

# **Аннотации рабочих программ дисциплин**

## **Б1.Б Базовая часть**

### **Иностранный язык**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Иностранный язык» является фундаментальная подготовка студентов к творческой работе по направлению подготовки «Зоотехния», возможность использования полученных знаний в решении конкретных задач, возникающих в практической деятельности.

Основной целью курса «Иностранный язык» является обучение практическому владению языком специальности для активного применения в общении и развитие языковой коммуникативной компетенции студентов, состоящие из следующих компонентов:

-*лингвистического* - это владение знанием о системе языка, о правилах функционирования единиц языка в речи и способность с помощью этой системы понимать чужие мысли и выражать собственные суждения в устной и письменной форме;

-*социолингвистического*, что означает знание способов формирования и формулирования мыслей с помощью языка, а также способность пользоваться языком в речи;

- *социокультурного*, который подразумевает знание студентов национально-культурных особенностей социального и речевого поведения носителей языка: их обычаев, этикета, социальных стереотипов, истории и культур, а также способов пользоваться этими знаниями в процессе общения;

- *стратегического* - это компетенция, с помощью которой студент может восполнить пробелы в знании языка, а также речевом и социальном опыте общения в иноязычной среде;

- *социального*, который проявляется в желании и умении вступать в коммуникацию с другими людьми, в способности ориентироваться в ситуации общения и строить высказывание в соответствии с коммуникативным намерением говорящего и ситуацией;

- *дискурсивного*, который предполагает навыки и умения организовывать речь, логически, последовательно и убедительно ее выстраивать, ставить задачи и добиваться поставленной цели, а также владение различными приемами получения и передачи информации, как в устном, так и в письменном общении;

- *межкультурного*, подразумевающего действия в рамках культурных норм, принятых в культуре изучаемого иностранного языка и умений, позволяющих представлять культуру родного языка средствами иностранного.

**Основными задачами** учебной дисциплины «Иностранный язык» являются:

- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
- развитие информационной культуры;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.1, трудоемкость дисциплины – 6 зачетные единицы, изучается в 1 и 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП по данному направлению подготовки:

### **общекультурных компетенций (ОК):**

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Данная дисциплина является обязательной составляющей базового цикла всех направлений подготовки бакалавра. Иностранный язык является важнейшим инструментом успешной межкультурной коммуникации и необходимым средством обмена информацией в глобальном масштабе, что делает его неотъемлемой частью подготовки конкурентоспособного специалиста любого профиля.

Обучение иностранному языку в неязыковом вузе предполагает наличие у студентов I курса входных знаний, умений и компетенций, достигнутых в общеобразовательной школе. Студенты должны владеть базовыми языковыми навыками и речевыми умениями иноязычного устного и письменного общения в рамках программы средней школы. В случае недостаточной сформированности данных навыков и умений необходимо начать обучение иностранному языку с вводно-коррективного курса.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

### **знать:**

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;
- значение изученных грамматических явлений в расширенном объёме (видовременные, неличные и неопределённо-личные формы глагола, формы условного наклонения, косвенная речь (косвенные вопросы), согласование времён и др.);

- страноведческую информацию из аутентичных источников. Сведения о стране/ странах изучаемого языка, их науке и культуре, исторических и современных реалиях, общественных деятелях, месте в мировом сообществе и мировой культуре.

**уметь:**

- применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности;
- использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности

*в диалогической речи:*

- участвовать в разговоре, беседе в ситуациях повседневного общения;
- выражать своё отношение к высказываемому и обсуждаемому;
- беседовать при обсуждении книг, фильмов, теле радиопередач;

*в монологической речи:*

- подробно/ кратко излагать прочитанное, прослушанное, увиденное;
- описывать события, излагая факты;
- выражать свои впечатления о странах изучаемого языка и их культуре;
- высказывать и аргументировать свою точку зрения, делать выводы, оценивать факты /события современной жизни и культуры

*в аудировании:*

- отделять главную информацию от второстепенной;
- выявлять наиболее значимые факты, определять своё отношение к ним;
- извлекать из аудио текста необходимую информацию в чтении;
- выделять необходимые факты /сведения;
- отделять основную информацию от второстепенной;
- определять временную и причинно-следственную взаимосвязь событий и явлений;
- обобщать описываемые факты/ явления;
- оценивать важность/ новизну/ достоверность информации;

- понимать смысл текста и его проблематик, используя элементы анализа текста;
- извлекать из текста лексико-грамматические явления с целью их распознания и закрепления.

*в письменной речи:*

- писать личное и деловое письмо: сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка (автобиография резюме, анкета, оформление делового письма, письма-заявления, письма-уведомления, письма-запроса, оформление электронного сообщения, факса, служебной записи, повестки дня);
- излагать содержание прочитанного/ прослушанного иноязычного текста в тезисах, реферахтах, обзорах;
- использовать письменную речь на иностранном языке в ходе проектно-исследовательской деятельности. Фиксировать и обобщать письменную речь, извлекая её из разных источников; составлять тезисы или развёрнутый план выступления;
- описывать события, факты, явления. Сообщать, запрашивать информацию, выражая собственное мнение, суждение.

*в переводе:*

- демонстрировать умение использовать толковые и двуязычные словари и другую справочную литературу для решения переводческих задач;
- выполнять полный выборочный письменный перевод: с русского на английский и с английского на русский языки.

### **владеть:**

- навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении на иностранном языке;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии.

## **История**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель дисциплины – дать представление об основных этапах и содержании истории России с древнейших времен и до наших дней.

Задачи изучения дисциплины:

- показать место истории в обществе, формирование и эволюцию исторических понятий и категорий;
- дать научное представление об основных эпохах в истории человечества и их хронологии;
- показать основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей;
- показать на примерах из различных эпох органическую взаимосвязь российской и мировой истории.
- научить определять необходимое и случайное в историческом процессе, устно и письменно выражать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому своей страны и родного края.
- ознакомить студентов с теми проблемами отечественной истории, по которым ведутся сегодня дискуссии в отечественной и зарубежной историографии;
- показать противоречивый характер социальных, политических и экономических процессов, происходивших в нашей стране в различные исторические периоды, дать представление об отношении к ним и роли в них различных социальных групп, классов, политических движений.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.2, трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы, изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих общекультурных компетенций (ОК):

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

История имеет непосредственную связь с социально-гуманитарными дисциплинами школьного курса (История России, Обществознание).

Освоение навыков научного анализа исторических явлений, формирование исторического сознания, овладение терминологией и умением ее научного толкования являются базы для успешного усвоения последующих социально-гуманитарных дисциплин (Философия, Психология и педагогика, Экономика, Правоведение, Политология), а также дисциплин естественнонаучного характера.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «История» должен  
знать:

- основные проблемы, изучаемые отечественной исторической наукой;
- основные закономерности исторического процесса;
- основные этапы исторического развития России с древних времен до наших дней;
- место и роль России в истории человечества и современном мире;
- место в истории России видных государственных и политических деятелей;

уметь:

- использовать знание истории для правильной оценки современных политических, социальных и экономических явлений, государственных и политических деятелей;
- объективно, с научных позиций оценивать исторические события, творчески осмысливать отечественную и мировую историю, делая самостоятельные выводы и обобщения;
- с позиций историзма, гуманизма, патриотизма и национальных интересов России осмысливать факты и явления общественной жизни;
- - строить образовательный процесс, ориентированный на достижение целей конкретной ступени образования с использованием современных здоровье сберегающих, информационных технологий;
- - проектировать и осуществлять профессиональное самообразование;

владеть:

- навыками аргументации и участия в дискуссиях на исторические темы;
- навыками написания и оформление реферативных работ по отечественной истории;
- набором необходимой исторической терминологии и навыками её точного и эффективного использования в устной и письменной речи;
- навыками работы с историческими источниками.

## **Философия**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цели курса:**

- изучение основ философии;
- формирование у студентов различных учебных заведений гуманитарной культуры;
- подготовка студентов к экзамену (зачету) по общему курсу философии.

Исходя из общей цели дисциплины, предполагается решение следующих **задач**:

- дать представление об историко-философском процессе, познакомить с развитием философских идей в истории на примере различных философских концепций и имен;
- познакомить с антропологической проблематикой в философии;
- рассмотреть основные социально-философские проблемы взаимоотношения человека и общества;
- раскрыть содержание основных онтологических и гносеологических представлений в философии.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.2, трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы, изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями**(ОК):

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиций (ОК-1);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Философия имеет непосредственную связь с дисциплинами школьного курса (История России, Обществознание, физика, астрономия, биология, математика).

Философская культура мышления может быть востребована при изучении всех дисциплин гуманитарного и естественнонаучного цикла, а также при подготовке и написании реферативных работ, диссертаций по биологическим и ветеринарным, так и по всем специальностям.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

### знать:

- научные, философские, религиозные картины мира; взаимодействие духовного и телесного, биологического и социального в человеке, его отношение к природе и обществу;

-специфику предмета философии;

-взаимосвязь философии с другими областями культуры (наукой, искусством, религией), функции философии, роль философии в жизни общества;

-сущность основных философских терминов, идей и учений, направлений в философии;

- основные этапы развития философии, её специфику в различных цивилизациях и в различные исторические эпохи;

- проблематику основных разделов философского знания (онтологии, гносеологии, антропологии, социальной философии и пр.);
- вклад русских мыслителей в развитие общемирового процесса развития философии;
- проблематику философии, соприкасающуюся со сферой будущей профессиональной деятельности (ветеринарная медицина);

**уметь:**

- самостоятельно анализировать и оценивать информацию, относящуюся к философской проблематике, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом этого анализа и т.д.;
- выступать в дискуссии по философской проблематике с аргументированной защитой отстаиваемой позиции;
- выступать с докладами по философской проблематике;
- писать реферативные работы по истории и теории философии;
- понимать и интерпретировать философские тексты;
- определять и классифицировать учения философов по основным направлениям в философии (материализм, идеализм, эмпиризм, агностицизм, пантеизм и пр.);
- выводить практические следствия из философских теорий для анализа современного состояния науки и общества, а также проблем, стоящих перед человеком;

**владеть:**

- навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики;
- навыками написания рефератов и самостоятельных работ по философии;
- набором наиболее распространённой философской терминологии и навыками её точного и эффективного использования в устной и письменной речи;
- навыками рассуждений и определения собственной позиции по решению важнейших вопросов философии.

## **Экономика**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель дисциплины – сформировать у студентов экономическое мышление, понимание основных принципов функционирования рыночной экономики, прогнозирование последовательности принимаемых решений всеми субъектами хозяйственной деятельности.

Задачи изучения дисциплины:

- выработать понимание методов микро- и макроэкономического анализа;
- привить навыки на базе полученных знаний самостоятельного анализа статистического, фактического и документального материала и умения формулировать на этой основе адекватные выводы.

В дисциплине «Экономика» рассматриваются особенности экономического развития на микро- и макроуровне, анализируются результаты государственной экономической политики.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.4, трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы, изучается в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Требования к результатам освоения основных образовательных программ подготовки специалиста:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью к оценке затрат на обеспечение качества продукции, проведении маркетинга и подготовки бизнес-планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции (ПК-15).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Курсу «Экономика» предшествуют дисциплины: «История», «Философия».

