозяйственных животных;
- методы разведения;
- теоретические основы и закономерности наследственности и изменчивости сельскохозяйственных животных;
- оценку качества кормов;
- кормление сельскохозяйственных животных.

#### **Уметь:**

- проводить глазомерную оценку статей экстерьера различных конституциональных типов сельскохозяйственных животных;
- проводить взвешивание и взятие промеров у различных видов сельскохозяйственных животных;
- правильно подбирать корма в рацион к определенному животному.

#### **Владеть:**

- навыками разведения и кормления сельскохозяйственных животных.

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

Трудоемкость учебной практики по дисциплине «Разведение и кормление сельскохозяйственных животных» составляет 3 зачетные единицы.

Форма аттестации –зачет.

**5 Содержание дисциплины.** Инструкция по технике безопасности при работе с животными. Породы животных, стати и экстерьер сельскохозяйственных животных, взятие промеров у сельскохозяйственных животных, методы разведения сельскохозяйственных животных, теоретические основы и закономерности наследственности и изменчивости сельскохозяйственных животных, корма и кормление сельскохозяйственных животных.

### **Аннотация рабочей программы учебной практики по дисциплине «Зоогигиена»**

1. **Цели и задачи практики:** ознакомление студентов 1 курса с основными санитарно - гигиеническими требованиями к условиям кормления, содержания сельскохозяйственных животных и ухода за ними, обучение навыкам наведения должного санитарного порядка на ферме и ухода за животными.

**Задачи** практики включают следующие вопросы:

- ознакомиться с расположением ферм и помещений;
- определить параметры микроклимата животноводческих помещений;
- изучить вопросы водоснабжения и поения животных;
- изучить способы уборки, хранения и обеззараживания навоза;
- отработать порядок зоогигиенической оценки кормления, ухода и содержания животных;
- дать зоогигиеническую оценку состояния условий кормления, содержания животных и ухода за ними на ферме;
- практически устранить замеченные нарушения санитарно-гигиенических требований кормления, содержания животных и ухода за ними.

2. **Место в структуре ООП:** Учебная практика по дисциплине «Зоогигиена» в системе подготовки студентов по направлению 111100.62 «Зоотехния», относится к циклу учебные и производственные практики (Б.5.1).

3. **Требования к результатам освоения дисциплины:** обеспечивает формирование следующих компетенций: ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-8.

В результате прохождения практики студент должен:

**Знать:** санитарно - гигиенические требования к условиям кормления, содержания сельскохозяйственных животных и ухода за ними.

**Уметь:** определить параметры микроклимата животноводческих помещений.

**Владеть:** навыками работы в животноводстве.

### **Аннотация рабочей программы учебной практики по дисциплине «Частная зоотехния»**

1. **Цель дисциплины:** формирование у студентов системы компетенций по эффективному доению коров для производства экономически чистого молока в условиях обеспечения высокой продуктивности и сохранности дойного стада.

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

Дисциплина относится к разделу практики. Дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1; ОК-3; ОК-4; ОК-8.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- биологические особенности крупного рогатого скота;
- основные направления повышения молочной продуктивности;

**Уметь:**

- рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать современные методы машинного доения.

**Владеть:**

- биологической терминологией, приемами мониторинга животных, навыками машинного доения.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:** составляет 3 зачетных единицы (108 часов).

**5. Содержание дисциплины:** Особенности проведения машинного доения коров на молокоотоварной ферме.

**Аннотация рабочей программы  
производственной практики**

**1. Цель дисциплины:** закрепление знаний, полученных в процессе обучения, на основе глубокого изучения и анализа работы сельскохозяйственных или перерабатывающих предприятий, а также овладение производственными и организационными навыками и передовыми методами труда. В зависимости от профиля специализации студенты должны изучать технологию производства животноводческой продукции, контроль за качеством продукции, методы и технику селекционной работы, экономику, организацию и управление производством, передовой опыт работы зооинженеров и технологов по переработке животноводческой продукции.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:** Дисциплина относится к циклу Б.5 «Учебная и производственная практики». Дисциплина осваивается в 6 семестре. Форма контроля – отчет.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины:** процесс прохождения производственно- технологической практики направлен на формирование и развития компетенций: ПК-6; ПК-14; ПК-17.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

-природно-экономические условия хозяйства, его производственное направление (специализация);

-производственную и организационную структуру хозяйства;

-технологию производства продуктов животноводства, ее преимущества и недостатки по сравнению с другими технологиями;

-составляющие элементы технологии производства и переработки продуктов животноводства.

**Уметь:**

-провести оценку и анализ хозяйственно- экономической деятельности предприятия;

-применить теоретические знания на практике;

-анализировать и применять на практике передовой опыт работы лучших сельскохозяйственных предприятий;

-организовать кормление животных и оценить качество кормов;

-проводить оценку, отбор и подбор животных в стаде;

- управлять технологическими процессами;

-осуществлять контроль за качеством продукции;

-внедрять в производство лучшие научные разработки.

**Владеть:**

-производственными и организационными навыками оперативного управления подразделениями предприятия, работой машин и анализа показателей их использования, передовыми методами труда.

**4. Общая трудоемкость дисциплины:** составляет 9 зачетных единиц (324 часа) – 6 недель.

**5. Содержание дисциплины:** Краткая характеристика хозяйства. Характеристика отрасли животноводства. Зоогигиена и ветеринария. Охрана труда, Экология. Управление сельскохозяйственным производством.