Курс «Экономика» тесно связан с другими дисциплинами – он предшествует и является теоретической базой для изучения таких курсов, как «Организация и менеджмент», «Бухгалтерский учет», «Экономика сельскохозяйственного производства», «Организация и планирование в птицеводстве», «Анализ сельскохозяйственного производства» и др.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент, изучивший дисциплину «Экономика» должен:

### знать:

- основные экономические категории и законы;
- структуру и тенденции развития экономических систем;
- экономические потребности человека и общества и пути их удовлетворения;
- экономические ресурсы и проблемы их рационального распределения и использования;
- основные этапы развития экономической теории и ее методы;
- затраты на обеспечение качества продукции, проведение маркетинга и подготовки бизнес-планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции.

уметь:

- анализировать сложные социально–экономические процессы на микро, макро и глобальном уровнях;
- сопоставлять различные подходы и точки зрения по конкретным экономическим проблемам, формулировать самостоятельные выводы;
- правильно ориентироваться в различных социально – экономических ситуациях;
- определять затраты на обеспечение качества продукции, проведение маркетинга и подготовки бизнес-планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции.

владеть:

- навыками моделирования экономических процессов на микро, макро и глобальном уровнях;
- анализом тенденций развития экономических систем;
- систематизацией и обработкой экономической информации;
- способностью к оценке затрат на обеспечение качества продукции, проведение маркетинга и подготовки бизнес-планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции.

## **Правоведение**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цели дисциплины:

- изучение студентами - будущими специалистами сельского хозяйства - основ правовых знаний, прежде всего основ российского права, законодательства Российской Федерации;
- ознакомление с главными нормами основного закона Российской Федерации – Конституции;
- воспитание умения ориентироваться в законодательстве, знать и защищать свои права, знать и выполнять свои обязанности;
- повышение правовой и гражданской культуры студентов.

Задачи изучения дисциплины:

- усвоение студентами общей части главных отраслей российского права - конституционного, административного, гражданского, трудового, земельного, экологического, семейного, уголовного;
- воспитание умения применять нормы основных отраслей права в общепрактической и профессиональной деятельности.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.5, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Требования к результатам освоения основных образовательных

программ подготовки специалиста:

- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4).

#### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Изучение правоведения базируется на основных понятиях таких мировоззренческих наук как философия. Здесь важным является понимание объективных законов развития природы, общества и государства.

Знания, полученные студентами при изучении вопросов правоведения, помогают им на последующих курсах изучать такие дисциплины как экономика, организация и менеджмент и других учебных дисциплин.

#### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Правоведение» должен:  
знатъ:

- что в общих чертах представляет собой право, законодательство, правовые отношения и другие юридические понятия и институты, суть которых состоит в обязательности для всех требований права;

- основные черты и принципы современного российского права, конституционные права, свободы и обязанности человека и гражданина с тем, чтобы реализовывать их в различных сферах жизнедеятельности;

- принципы организации государственной власти, в том числе разграничение полномочий между ветвями власти и взаимоотношения между ними;

- основные принципы и положения государственного, трудового, гражданского и административного законодательства, основополагающие законы, правовые акты, правила и нормы в области ветеринарии;

- принципы юридической ответственности и порядок рассмотрения дел о правонарушениях в суде и других правоохранительных органах государства.  
уметь:

- реализовать конституционные права, свободы и обязанности человека и гражданина в различных сферах жизнедеятельности;

- руководствоваться правовыми нормами в той области, в которой будет трудиться;

- использовать нормативно-правовые акты;

- предпринимать необходимые шаги для восстановления и защиты нарушенных прав.

владеть:

- навыками аргументации и участия в дискуссиях;  
- навыками написания рефератов и самостоятельных работ по правоведению;

- набором наиболее распространённой юридической терминологии и навыками её точного и эффективного использования в устной и письменной речи;

- навыками рассуждений и определения собственной позиции по решению важнейших вопросов правоведения;

- способностью и готовностью использовать нормативную

документацию в будущей работе.

## **Математика**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является:

- приобретение навыков использования математики в профессиональной деятельности;
- развитие логического мышления;
- формирование цельного научного мировоззрения, включающего математику как неотъемлемую часть культуры.

Задачи дисциплины:

- изучить основные элементы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;
- изучить основы статистических методов представления, группировки и обработки материалов (результатов) биологических исследований;
- показать применение изученных математических методов, для описания биологических процессов.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.6, трудоемкость дисциплины – 4 зачетные единицы, изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

#### **общепрофессиональных:**

- способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ОПК-2).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Дисциплина базируется на курсах алгебры и геометрии средней школы и формирует знания студентов для освоения дисциплин Физика, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Генетика и биометрия и др.

Изучение дисциплины «Математика» осуществляется на первом курсе. Поступающие на первый курс предварительно сдают школьный курс дисциплины «Математика» в форме единого государственного экзамена.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

#### **знать:**

- основные понятия математического анализа, векторной и матричной алгебры, аналитической геометрии, теории систем линейных алгебраических уравнений;

– основные понятия, задачи и методы теории вероятностей и математической статистики;

**уметь:**

- формализовать прикладную задачу в терминах дисциплины;
- решить задачу, оценить и интерпретировать полученные результаты решения с точки зрения исходной постановки задачи;

**владеть:**

– методами количественного анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

– навыками математической формализации прикладных задач;

– навыками анализа и интерпретации решений, полученных в рамках соответствующих математических моделей.

## **Физика**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является:

– ознакомление с основными физическими явлениями, их механизмом, закономерностями и практическими приложениями;

– приобретение навыков использования физики в профессиональной деятельности;

– развитие логического мышления;

– формирование цельного научного мировоззрения, включающего физику как неотъемлемую часть культуры.

Задачи дисциплины:

– формирование у студентов правильного представления о природе физических явлений и овладение основными теоретическими разделами физики;

– выработка правильного диалектико-материалистического мировоззрения, способствующего правильному пониманию явлений природы;

– выработка у студентов навыков и способности к строгому логическому мышлению, абстрагированию, выделению главного в сложном явлении;

– выработка у студентов навыков экспериментальной и исследовательской работы, овладение различными методами анализа, ознакомление с электронной и оптической аппаратурой;

– ознакомление с основными направлениями научных физических исследований, способствующими научно-техническому прогрессу.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.7, трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы, изучается во 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций: общепрофессиональных:

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

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Изучение дисциплин основывается на соответствующих знаниях студентов, полученных в школьном курсе.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: химия, генетика и биометрия, безопасность жизнедеятельности, кормопроизводство, методика научных исследований, механизация и автоматизация животноводства.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате изучения дисциплины студент должен

**знать:**

- о фундаментальных законах физики;
- о физических явлениях, протекающих в живых организмах;
- о математической обработке результатов исследований, применяемых в физике;
- о физических основах исследовательских методов, применяемых в зоотехнии;
- о стимулирующих и поражающих уровнях фона физических факторов в условиях сельскохозяйственного производства.

**уметь:**

- целенаправленно использовать лабораторную аппаратуру;
- пользоваться современной вычислительной аппаратурой для полноценной обработки результатов физических измерений;
- анализировать и обобщать полученные результаты изучения и делать правильные выводы для оптимизации процессов;
- пользоваться научной и справочной литературой по физике.

**владеть:**

- основными понятиями и законами физики;
- методами решения физических задач.

## **Химия**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель изучения** дисциплины «Химия» в подготовке бакалавра состоит в том, чтобы дать студентам теоретические, методологические и практические знания, формирующие современную химическую основу для освоения профилирующих учебных дисциплин и для выполнения в будущем основных профессиональных задач в соответствии с квалификацией: приобретение студентами знаний о строении и свойствах неорганических веществ, теоретических основах и общих закономерностях протекания химических реакций, о теоретических основах и практических приемах основных химических и физико-химических (инструментальных) методов анализа, проведение научных исследований, обработка результатов экспериментальных исследований, научно-производственная, педагогическая деятельность, осуществление мероприятий по контролю и охране окружающей среды.

**К задачам** дисциплины относится:

- показать связь химических наук с другими дисциплинами учебного плана подготовки бакалавра зоотехнии;
- показать роль неорганической, аналитической, органической, биологической и физкolloидной химии, в развитии современного естествознания, ее значение для профессиональной деятельности бакалавра зоотехнии;
- обеспечить выполнение студентами лабораторного практикума, иллюстрирующего сущность дисциплины «Химия» и методы химического анализа;
- привить студентам практические навыки в подготовке, организации, выполнении химического лабораторного эксперимента, включая использование современных приборов и оборудования, в том числе привить практические навыки, значимые для будущей профессиональной деятельности;
- привить студентам навыки грамотного и рационального оформления выполненных экспериментальных работ, обработки результатов эксперимента
- привить навыки работы с учебной, монографической, справочной химической литературой.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.8, трудоемкость дисциплины – 4 зачетные единицы, изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции:

- способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4).

#### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Для изучения дисциплины «Химия» необходимы знания, умения т компетенции по общей химии, физике, биологии и математике в объеме, предусмотренном государственным образовательным стандартом среднего (полного) общего образования (базовый уровень).

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: органическая и физкolloидная химия, биологическая химия, экология, зоогигиена, молекулярная биотехнология, биохимия растений, экологическая химия.

#### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Химия» должен:

##### **знатъ:**

- основные понятия и законы химии, закономерности протекания химических процессов;
- особенности химической связи в различных химических соединениях;
- свойства растворов неэлектролитов и электролитов;
- окислительно-восстановительные процессы;
- свойства важнейших классов неорганических, органических соединений во взаимосвязи с их строением и функциями;
- методы аналитического анализа выделения, очистки, идентификации соединений;
- свойства различных дисперсных систем и растворов биополимеров;
- основные химические и физико-химические методы анализа веществ, их сущность, теоретические основы и области применения;
- методы и средства химических исследований;
- принципы работы в команде при выполнении исследований.

##### **уметь:**

- прогнозировать свойства элементов и их важнейших соединений по положению элементов в периодической таблице Д.И. Менделеева;
- определять путь и возможность самопроизвольного протекания химических процессов;
- осуществлять подбор химических методов и проводить исследования в соответствии с профессиональными компетенциями, проводить обработку

результатов эксперимента и оценивать их в сравнении с литературными данными;

- подготовить и провести химический эксперимент по изучению свойств и идентификации различных классов химических веществ; ряда природных объектов;

- определять физико-химические константы веществ;

- использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований;

- интерпретировать результаты 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 «Химия» для решения соответствующих профессиональных задач в области зоотехнии

- использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины «Химия» для решения соответствующих профессиональных задач в области стандартизации и метрологии.

**владеть:**

- современной химической терминологией, основными навыками обращения с лабораторным оборудованием;

- основными химическими и физико-химическими методами анализа.

## **Информатика**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью является развитие у студентов интереса к фундаментальным знаниям, приобретение студентами необходимых навыков работы с пакетами прикладных программ общего назначения и с программами, связанными с их профессиональной деятельностью.

Задачи изучения информатики:

- получение студентом базовых знаний по основам информационных технологий;
- приобретение навыков самостоятельно решать практические задачи с помощью распространённых прикладных программ (Microsoft Word, Excel, Access).
- приобретение практических навыков для вычислений важнейших статистических показателей, характеризующих биологические объекты, для их эффективного применения в профессиональной деятельности.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.9, трудоемкость дисциплины – 4 зачетные единицы, изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Информатика»:**

- способностью использовать современные информационные технологии (ОПК-3).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Для изучения дисциплины студент должен **знать** школьный курс информатики и математики, включающий основные понятия и методы теории информатики, элементы математического анализа в соответствии с государственным стандартом общего образования; обладать навыками использования средств вычислительной техники, работы с научной литературой, информационно-справочным материалом.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **знать:**

- основные понятия и методы информационных технологий;
- технические средства реализации информационных технологий;
- программные средства информационных технологий;
- модели решения функциональных и вычислительных задач;
- основы понятия алгоритмизации и программирования;
- основные понятия вычислительных сетей;
- методы защиты информации.

#### **уметь:**

- применять новые информационные технологии для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности;
- использовать средства вычислительной техники для автоматизации организационно-управленческой деятельности;
- работать с научной и научно-методической литературой, с информационно-поисковыми системами в интернете, справочниками по данным отраслям знаний
- анализировать, делать обобщающие выводы при статистических исследованиях.

#### **владеть:**

- методами теории информационных технологий;
- навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете;

- навыками работы с современными пакетами прикладных программ статистической обработки данных на уровне квалифицированного пользователя.

## **Биология**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины: дать студентам общие представления об основных общебиологических закономерностях с учётом значения для будущих бакалавров по направлению подготовки 36.03.02 - «Зоотехния» (академический бакалавриат).

Задачи:

- с учётом новейших данных науки и практики ознакомить студентов с главнейшими понятиями, закономерностями и законами жизни и развития живой природы;
- дать общие представления о многообразии, строении и принципах функционирования клетки и организма в целом;
- сформировать знания об особенностях размножения, роста и развития организмов;
- объяснить основные механизмы эволюционного процесса;
- ознакомить с современными методами биологических исследований.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.10, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Дисциплина нацелена на формирование:

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- способности к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных (ОПК-5);

профессиональных компетенций (ПК):

- способности проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Дисциплина «Биология» преподаётся студентам на 1 курсе. Предшествующими дисциплинами, на которых она непосредственно базируется, являются школьные курсы «Общая биология» и «Зоология». Поступающие на первый курс предварительно сдают их в составе дисциплины «Биология» в форме единого государственного экзамена.

Дисциплина «Биология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Зоология», «Экология», «Морфология животных»,

«Физиология животных», «Основы ветеринарии», «Генетика и биометрия», «Разведение животных».

**5. В результате изучения дисциплины студент должен**

студент при изучении дисциплины «Биология» должен

знать:

- что изучает наука биология, её классификацию;
- применение биологических знаний в сельскохозяйственной практике; значение дисциплины «Биология» для обучающихся по направлению подготовки «Зоотехния»;
- историю становления и развития науки биология;
- основные методы исследований в биологии; использование современных технических средств в биологии;
- сущность жизни; жизнь как особую форму существования материи;
- субстрат жизни: нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК) и белки;
- свойства живого;
- живые системы; особенности биологических систем;
- уровни организации живого;
- общие понятия о многообразии живых организмов с учётом уровня организации и их жизненные формы;
- принципы и методы классификации организмов;
- морфологическое и функциональное разнообразие клеток;
- структурно-функциональную организацию прокариотических клеток;
- структурно-функциональную организацию эукариотических клеток;
- химический состав живых систем на примере клетки: неорганические и органические вещества, их значение;
- поступление веществ в клетку;
- обмен веществ и превращение энергии: анаболизм и катаболизм;
- размножение клеток;
- бесполое размножение организмов, способы, значение;
- половое размножение организмов, способы, значение;
- онтогенез, его типы и периодизацию;
- эволюционное учение в биологии; эволюционные идеи в додарвиновский период развития биологии;
- эволюционное учение Ч.Дарвина, движущие силы эволюции; значение учения Ч.Дарвина для развития биологии;
- современные представления о происхождении жизни на Земле; основные гипотезы;
- теории происхождения многоклеточных организмов;
- основные этапы развития жизни на Земле;

- доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические, биогеографические;
  - вид; критерии, общие признаки и структуру вида;
  - популяцию, как элементарную единицу эволюции; структуру популяции;
  - элементарные эволюционные факторы: мутационный процесс, комбинативную изменчивость, популяционные волны, поток и дрейф генов, естественный отбор;
  - адаптации, их значение в эволюции организмов;
  - видообразование как результат микроэволюционных процессов; аллопатрическое и симпатрическое видообразование;
  - значение учения о микроэволюции в управлении природными популяциями и применительно к сельскохозяйственному производству;
  - направления макроэволюции; биологический прогресс, биологический регресс и вымирание;
  - общие закономерности эволюции;
- уметь:
- уметь работать с увеличительными приборами;
  - грамотно объяснять процессы, происходящие в организме с точки зрения биологической науки;
  - применять полученные знания для доказательства единства живой природы;
  - применять полученные знания и навыки в научных исследованиях и практической деятельности зоинженера для проведения зоотехнической оценки животных и обоснования принятия конкретных технологических решений в сельскохозяйственном производстве;
  - осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний;
- владеть:
- биологической номенклатурой и терминологией;
  - знаниями основных биологических законов, эволюционного учения и их использованием в зоотехнии;
  - основными методами биологических исследований и анализа результатов.

## Зоология

### 1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины «Зоология»: ознакомить студентов с биологическим многообразием животных – курсом зоологии для будущих

бакалавров по направлению подготовки 36.03.02 - «Зоотехния» (академический бакалавриат).

**Задачи:**

- ознакомить студентов с систематикой животных;
- дать необходимые знания об особенностях биологии животных, их образа жизни, географического распространения и роли в биосфере;
- ознакомить обучающихся с разнообразием паразитических животных – возбудителей и переносчиков заболеваний животных и человека;
- обратить особое внимание на непосредственные или потенциальные объекты животноводства и указать их значение в природе и хозяйстве человека, как источников ценных пищевых продуктов, кормов и технического сырья.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.11, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается во 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Дисциплина нацелена на формирование:

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- способности к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных (ОПК-5).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Дисциплина «Зоология» преподаётся студентам на 1 курсе во втором семестре. Предшествующими дисциплинами, на которых она непосредственно базируется, являются школьные курсы «Зоология» и «Общая биология». Поступающие на первый курс предварительно сдают их в составе дисциплины «Биология» в форме единого государственного экзамена. Кроме этого, в первом семестре 1-го курса изучается дисциплина «Биология».

Дисциплина «Зоология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Экология», «Морфология животных», «Физиология животных», «Основы ветеринарии», «Разведение животных».

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Зоология» должен

знать:

- что изучает наука Зоология;
- характерные особенности животных в отличие от других форм живого;
- основные принципы современной систематики; систематические категории и их соподчинённость; систематику животных;

- основные методы исследования в зоологии;
- основные направления эволюции животных;
- основы экологии животных и зоогеографии;
- общую характеристику одноклеточных организмов; особенности паразитических простейших, вызывающих заболевания у сельскохозяйственных животных и человека; значение их в снижении количества и качества животноводческой продукции;
- отличия многоклеточных животных от одноклеточных;
- особенности строения, развития и жизнедеятельности двуслойных животных (тип Губки, тип Кишечнополостные); их значение;
- общую характеристику плоских червей; особенности строения и жизнедеятельности в связи с паразитическим образом жизни; общее представление о гельминтозах сельскохозяйственных животных и ущербе, причиняемом ими животноводству;
- особенности строения и жизнедеятельности круглых червей; паразитические виды и заболевания, вызываемые ими;
- характеристику кольчатых червей как высших червей; значение в природе и практической деятельности человека;
- общую характеристику типа Членистоногие и его происхождение;
- особенности строения, жизнедеятельности и экологии ракообразных; роль в распространении гельминтов домашних и диких животных; значение в питании рыб и биологической очистке воды, возможности использования в качестве пищевых ресурсов;
- особенности строения, жизнедеятельности и экологии паукообразных; значение в распространении заболеваний животных и человека;
- краткую характеристику многоножек и их значение для понимания филогенеза членистоногих;
- особенности строения, жизнедеятельности и экологии насекомых; значение в биосфере и для человека: как опылители, участие в почвообразовательных процессах, объекты животноводства (пчеловодство, шелководство), доместикация новых видов, возбудители и переносчики болезней человека и животных; насекомые, повреждающие сельскохозяйственные растения и продукцию (проблема биоповреждений); основные методы борьбы с насекомыми, наносящими ущерб животноводству;
- характеристику моллюсков, значение в природе, распространении заболеваний сельскохозяйственных животных и человека, использовании в пищевой промышленности, в качестве корма домашних животных и в звероводстве;

- особенности строения и жизнедеятельности иглокожих; практическое значение как источников лекарственного сырья, пищевых продуктов;
  - прогрессивные черты хордовых, обеспечивающие достижение ими сложной организации и широкое распространение в биосфере;
  - краткую характеристику бесчерепных и личнохордовых, как вторично упрощённых животных, их значение для понимания филогенеза черепных;
  - понятия анамний и амниоты; основные отличительные признаки анамний и амниот;
  - отличительные особенности круглоротов как специализированной группы бесчелюстных – самых примитивных и древних позвоночных животных; их значение в эволюции позвоночных;
  - отличительные особенности рыб как высшей формы первичноводных позвоночных животных; их роль в морских биоценозах и хозяйстве человека как источников пищевых продуктов, кормов, сырья, как распространителей гельминтов;
  - особенности строения и жизнедеятельности земноводных как примитивных наземных позвоночных, значение в природе и хозяйстве человека;
  - особенности строения, жизнедеятельности и экологии пресмыкающихся как полностью наземных позвоночных; значение рептилий в биоценозах и как источников пищевых продуктов и лекарственных препаратов;
  - особенности строения и жизнедеятельности птиц; приспособления птиц к полёту; роль птиц в истреблении насекомых и грызунов; значение птиц в распространении заболеваний; охотничье-промышленные птицы и их использование;
  - особенности строения и жизнедеятельности млекопитающих как высшей группы позвоночных животных, значение в сельскохозяйственном производстве;
- уметь:
- работать с микроскопом;
  - правильно изготовить простейшие зоологические препараты;
  - с учётом биологических особенностей животных определять их место в современной систематике и значение не только в природе, но и как настоящих и потенциальных объектов животноводства; рационально использовать биологические особенности при производстве продукции;
  - обрабатывать и обобщать результаты собственных исследований;

- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов и обоснования принятия конкретных технологических решений в сельскохозяйственном производстве;
  - осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний;
- владеть:
- основными методами зоологических исследований;
  - правилами работы с влажными и сухими препаратами для изучения морфологии животных;
  - способами оценки биологических особенностей животного организма.

## **Генетика и биометрия**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель дисциплины – изучение студентами основ и современного состояния генетики и биометрии и их использование в зоотехнической науке и практике.

Задачи дисциплины – освоение студентами основных понятий генетики и биометрии и применение классических и современных методов генетико-статистического анализа в научных исследованиях и практике животноводства.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.12, трудоемкость дисциплины – 6 зачетные единицы, изучается в 5 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Дисциплина «Генетика и биометрия» нацелена на формирование: способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);

способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада (ПК-10).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей) – начальные (исходные) знания, умения и общекультурные и профессиональные компетенции у студента, необходимые для изучения дисциплины, получены при изучении курсов математики, физики, химии, морфологии животных, физиологии животных, зоологии, истории зоотехнической науки.

Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее курсу «Генетика и биометрия» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: Разведение животных, Технология животноводства по отраслям, Основы ветеринарии, Микробиология и иммунология.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Генетика и биометрия» должен:

**Знать:** современные представления о строении и организации наследственного материала; современные представления о структуре, функциях и регуляции активности генов; основные закономерности наследственности и изменчивости применительно к запросам прикладной генетики с.-х. животных; основы генетики популяций;

**Уметь:** применять основные законы наследственности и закономерности наследования признаков к анализу наследования нормальных и патологических признаков животных; использовать методы генетического, цитологического, популяционного анализов в практической деятельности; планировать научные исследования, выбирать методы сбора данных и их анализа, интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности.

**Владеть:** методами гибридологического, цитогенетического, биометрического и популяционного анализа принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью; способностью самостоятельного принятия решений при планировании зоотехнических исследований и реализации их результатов.

## **Безопасность жизнедеятельности**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Основной целью образования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

Основными обобщенными задачами дисциплины являются:

- приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;
- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижение антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;
- формирование:
  - культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;
  - культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;
  - готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;
  - мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;
  - способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности;
  - способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.13, трудоемкость дисциплины – 4 зачетные единицы, изучается в 7 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

В результате изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» формируются следующие компетенции или их составляющие:

- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);
- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ОПК-6);
- способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий (ПК-8).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Дисциплина базируется на дисциплинах "Физика", "Биология", "Физические и химические методы анализа", "Экология", «Механизация и

автоматизация животноводства». Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы при выполнении выпускной бакалаврской квалификационной работы и изучении дисциплин "Технология производства и первичной переработки продукции", "Зоогигиена" и др.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» обучающийся должен

#### **Знать:**

правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;

причины возникновения чрезвычайных ситуаций, способы защиты населения от последствий катастроф, стихийных бедствий и аварий, требования по обеспечению безопасности персонала при авариях на опасных промышленных объектах и в отдельных чрезвычайных ситуациях военного времени.

#### **Уметь:**

оценивать степень поражения и последствия чрезвычайных ситуаций, участвовать в мероприятиях по защите населения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

использовать приемы оказания первой помощи.

#### **Владеть:**

основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий.

## **Физиология животных**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью преподавания дисциплины является вооружение студентов знаниями существа, закономерностей и особенностей осуществления физиологических процессов и функций, поведенческих актов животных в различные возрастные сроки, в разных условиях и физиологических состояниях, умением использовать их в практической работе при решении вопросов, связанных с организацией разумного содержания, кормления, ухода, воспроизводства, выращивания, повышения продуктивности, профилактики, диагностики болезней и лечения больных животных.

Задачи дисциплины – глубокое изучение на всех уровнях организации организма существа и закономерностей осуществления физиологических процессов и функций, поведенческих актов, которое позволит направленно изменять осуществление физиологических процессов и функций, поведение, нормализовать их нарушенный ход.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.14, трудоемкость дисциплины – 5 зачетных единиц, изучается в 3 и 4 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Дисциплина нацелена на формирование:

- способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5);
- способностью использовать физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов в организме животных (ПК-4);
- способностью эффективно управлять продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных (ПК-6).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Дисциплина базируется на знаниях дисциплин Биология, Зоология, Биологическая химия.

На знаниях физиологии животных базируются вопросы дисциплин: кормление животных, зоогигиена, профильные животноводческие дисциплины (водства).

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Физиология животных» должен:  
знать:

методы физиолого-биохимического мониторинга обменных процессов в организме животного;

величины основных физиологических констант у всех видов сельскохозяйственных животных разных возрастов;

продуктивные, спортивные и декоративные особенности животных в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных;

основы управления продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии сельскохозяйственных животных и птиц.

биологические и физиологические основы и закономерности формирования высокопродуктивных сельскохозяйственных животных.

уметь:

рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции с применением физиолого-биохимических методов;

использовать знания закономерностей осуществления и механизмов приспособления физиологических функций, поведенческих актов к условиям среды и технологическим условиям при решении вопросов практики животноводства;

управлять продуктивными, спортивными и декоративными особенностями животных в соответствии с их предназначением на основе

современных знаний о поведении и психологии сельскохозяйственных животных и птиц.

**владеть**

физиолого-биохимическими методами мониторинга обменных процессов у животных, информационными технологиями, физическими способами воздействия на биологические объекты;

знаниями для выбора оптимальной и безопасной ресурсосберегающей технологии содержания животных, обеспечивающую сохранение ее здоровья и максимальный выход животноводческой продукции;

современными методами зоотехнической и физиологической оценки животных на уровне, позволяющем вести профессиональную деятельность с высокой степенью эффективности;

физико-химическими и биологическими методами анализа, приемами мониторинга обменных процессов в организме.

навыками работы на основной физиологической аппаратуре, основными методическими приемами, используемыми в физиологии и этологии, приемами и методами этологических исследований: видов и свойств инстинктов, детерминанты и механизмы поведения, формы поведения, типы социального поведения, особенности поведения отдельных видов животных и при различных технологиях.

## **Органическая, физколлоидная химия**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Основной целью преподавания дисциплины «Органическая, физколлоидная химия» является** вооружение студентов определенным запасом знаний по основным разделам органической, физической и коллоидной химии, которые потребуются в дальнейшем для успешного изучения других дисциплин, составляющих профессиональный фундамент при подготовке зоотехника.

### **Задачи.**

В соответствии с типовой учебной программой на современном уровне науки студентам необходимо дать знания о структуре, физико-химических и физических свойствах органических соединений. Подчеркнуть особенности соединений, углерода, их многообразие, роль в живой природе и практической деятельности.

Подчеркнуть связь органической химии с биологией, сельским хозяйством. Особое внимание обратить на роль функциональных групп органических соединений, так как именно они будут в значительной мере определять свойства макромолекул.

Показать, что такие продукты промышленности органической химии как гербициды, инсектициды, ауксины и др. играют большую роль в развитии современного сельского хозяйства.

Обратить внимание на то, что некоторые синтетические органические вещества (мочевина и др.) с успехом используется в животноводстве в качестве добавок к кормам, восполняют белковую недостаточность кормов, стимулирует продуктивные свойства животного организма.

Ознакомить студентов теоретическими понятиями физической и коллоидной химии, помочь овладеть физико-химическими методами исследования, которые позволяют изучить обмен веществ в целостном организме.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.15, трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы, изучается во 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Дисциплина нацелена на формирование:

### **общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

- способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Дисциплина базируется на знаниях дисциплины Химия, Биология.

Дисциплины, для которых «Органическая и физколлоидная химия» является предшествующей дисциплиной:

- биологическая химия;
- физиология животных;
- экологическая химия.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате изучения дисциплины «Органическая, физколлоидная химия» студент должен:

### **Знать:**

- способы изображения органических молекул в виде молекулярных и структурных формул, пространственных моделей, основанных на теории тетраэдрического строения атома углерода.

- основы номенклатуры в органической химии (тривидальная, рациональная, ИЮПАК), свободно ими пользоваться при написании формул органических соединений.

### **Уметь:**

- правильно писать уравнения химических реакций (замещения, присоединения, окисления, полимеризации).

- оформлять записи в лабораторном журнале, привлекая для объяснения результатов выполненных работ теоретический материал.

- использовать приобретенные теоретические знания и навыки лабораторных работ в своей учебной и научно-исследовательской работе, а также в будущей практической деятельности ветеринарного врача и зооинженера.

**Владеть:**

- методами выделения (кристаллизация, возгонка, экстракция, фракционная перегонка, хромография и др.) и очистки (плавления, кипения и др.) органических веществ.

- качественным анализом органических соединений. Приобрести практические навыки определения углерода, водорода, кислорода, азота, серы, галогенов.

- методами количественного анализа органических соединений (элементный анализ), принципами выведения простейших формул, определения молекулярной массы органического вещества.

## **Механизация и автоматизация животноводства**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель дисциплины – дать студентам теоретические и практические знания по технологии и механизации 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 и с учетом экологических требований.

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 и регулировки 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 ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.16, трудоемкость дисциплины – 5 зачетные единицы, изучается в 3 и 4 семестре, курсовой проект. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

В результате изучения дисциплины «Механизация и автоматизация животноводства» формируются следующие компетенции или их составляющие:

- способность применять современные средства автоматизации механизации в животноводстве (ОПК-7);
- способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

С целью качественного освоения материала дисциплины «Механизация и автоматизация животноводства» студент должен обладать следующими, сформированными ранее, компетенциями:

- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5);
- способность анализировать и планировать технологические процессы как объекты управления (ПК-12).

Изучение дисциплины базируется на знаниях математики, физики, кормопроизводства.

Является предшествующей дисциплиной для специализированных дисциплин (водства), Технологии производства молочной продукции, Технологии производства яиц, Технологического оборудования в молочной промышленности.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате изучения дисциплины «Механизация и автоматизация животноводства» 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 крупного рогатого скота:
- 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, до-заторов, смесителей, запарников грубых, сочных и концентрированных кормов;
- приучения молочных коров к машинному доению; включая под-готовительные и заключительные операции (подмывание вымени, массаж и др.);
- контроля работы доильных установок, учета молока, первичной обработки молока, охлаждения молока и др.;
- обеспечения оптимального микроклимата;
- контроля качества заготовляемых грубых, сочных и концентрированных кормов и кормовых смесей;
- использования в ветеринарии и животноводстве аэрозольной де-зинфекционной техники, мобильных и прицепных ветеринарно-санитарных агрегатов, моечно-дезинфекционных машин.

# **Информационные технологии в профессиональной деятельности**

## **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** - изучение теоретических и практических основ информационных технологий и систем в зоотехнии.

### **Задачи дисциплины:**

- студентам изучить понятие, виды, структуру деловой и экономической информации, как ее составляющей;
- студентам изучить основы современных информационных технологий и систем на разных уровнях организации;
- ознакомить студентов с организаций баз и хранилищ данных;
- ознакомить студентов с наиболее распространенными информационными технологиями и системами в сфере зоотехнии.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.17, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Дисциплина формирует следующие компетенции:

- Способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства(ОПК-2);
- Способностью использовать современные информационные технологии(ОПК-3).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Дисциплина базируется на предшествующих дисциплинах: математика, информатика, статистика. В свою очередь она предшествует и является основой для генетики и биометрии, бухгалтерского учета и программных статистических комплексов.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- понятие, виды, структуру деловой и экономической информации, как ее составляющей;
- организацию баз и хранилищ данных;
- технологии получения, хранения, переработки информации;
- понятие, виды и структуру информационных технологий и корпоративных информационных систем.

### **Уметь:**

- классифицировать и структурировать деловую информацию с ис-пользованием унифицированной системы документации;
- проектировать базы данных средствами СУБД;

-создавать хранилища данных в системах поддержки принятия управленческих решений;

-работать с деловой информацией на основе Интернет - технологий.

### **Владеть:**

- современными информационными технологиями и системами для решения управленческих задач.

## **Кормопроизводство**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель и задачи изучения дисциплины: изучения дисциплины «Кормопроизводство» является 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 изучения дисциплины:

- развить навыки в проведении микроскопического, анатомического, морфологического анализа органов растений при оценке кормов;
- научить различать типы, строение и состав почв; пути сохранения и повышения их плодородия;
- ознакомить с существующими системами земледелия и принципами составления севооборотов; приемами и системами обработки почв; особенностями применения удобрений и основами сельскохозяйственной мелиорации;
- 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;
- научить разрабатывать зелёный конвейер. Рассчитывать потребности в кормах и их баланс;
- дать знания современных технологий возделывания любой кормовой культуры для конкретных почвенно-климатических условий;
- дать знания прогрессивных технологий заготовки и хранения высококачественных кормов.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.18, трудоемкость дисциплины – 5 зачетные единицы, изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Кормопроизводство»:

*общепрофессиональные:*

- способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4);

*профессиональные:*

- способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-11).

**4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Предшествующими дисциплинами, на которых базируется дисциплина «Кормопроизводство», являются дисциплины биология, ботаника, зоология, экология, химия, микробиология и имmunология.

Курс является основополагающим для изучения следующих дисциплин: кормление животных, зоогигиена, технология животноводства по отраслям.

**5. В результате изучения дисциплины студент должен**

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 анализ 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;

- выявлять вредные, ядовитые и лекарственные растения;

- визуально распознавать растения различных хозяйствственно-ботанических групп и иметь представление об их основных биологических, морфологических, хозяйствственно-полезных, кормовых свойствах и особенностях;

- составлять схему зелёного 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, снижение 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.

## **Разведение животных**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является формирование у бакалавров теоретических и практических знаний по изучению современного состояния науки о разведении животных, познание эволюции домашних животных, породообразования, изучение и освоение методов разведения животных, освоение теории и практики отбора и подбора сельскохозяйственных животных.

**Задачи** изучения курса включают приобретение студентами навыков по оценке и отбору сельскохозяйственных животных, происхождению, экстерьеру и конституции, овладение знаниями по общим закономерностям онтогенеза, направленному выращиванию молодняка, оценке и отбору по продуктивности, развитию, качеству потомства, освоению методов разведения сельскохозяйственных животных.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.19, трудоемкость дисциплины – 7 зачетные единицы, изучается в 6 семестре. Курсовая работа. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Выпускник осевший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);

Обучающий, освоивший программу дисциплины, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на которые (которые) ориентирована программа бакалавриата: **производственно-технологическая деятельность:**

способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1);

способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2);

способностью разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства (ПК-7);

способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада (ПК-10).

#### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Данная дисциплина связана с такими дисциплинами как зоология, биология, генетика и биометрия, морфология и физиология животных, а также дисциплинами частной зоотехнии.

Курс дисциплины «Разведение животных» должен предшествовать изучению следующих дисциплин: племенное дело и частной зоотехнии (скотоводство, свиноводство, птицеводство, коневодство, овцеводство, звероводство и др.). Это позволит студентам лучше усвоить материал данных дисциплин, обращая внимание лишь на специфические приемы ведения селекционно-племенной работы с учетом вида животных и направления их продуктивности.

#### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «разведение животных» должен:

**Знать:** происхождение и эволюцию, породообразование, методы разведения и селекции, конституцию, онтогенез и методы оценки продуктивности животных, систему оценок питательности и качества кормов, нормированное кормление животных разных видов животных, основные породы животных в нашей стране и за рубежом, виды продуктивности животных, методы оценки животных по фенотипу и генотипу, теорию и практику отбора и подбора в животноводстве, методы разведения животных, организацию селекционно-племенной работы с породами, линиями и семействами, проведение крупномасштабной селекции.

**Уметь:** составлять схемы скрещиваний, определять породность животных, строить генеалогии линий и семейств стада, анализировать по

всем параметрам селекции, по результатам бонитировки, прогнозировать эффект селекции, определять степени инбридинга.

**Владеть:** методами оценки сельскохозяйственных животных по конституции, экстерьеру, продуктивности, росту и развитию. Уметь оценить животных по происхождению и качеству потомства, выбрать племенных животных, отвечающих соответствующим требованиям, составлять планы подбора для получения животных желательного типа.

## **Кормление животных**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Основной целью дисциплины является формирование 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.

Для достижения цели предлагается решить следующие задачи:

- 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 ОСТы 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;
- 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 ОПОП**

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.20, трудоемкость дисциплины – 8 зачетные единицы, изучается в 4 и 5 семестре. Курсовая работа. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Дисциплина нацелена на формирование у выпускника, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки Зоотехния следующие компетенции:

#### **a) общепрофессиональными (ОПК)**

способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);

способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4).

**б) профессиональными (ПК)**

*производственно-технологическая деятельность:*

способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1);

способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада (ПК-10);

способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-11).

**4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Изучение дисциплины базируется на знаниях химии, физики, биологии, зоологии, морфологии животных, физиологии животных, микробиологии и иммунологии, кормопроизводстве и ботаники.

«Кормление животных» является предшествующей для изучения дисциплин: технология первичной переработки продуктов животноводства, зоогигиены, основ ветеринарии, технологии животноводства по отраслям: скотоводство, свиноводство, птицеводство, коневодство, овцеводство и козоводство, кролиководство, рыбоводство, пчеловодство.

**5. В результате изучения дисциплины студент должен**

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 ОСТов; 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.

## Зоогигиена

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является дать студентам теоретические и практические знания по оптимизации параметров микроклимата животноводческих и птицеводческих помещений, условий содержания

животных, санитарно-гигиенической оценке кормов, воды, воздуха и других показателей, изучаемых в рамках данной дисциплины.

Исходя из цели, в процессе изучения дисциплины предусматриваются следующие **задачи** - помочь студентам – будущим специалистам (бакалаврам):

- овладеть знаниями о взаимосвязи организма животных с окружающей средой для повышения эффективности животноводства;
- изучать и внедрять эффективные способы и системы содержания животных, оптимизации микроклимата животноводческих и птицеводческих помещений;
- разрабатывать средства и способы повышения продуктивности всех видов животных – сельскохозяйственных и домашних, промысловых животных, птицы, пчел, рыбы и качества продукции;
- изучить технологические процессы производства и первичной переработки продукции животноводства, кормов и кормовых добавок, технологические процессы их производства.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.21, трудоемкость дисциплины – 7 зачетные единицы, изучается в 4 и 5 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

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

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

- способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);
- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ОПК-6);
- способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Для изучения дисциплины необходимы знания вопросов предшествующих изучаемых дисциплин – зоологии, морфологии животных, физики, биохимии животных, кормопроизводства, механизации и автоматизации животноводства, физиологии животных, микробиологии и иммунологии.

Дисциплина «Зоогигиена» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: кормления животных, разведения животных, технологии первичной переработки продуктов животноводства, а также дисциплин частной зоотехнии.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:** значение зоогигиены в животноводстве, гигиенические требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных; требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, коневодства и птицеводства;

**Уметь:** проводить научные исследования по отдельным разделам общей и частной зоогигиены в соответствии с методиками, участвовать в выполнении зоогигиенических исследований с анализом их результатов и формулировкой выводов, брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, а также оценить состояние воздушной среды;

**Владеть:** методиками определения показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрометров, гигрографов, люксметров, анемометров, аппарата Кротова, аспираторов и т. д.); обеспечивания оптимальных зоогигиенических условий содержания, кормления, ухода за животными, а также навыками по организации и проведению общепрофилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний сельскохозяйственных животных.

## **Физическая культура и спорт**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью физического воспитания студентов вузов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

В ходе обучения предполагаем решение следующих задач:

*1) через лекции:*

- раскрыть значение физической культуры как социального феномена общества;
- раскрыть содержание категорий и основных понятий физической культуры; ознакомить с принципами, средствами и методами общей физической и специальной подготовки;
- объяснить социально-биологические основы физического воспитания;
- создать мотивационную основу для реализации здорового образа жизни;
- научить творчески использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных целей;

*2) через практические занятия:*

- сформировать потребность к систематическим занятиям физическими упражнениями;
- сформировать устойчивый уровень жизненно важных двигательных умений и навыков, оптимальную степень развития физических качеств;
- научить системе контроля и самоконтроля физического состояния и физического развития.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.22, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

В результате изучения дисциплины «Физическая культура и спорт» формируются следующие компетенции или их составляющие:

### **общекультурные:**

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Физическая культура и спорт базируется на знаниях и навыках, которые были сформированы у студентов в процессе изучения школьной программы по физической культуре. Полученные знания, умения и навыки являются базой для дальнейшей полноценной социальной и профессиональной деятельности.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

### **Знать:**

теоретические основы физической культуры; основные методы практической и теоретической физической культуры, их возможности и ограничения; основные закономерности распределения нагрузок в процессе занятий физической культуры; основные достижения человечества в области физической культуры.

### **Уметь:**

оптимально выбирать методы физической подготовки в зависимости от цели практического занятия; использовать полученные в результате освоения курса «Физическая культура» знания при решении задач планирования нагрузок и их нормирования.

### **Владеть:**

общими прикладными физическими навыками; информацией о современных методических подходах в организации занятий по самостоятельной подготовке.

## **Микробиология и иммунология**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Главной целью преподавания микробиологии является формирование у будущего бакалавра научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, об их роли в экологии и общебиологических процессах, значении их в жизни человека. Вооружение студентов определенной суммой знаний, которые потребуются в дальнейшем при подготовке специалистов о разведении, кормлении, содержании и правильном использовании с/х животных для получения от них возможно большего количества высококачественной продукции при наименьших затратах средств и труда по специальности «Зоотехния».

Задачи изучения дисциплины:

1. Организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний с/х животных.
2. Использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.
3. Способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.23, трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы, изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Дисциплина нацелена на формирование **следующих компетенций выпускника**:

1. Организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний с/х животных (ПК-3).
2. Способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4).
3. Использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ОПК-6).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Студенты при изучении дисциплины «Микробиология и иммунология» используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин:

- физика (оптическая система микроскопа, разрешающая способность микроскопа, центрифуги и их применение в биологических исследованиях);
- химия (углеводы, спирты, фенолы, аминокислоты и белки, дисперсные системы и растворы, приготовление растворов и разведений);
- органическая и физкolloидная химия (учение о растворах, механизм фотосинтеза, устойчивость коллоидных систем и коагуляция);
- биохимия (ферменты, белки, углеводы вопросы метаболизма, витамины, водный обмен и обмен минеральных веществ);

Дисциплины, для которых дисциплина «Микробиология и иммунология» является предшествующей: генетика животных, физиология, зоогигиена, кормление.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Микробиология и иммунология» должен:

знать:

- основы современных достижений по дисциплине «Микробиология и иммунология»;
- методы микроскопии, используемые в микробиологии;
- основные виды болезнетворных бактерий и грибов, их классификацию и особенности жизнедеятельности;
- влияние окружающей среды на бактерии и грибы;
- методы выделения и идентификации микроорганизмов;
- роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе, использование бактерий и микроскопических грибов в промышленности и сельском хозяйстве;
- состав микрофлоры организма животных и ее значение;
- генетику микроорганизмов;
- роль микроорганизмов в развитии инфекционного процесса и условия возникновения инфекционного процесса, значение свойств бактерий и грибов и состояния макроорганизма в развитии инфекционного процесса;
- понятие об иммунитете и механизме иммунного ответа у животных;
- современную классификацию биопрепараторов, принципы их получения и применения;
- микрофлору пищевых продуктов;
- технологию производства кормов;
- технологию переработки отходов сельского хозяйства.

уметь:

- интерпретировать результаты микробиологических, микологических, серологических и генотипических исследований;
- использовать приобретенные знания в технологии производства и переработке с/х продукции;

- решать профессиональные задачи технолога производства и переработки с/х продукции.

владеть:

- методами профессионального отбора проб исследуемого материала для микробиологического исследования;

- методами приготовления препарата из исследуемого материала, окрашивания его простыми и сложными методами для изучения под иммерсионной системой микроскопа;

- методами бактериологического посева исследуемого материала в простые, специальные, дифференциально-диагностические и элективные питательные среды;

- методами санитарно-гигиенического и микробиологического исследования качества продуктов животного происхождения.

## **Морфология животных**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины:

- сформировать у студентов фундаментальные знания о закономерностях развития и строения организма животных с учетом видовых, анатомо-топографических и анатомо-функциональных особенностей;

- дать студентам основополагающие морфологические знания на клеточном и субклеточном уровнях о функционирующем, развивающемся и приспособливающемся организме и закономерностях его развития в онтогенезе.

Задачи

- Общеобразовательная – углубленно ознакомить студентов со строением организма животных, дать фундаментальное биологическое образование в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям биологического профиля.

- Прикладная задача состоит в том, чтобы с позиции морфологического строения организма дать возможность студентам успешно усваивать зоотехнические дисциплины, грамотно разбираться в вопросах разведения, технологии содержания и кормления животных; создать концептуальную базу для реализации междисциплинарных структурно-логических связей с целью выработки навыков врачебного мышления.

- Специальная предусматривает формирование у студентов исследовательского и методологического мировоззрения в решении проблем биологии и зоотехнии.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.24, трудоемкость дисциплины – 6 зачетные единицы, изучается в 1 и 2 семестре. Форма промежуточной аттестации –зачет, экзамен.

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

Изучение дисциплины «Морфология животных» направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- способности к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных (ОПК-5).

профессиональных компетенций (ПК):

- способности проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Она относится к биологическим дисциплинам, имеет тесную связь с предшествующими ей дисциплинами: «Биология», «Зоология», «Экология».

Знания по «Морфологии животных» создают теоретическую и практическую основу для изучения следующих дисциплин учебного плана: «Биотехника воспроизводства с основами акушерства», «Разведение животных», «Кормление животных», «Физиология животных», «Основы ветеринарии», дисциплины частной зоотехнии.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Морфология животных» должен:

Знать:

- общие закономерности строения организма млекопитающих и птиц;  
- анатомо-функциональные и анатомо-топографические характеристики систем организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных;

- основные закономерности развития организма в фило- и онтогенезе и биологические законы адаптации;

- классические и современные методы исследования клеток, тканей, органов и систем организма;

- способы проведения зоотехнической оценки животных с учетом их анатомических особенностей.

Уметь:

- логично и последовательно применять методы критического анализа технологических решений в животноводстве;

- использовать биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности;

- правильно пользоваться анатомическими инструментами при препарировании трупов домашних животных;

- работать с микроскопом при изучении гистологических препаратов;

- сочетать знания микро- и макроскопического строения органов в связи с выполняемой функцией;
- применять знания анатомических особенностей для проведения зоотехнической оценки животных.

**Владеть:**

- навыками саморазвития и методами повышения квалификации;
- навыками определения по особенностям строения видовую и возрастную принадлежность органов;
- микроскопировать гистологические препараты;
- идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом уровне;
- навыками применения способов зоотехнической оценки животных по анатомическим особенностям.

## **Психология и педагогика**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения учебной дисциплины «Психология и педагогика» является повышение образованности студентов в вопросах научной психологии и педагогики, психологических и педагогических вопросах их самореализации и самоутверждения в жизни и профессиональной деятельности.

Исходя из общей цели дисциплины, предполагается решение следующих задач:

- ознакомление студентов с основами психологической и педагогической наук, их возможностями в успешном решении проблем в жизни и профессиональной деятельности;
- достижение научного понимания студентами основ психологической и педагогической реальностей, их проявлений и влияний в жизни и деятельности людей;
- психологическая и педагогическая подготовка студентов к предстоящей профессиональной деятельности;
- содействие гуманитарному развитию мышления и ценностных ориентации студентов, их психологических и педагогических составляющих, культуры отношения к людям, общения и поведения.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.25, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

#### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Изучение данной дисциплины опирается на знания, полученные учащимися в рамках школьных курсов по анатомии, ОБЖ и обществознанию. Знания, приобретенные студентами в процессе освоения курса, помогают в изучении таких дисциплин: философия, политология и социология.

#### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Психология и педагогика» должен:

знатъ:

- основные категории и понятия психологической и педагогической наук;

- основные функции психики;

- основы психологии межличностных отношений, психологии малых групп;

- объективные связи обучения, воспитания и развития личности;

уметь:

- дать краткую психологическую характеристику личности (темперамент, характер, способности) и когнитивных процессов (особенности памяти, внимания, уровень интеллекта);

- определить (первичными приемами диагностики) психическое состояние личности;

- анализировать факторы, влияющие на формирование личности и ее профессиональных способностей;

владеть:

- простейшими приемами саморегуляции психического состояния;

- элементами саморефлексии в жизни и профессиональной деятельности.

## **Политология**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью политологии является:

- политическая социализация будущих бакалавров в области зоотехнии, формирование у них целостного представления о природе политики, ее роли и значении в жизни общества, принципах и механизмах ее организации и реализации;

- изучение объекта, предмета и метода политологии, её места в системе социально-гуманитарных наук, истории политических учений, теории власти и властных отношений, институциональных аспектов политики,

политической культуры и идеологии, политического процесса в России, мировой политики и международных отношений.

Исходя из общей цели дисциплины, предполагается решение следующих задач:

- изучить основные этапы развития мировой политологической мысли, теоретические и практические проблемы современной политологии;
- дать представления о важнейших школах и учениях выдающихся политологов;
- знать роль и функции политологического знания в подготовке и обосновании политических решений, в обеспечении личностного вклада в общественно-политическую жизнь;
- изучить основные понятия и термины, используемые в политологии;
- дать представления о сущности власти и политической жизни, политических отношениях и процессах, о субъектах политики;
- знать значение и роль политических систем и политических режимов в жизни общества;
- изучить типы и структуру политических институтов и организаций;
- изучить тенденции международной политической жизни, геополитической обстановки; политического процесса в России, ее места и статуса в современном политическом мире.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.26, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации –зачет.

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

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Политология является комплексной наукой и тесно взаимодействует с рядом других смежных дисциплин. При изучении политической науки необходимо опираться на знания по отдельным разделам истории и философии. Взаимосвязь политологии со смежными дисциплинами следующая:

- история. Разделы: основные тенденции развития всемирной истории в XX -XXI вв.;
- философия. Разделы: роль философии в жизни человека и общества.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Политология» должен:

**знатъ:**

- социальную роль политологии как науки, специфику ее объекта и предмета;
- основные этапы развития мировой политологической мысли, теоретические и практические проблемы современной политологии;
- ключевые теоретические подходы в анализе политики;
- роль и функции политологического знания в подготовке и обосновании политических решений, в обеспечении личностного вклада в общественно-политическую жизнь;
- институциональные аспекты политики: политическую власть; политические системы современности; государство;
- политические субъекты: политические элиты; политическое лидерство;
- социальные основы политики: партии и партийные системы; группы интересов; гражданское общество;
- политический процесс и государственную политику;
- тенденции международной политической жизни, геополитической обстановки; политического процесса в России, ее места и статуса в современном политическом мире.

**уметь:**

- ориентироваться в категориально-понятийном аппарате политологии;
- обосновывать свою мировоззренческую и гражданскую позицию, а также применять полученные знания при решении профессиональных задач;
- работать с классическими политологическими текстами;
- собирать политологическую информацию, используя при этом различные методы: институциональный, исторический, социологический, бихевиористский, психологический, системный и др.;
- обобщать, анализировать и научно интерпретировать полученную первичную информацию;
- обосновывать эффективные формы и пути политического развития общества.

**владеть:**

- навыками аргументации и участия в дискуссиях на политические темы;
- навыками написания и оформления реферативных работ по политологии;
- набором необходимой политологической терминологии и навыками ее точного и эффективного использования в устной и письменной речи;
- навыками работы с первоисточниками по политологии.

Итоговый контроль результатов обучения осуществляется при помощи традиционных (зачет, контрольная работа, тестирование) и инновационных форм контроля, к которым можно отнести проведение факультетского тура

олимпиады по политологии, рейтинговый контроль, ведение портфолио студента.

## **Радиобиология**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Подготовить полноценного специалиста, владеющего знаниями по радиобиологии, которые необходимы ему для работы на объектах агропромышленного комплекса в условиях реальной радиоэкологической ситуации России.

В настоящее время ионизирующее излучение и радиоактивные вещества находят все большее применение в сельскохозяйственном производстве и, в частности, в животноводстве. Ионизирующие излучения оказывают стимулирующее действие на рост и развитие животных, применяются в селекционной практике для выведения новых сортов растений и пород животных, как диагностические средства. Знания по радиобиологии необходимы зоотехникам для контроля за степенью загрязнения радиоактивными веществами продукции и сырья сельскохозяйственного производства, что является одним из актуальных вопросов нашего времени.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.27, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональных (ОПК) и профессиональными компетенций выпускника:

1. способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ОПК-6);
2. способностью организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных (ПК-3).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Радиобиология является комплексной наукой и тесно связана с рядом других дисциплин. При изучении радиобиологии необходимо опираться на знания по отдельным разделам физики, химии.

Является предшествующей для дисциплин Зоогигиена, Безопасность жизнедеятельности.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

**Знать:** источники радиоактивного загрязнения окружающей среды и объектов сельскохозяйственного производства; меры противорадиационной защиты людей и животных при радиационных авариях и катастрофах;

- **Уметь:** подготовить к работе и использовать при проведении радиационной экспертизы радиометры и дозиметры; определять дозу и мощность дозы облучения с помощью дозиметров и расчетным методом; проводить отбор проб кормов и продукции животноводства для радиационной экспертизы; проводить радиационную экспертизу продукции, поступающей на рынки; определять удельную радиоактивность объектов ветеринарного надзора экспрессивными методами; проводить дозиметрические и клинико-гематологические исследования при внешнем облучении и поступлении радионуклидов в организм животных; проводить ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов животноводства при внешнем облучении и поступлении радионуклидов в организм;

- **Владеть:** методологией ведение животноводства направленные на снижение содержания радионуклидов в кормах и продукции животноводства в условиях радиоактивного загрязнения территории; средствами индивидуальной защиты при работе с радиоактивными веществами, при ведении животноводства и технологической переработке продукции животноводства в условиях радиоактивного загрязнения территории.

## **Б1.В Вариативная часть Обязательные дисциплины**

### **Организация и менеджмент**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цели преподавания дисциплины «Организация и менеджмент» исходят из необходимости обучения студентов знаниям, умениям и навыкам по выбору организационно-правовых форм предприятий, обоснованию размеров, организационной и производственной структуры, формированию, и управлению трудовыми и материально-техническими ресурсами, производству, переработке и реализации высококачественной конкурентоспособной продукции.

Задача – организация производств товаров и услуг с учетом спроса потребителей на основе имеющихся материальных и людских ресурсов и обеспечение рентабельности предприятия, его стабильного положения на рынке.

В связи с этим в частные задачи входят:

- обеспечение автоматизации производства и подбор работников, обладающих высокой квалификацией;

- стимулирование сотрудников путем создания лучших условий труда и повышения заработной платы;
- постоянный контроль за эффективностью деятельности предприятия, координация работы всех ее подразделений;
- постоянный поиск и освоение новых рынков;
- определение конкретных целей развития организации;
- выявление приоритетных целей, очередность и последовательность их достижения;
- разработка стратегии развития организации – хозяйственных задач и путей их решения;
- выработка системы мероприятий для решения намечаемых проблем на различные временные периоды;
- определение необходимых ресурсов и источников их обеспечения;
- контроль за выполнением поставленных задач.

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.1, трудоемкость дисциплины – 5 зачетные единицы, изучается в 5 и 6 семестре. Курсовой проект. Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

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

Процесс изучения дисциплины «Организация и менеджмент» направлен на формирование следующих компетенций:

способностью анализировать и планировать технологические процессы как объекты управления (ПК - 12);

способностью к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений в условиях различных мнений (ПК - 13);

способностью к нахождению компромисса между различными требованиями (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определении оптимального решения (ПК-14).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Дисциплина «Организация и менеджмент» основывается на диалектико-материалистическом методе научного познания, опирается на экономическую теорию и тесно взаимосвязана с такими дисциплинами, как маркетинг, экономика, бухгалтерский учет, статистика. Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: «Организация и планирование в птицеводстве», «Анализ сельскохозяйственного производства».

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент должен знать:

- теоретические основы менеджмента в сельскохозяйственном производстве;

- стратегию и функции управления (менеджмента) в сельскохозяйственных предприятиях;
- организационное построение и структура управления в сельскохозяйственных предприятиях;
- культуру управления
- основные требования, предъявляемые менеджеру;
- органы управления на предприятиях АПК;
- документацию и делопроизводство;
- должностные инструкции специалистов зоотехнической службы;
- организационно-правовые основы создания и функционирования коммерческих и некоммерческих предприятий, крестьянских (фермерских) хозяйств, кооперативов и других форм хозяйствования;
- сущность, направления и показатели развития специализации и интеграции в с.-х. и предпринимательстве;
- основы технологических процессов, производимой, перерабатываемой и реализуемой продукции;
- формы организации труда и его оплаты работников и специалистов;
- принципы использования аренды, подряда и хозрасчета на предприятиях и в предпринимательстве;
- затратные механизмы и издержки производства;
- основы финансирования и кредитования предприятий и предпринимателей;
- экономические и экологические факторы организации предприятий; особенности внешнеэкономической деятельности предприятий.

Студент должен уметь:

- анализировать и проектировать организационное построение сельскохозяйственных предприятий и структуру управления в сельскохозяйственных предприятиях;
- правильно вести документацию;
- разрабатывать личный творческий план зооинженера;
- разрабатывать оперативный план работы зооинженера;
- решать производственные ситуации;
- определять экономическую эффективность управленческого труда;
- определять производственный потенциал, материально-технические и сырьевые ресурсы предприятий;
- выбирать технологии производства и систему машин, и оборудования с учетом качества производимой продукции;
- нормировать труд, рассчитывать тарифные ставки и расценки для оплаты труда работников пищеперерабатывающих предприятий;
- калькулировать себестоимость кормов и продукции животноводства;

- подготавливать нормативно-информационную базу данных для заключения договоров.

**Студент должен владеть:**

- терминологией используемой в среде менеджмента;
- технологией принятия управленческих решений;
- методами систематизации и обобщения информации по использованию ресурсов предприятия и формированию финансового результата;
- принципами и методами прогнозирования и планирования;
- разрабатывать бизнес проекты и программы по сельскохозяйственным предприятиям.

## **Технология первичной переработки продуктов животноводства**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по управлению технологическими процессами от приема и сдачи животных и птицы на перерабатывающие предприятия и первичной переработки продуктов животноводства до реализации готовой продукции.

Основными задачами дисциплины являются изучение:

- технологии переработки продуктов животноводства на основе микробиологических процессов;
- физических, химических и других способов воздействия на сырье;
- методов определения качества, условий хранения, стандартизации и сертификации продуктов переработки животноводческого сырья.

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.2, трудоемкость дисциплины – 4 зачетные единицы, изучается в 7 и 8 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

#### **профессиональных:**

- способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9);
- готовность к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, осуществление технического контроля и управления качеством продукции животноводства (ПК-16).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Знания по технологии первичной переработки продуктов животноводства базируются на знаниях, полученных при изучении

органической и физкolloидной химии, морфологии и физиологии животных, микробиологии и иммунологии.

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин и разделов ОПОП: скотоводство, коневодство, свиноводство, овцеводство, кролиководство, пчеловодство, рыбоводство, птицеводство.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Технология первичной переработки продуктов животноводства» должен:

**знать:** физико-химические и биохимические основы технологии производства продуктов животноводства; 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 убоя; методы консервирования и хранения мяса и других продуктов переработки животных и птицы;

**уметь:** квалифицированно учитывать факторы, влияющие на качество продуктов и сырья животного происхождения, в своей практической деятельности;

применять методы оценки качества мяса, яиц, рыбы, меда, топленых жиров животного происхождения, правильно их хранить, транспортировать и реализовывать.

Организовывать транспортировку животных для убоя 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;

**владеть:** технологическими процессами производства и методами контроля качества продуктов животноводства; техникой обработки технологического оборудования, методами приемки животных и животного сырья, первичной обработки и хранения сырья; оценки сырья животного происхождения по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям

## **Бухгалтерский учет**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины заключается в формирование знаний о предмете, методе и особенностях бухгалтерского учета.

Основными задачами дисциплины являются:

изучение классификации активов по роли в процессе производства и источникам образования, экономического содержания статей бухгалтерского баланса;

умение отражать хозяйствственные операции на бухгалтерских счетах, составлять бухгалтерский баланс, формировать регистры синтетического и аналитического учета;

усвоение основных принципов отражения учета приобретения и отпуска материально-производственных запасов, процесса производства и реализации, умение вести первичный учет использования ресурсов и производимой продукции.

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.3, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 5 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины «Бухгалтерский учет» направлен на формирование следующих компетенций:

### **общепрофессиональные (ОПК):**

- способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ОПК-2);

### **профессиональные (ПК):**

#### **организационно-управленческая деятельность:**

- способностью вести утвержденную учетно-отчетную документацию структурного подразделения предприятия отрасли (ПК-18).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Предшествующие дисциплины:

Математика, статистика, экономика.

Последующие дисциплины:

Организация и менеджмент, маркетинг, экономика и организация производства.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Бухгалтерский учет» должен:

### **знать:**

- законодательные документы, регламентирующие правила и порядок бухгалтерского учета в АПК;
- теоретические положения бухгалтерского учета;
- задачи и область применения бухгалтерского учета;
- вопросы предмета и метода бухгалтерского учета;
- понятие о счетах, их классификации, строении и двойной записи;
- техники и формы бухгалтерского учета, принципы и условия его организации на предприятии;
- порядок учета труда, формы и системы его оплаты, документальное

оформление, правила начислений;

- сущность и основные понятия финансов, финансовой отчетности, анализа финансового состояния предприятия.

уметь:

- классифицировать активы и пассивы предприятия по видам и источникам их образования;

- группировать хозяйственные операции по их влиянию на изменения в бухгалтерском балансе;

- отражать хозяйственные операции на бухгалтерских счетах;

- отражать в учете затраты по приобретению, изготовлению и продаже продукции в процессах соответственно заготовления, производства и реализации;

- уметь производить расчет оплаты труда, расчет оплаты неотработанного времени, удержаний из зарплаты;

- отражать на счетах учет формирования финансовых результатов предприятия;

- проводить анализ и оценку финансовых результатов и финансового состояния предприятия, используя информацию из первичных источников, учетных регистров и финансовой отчетности;

- проводить анализ состояния и развития производственной деятельности

предприятия и его подразделений.

владеть:

- методами систематизации и обобщения информации по использованию ресурсов предприятия и формированию финансового результата;

- определения стоимостной оценки основных производственных ресурсов;

- определения изменения затрат на производство и финансовых результатов за счет различных факторов.

## **Экономика сельскохозяйственного производства**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цели дисциплины: формирование экономических знаний, практических умений и навыков в области экономики сельскохозяйственного производства, формирование представлений о совершенствовании развития предприятий и хозяйств всех форм собственности, об управлении трудовыми и материально-техническими ресурсами, производстве, переработке и реализации высококачественной конкурентоспособной сельскохозяйственной продукции.

Задачи изучения дисциплины:

- разработка экономических основ развития отрасли в условиях рынка и эффективность методов хозяйствования;
- изучение, оценка и обоснование способов рационального использования земельных, материальных, трудовых и финансовых ресурсов;
- оценка осуществления процессов специализации, концентрации и интенсификации производства;
- в процессе изучения экономики сельскохозяйственного производства необходимо научиться давать экономическую оценку экономическим процессам и явлениям, уметь рассчитывать основные экономические показатели, определять основные направления, внедрения, достижения НТП; применения ресурсосберегающих технологий, определять приоритетные направления капиталовложений и развития сельского хозяйства в условиях рынка.

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.4, трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы, изучается в 5 семестре. Курсовая работа. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Требования к результатам освоения основных образовательных программ подготовки специалиста:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью анализировать и планировать технологические процессы как объекты управления (ПК-12);
- способностью к оценке затрат на обеспечение качества продукции, проведении маркетинга и подготовки бизнес-планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции (ПК-15);
- способностью участвовать в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности (ПК-19).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Изучение дисциплины «Экономика сельскохозяйственного производства» базируется на основных понятиях таких наук как экономика, статистика, бухгалтерский учет. Здесь важным является понимание объективных законов экономики.

Знания, полученные студентами при изучении вопросов экономики сельского хозяйства, помогают им на последующих курсах изучать такие дисциплины как налогообложение, предпринимательство в агропромышленном комплексе, организация и планирование.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Экономика сельского хозяйства» должен:

знать:

экономические основы производства и ресурсы предприятия (основные фонды, оборотные средства, трудовые ресурсы);

понятия себестоимости продукции и классификации затрат на производство и реализацию продукции;

организацию сельскохозяйственных предприятий в условиях многообразия форм собственности, функции и специфику управления, формы участия персонала в управлении, основные принципы этики деловых отношений;

уметь:

самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу, разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений;

владеть:

методами систематизации и обобщения информации по использованию ресурсов предприятия и формированию финансового результата;

определения стоимостной оценки основных производственных ресурсов;

определения изменения затрат на производство и финансовых результатов за счет различных факторов.

## **Экология**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель преподавания дисциплины: ознакомить студентов с основными экологическими законами, определяющими формирование, структуру, функционирование и взаимодействие биологических систем разных уровней (организмов, популяций, биоценозов и экосистем) между собой и со средой обитания.

Задачи освоения дисциплины:

Изучить основные понятия и законы экологии, основные свойства живых систем.

Сформировать представления о пределах устойчивости экосистем и биосфера в целом, о взаимодействии человека с природной средой, о причинах экологических кризисных ситуаций и о возможностях их преодоления.

Овладеть практическими навыками решения некоторых экологических проблем, навыками решения расчетных экологических задач.

Воспитать экологическое мировоззрение и экологическую культуру.

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.5, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Дисциплина нацелена на формирование:

– способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-11).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Изучение данной дисциплины органично связано со многими дисциплинами естественнонаучного цикла (химией, физикой, биологией) и гуманитарного профиля (философией и др.) и общественными дисциплинами (историей и др.) Дисциплина «Экология» преподается студентам ФБС по направлению подготовки «Зоотехния» квалификации бакалавр на 2 курсе. В связи с этим настоящая учебная программа составлена с учетом того, что студенты освоили основные базовые знания из школьного курса природоведения, основ безопасности жизнедеятельности, общей биологии, ботаники, зоологии и вузовского курса, дисциплины зоология и биология. Преподаваемый курс «Экологии» исключает необоснованные повторения и позволяет формировать и развивать экологическую культуру студентов с учетом будущего направления подготовки.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

#### **знать:**

- технологии использования кормов, сенокосов, пастбищ и другие кормовые угодий
- факторы, определяющие устойчивость биосферы;
- характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу;
- принципы рационального природопользования;
- методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;
- организационные и правовые средства охраны окружающей среды;
- способы достижения устойчивого развития.

#### **уметь:**

- рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья;
- использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии;
- применять достижения научно-технического прогресса, внедряя безотходные технологии;
- пропагандировать природоохранные мероприятия;
- использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе природных объектов;

– сохранять генофонд диких и культурных видов растений и животных, аборигенных пород домашних животных и птицы.

**владеть:**

- методами заготовки и хранения кормов;
- методами экономической оценки ущерба от деятельности предприятия;
- методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду;
- современными методами исследования, навыками обработки и анализа получаемых экспериментальных данных, приемами поиска новых сведений по экологии;
- навыками аналитической работы по определению экологических показателей, используемых при оценке качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции.

## **Основы ветеринарии**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование высококвалифицированного зоотехника, владеющего знаниями по ветеринарии для поддержания стойкого благополучия животноводческих стад по заразным и незаразным заболеваниям и получения высококачественной животноводческой продукции.

Для достижения этой цели ставятся следующие задачи:

- изучить этиологию и патогенез болезней;
- изучить клинические и лабораторные методы исследования животных;
- изучить основы фармакологии и токсикологии;
- методы клинической диагностики, терапии и профилактики незаразных, инфекционных, инвазионных болезней животных;
- изучить комплекс противоэпизоотических и лечебных мероприятий, направленных на формирование устойчивых и высокопродуктивных стад животных.

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.6, трудоемкость дисциплины – 4 зачетные единицы, изучается во 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций:

-способностью организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных ПК-3.

#### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Знания по «Основам ветеринарии» основываются на знаниях общей биологии, органической химии, морфологии и физиологии животных.

Дисциплины, для которых она является предшествующей: дисциплины частной зоотехнии: Скотоводство, Свиноводство, Овцеводство и др.

#### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Основы ветеринарии» должен:

Знать: наиболее важные и распространенные заразные, незаразные, и паразитарные болезни, причины их возникновения и меры предупреждения.

Уметь: распознавать основные признаки болезни животного и пользоваться методами личной профилактики и техники безопасности.

Владеть: методологией разработки и поддержания конкретного ветеринарно-санитарного режима на животноводческом предприятии и проведение его в жизнь.

## **Кролиководство**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель дисциплины* – дать студентам основные теоретические знания и практические навыки, необходимые в работе зооинженера с кроликами.

*Задача дисциплины* – научить будущего бакалавра успешно вести организационно–зоотехническую работу, обеспечивающую рентабельное производство диетического мяса кроликов, пуха, мехового сырья и другой продукции кролиководства, профилактировать заболевания кроликов, связанные с нарушением технологических процессов.

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.7, трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы, изучается в 7 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования кроликов (ОПК-1);

- способность выбирать и соблюдать режимы содержания кроликов, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании кроликов (ПК-1);
- способностью проводить зоотехническую оценку кроликов, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2);
- способностью разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства(ПК-7);
- способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9);
- способностью методами селекции, кормления и содержания кроликов и технологией воспроизводства стада (ПК-10)
- способность вести учет продуктивности разных видов животных (ПК-17).

#### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Изучение «Кролиководства» основано и связано с предшествующими дисциплинами: морфология животных, физиология животных, генетика и биометрия, ботаника, кормопроизводство, зоогигиена, кормление животных, экономика.

Дисциплина расширяет базовые знания дисциплин комплекса частной зоотехнии и повышает усвоемость дисциплин экономического направления.

#### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*знать:*

- основные технологические элементы и технологии производства продукции кролиководства с учетом направления продуктивности кроликов, целей их разведения;
- экстерьерно-конституциональные особенности и продуктивные качества разводимых пород кроликов;
- системы и способы содержания кроликов в зимний и летний периоды;
- обеспеченность кроликов кормами в течение года, состав и питательность рационов для различных половозрастных групп, соответствие рационов нормам кормления, приготовление и раздачу кормов;
- нормы нагрузки животных на одного работника; распорядки дня на фермах;
- организация, проведение и методы случки кроликов, основные показатели воспроизводства стада, продолжительность хозяйственного использования кроликов;
- организация выращивания ремонтного молодняка;

- методы разведения, применяемые в хозяйствах, организация отбора и подбора, основные селекционные признаки и методы их оценки, способы мечения животных

*уметь:*

- описывать и оценивать экстерьер кроликов глазомерным, соматометрическим, и методом индексов;
- составлять рационы для кроликов в различные периоды выращивания;
- составлять производственный календарь для кроликоферм различного направления продуктивности;
- проводить случку и окрол;
- проводить бонитировку кроликов;
- выращивать молодняк;
- производить убой кроликов;
- проводить первичную обработку и сортировку шкурок;
- заполнять формы зоотехнического и племенного учета, применяемые в кролиководстве;
- составлять отчетность по кролиководству;

*владеть:*

- методами оценивания экстерьера кроликов глазомерным, соматометрическим, и методом индексов;
- методами составления рационов для кроликов в различные периоды выращивания;
- методами составления производственного календаря для кроликоферм различного направления продуктивности;
- проводить случку и окрол;
- проводить бонитировку кроликов;
- выращивать молодняк;
- проводить первичную обработку и сортировку шкурок;
- заполнять формы зоотехнического и племенного учета, применяемые в кролиководстве.

## **Ботаника**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Основная цель при изучении дисциплины состоит в том, чтобы обеспечить 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.

Задачами дисциплины являются изучение:

- ознакомить студентов с особенностями строения растительной клетки, составными её частями, отдельными органеллами, а также с химической организацией клетки;
- изучить различные виды тканей и органов растений;
- изучить особенности роста и развития растений;
- дать представление о систематике, таксономических единицах;
- изучить три царства: дробянки, грибы, растения дать общую характеристику, значение их в природе и в народном хозяйстве;
- ознакомить студентов с разнообразием растительного мира, ботаническими и морфологическими особенностями растительного организма;
- дать необходимые знания о систематике, анатомии, морфологии растений, т.е. тем разделам ботаники, которые наиболее тесно связаны с основными разделами растениеводства и кормопроизводства;
- ознакомить студентов с важнейшими для хозяйственной деятельности человека семейств цветковых растений, главным образом, лекарственными, пищевыми и кормовыми.
- изучить основные понятия об экологии, географии растений и фитоценологии.
- на базе полученных знаний формировать у студентов профессиональное мышление зооинженера.

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.8, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у студентов следующих **компетенций**:

### *общепрофессиональные:*

- способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4);

### *профессиональные:*

- способностью рационально использовать корма, сенокосы и пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-11).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

В таблице представлены темы дисциплины «Ботаника», знание которых необходимо студенту для освоения материалов других дисциплин,

изучение которых предусмотрено образовательной программой для направления подготовки 36.03.02. «Зоотехния» (программа бакалавриата – академический) квалификация (степень) выпускника – бакалавр в дальнейшем, а также при подготовке отчетов и выполнении выпускной квалификационной работы.

Перечень тем дисциплины «Ботаника»	Код и наименование последующей дисциплины или вида деятельности по учебному плану
Последующие дисциплины	
Все темы	Кормопроизводство
Все темы	Кормление животных
Последующие виды деятельности	
Все темы	Учебная практика Ботаника
Все темы	Учебная практика Кормопроизводство
Тема 7, 8	Производственная практика
Все темы	Преддипломная практика

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

### **знать:**

- строения растительной клетки, тканей органов и организма;
- распространения растений по земному шару и взаимодействие их с абиотическими и биотическими факторами среды;
- кормовые, лекарственные, ядовитые, сорные, охраняемые, продовольственные растения;
- достижения науки в оценке качества кормов

### **уметь:**

- заготавливать гербарный и натурный материал;
- распознавать растения в натурной обстановке;
- пользоваться справочной литературой и определителями;
- приготавливать временные микропрепараты;
- различать кормовые, лекарственные, ядовитые, сорные, охраняемые, продовольственные растения;

- использовать достижения науки в оценке качества кормов

### **владеть:**

- навыками пользования лабораторным оборудованием;

- знаниями химического состава растительного организма и распознавания разных групп растений: кормовых, лекарственных, ядовитых, сорных, охраняемых, продовольственных и использовать их в практической деятельности;
- способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов.

## **Биологическая химия**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Основная цель преподавания биологической химии – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по статической, динамической и функциональной биохимии сельскохозяйственных животных на уровне современных достижений науки, которые потребуются в дальнейшем для успешного изучения и усвоения различных дисциплин, составляющих профессиональный фундамент при подготовке высококвалифицированного зоотехника.

### **Задачи.**

- освоение структурной и функциональной биохимии аминокислот, нуклеотидов и иных биологических молекул по основным классам высокомолекулярных соединений;
- изучение процессов обмена веществ и энергии, основные стадии метаболизма и центральные, универсальные пути катаболизма и анаболизма;
- ознакомление студентов современными методами изучения процессов обмена веществ в живом организме;
- при изучении биохимии исходить из того, что жизнь - качественно своеобразная, высшая форма движения материи в природе.

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.9, трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы, изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Дисциплина нацелена на формирование:

профессиональные компетенции (ПК):

*в производственно-технологической деятельности:*

- способность использования физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов в организме животных. (ПК-4).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Биологическая химия неразрывно связано со многими биологическими науками. Успехи биологии, физиологии, генетики, и других наук базируются

на достижениях в изучении сложнейших органических соединений (белки, НК, ферменты, гормоны и др.), регулирующих и направляющих жизненные процессы. Она является теоретической основой биотехнологии и генетической инженерии, кормления и разведения сельскохозяйственных животных; физиологии животных; генетики и молекулярной биологии, микробиологии и иммунологии и др.

**5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате изучения дисциплины «Биологическая химия» студент должен:

**Знать:** основные метаболические пути превращения биологических соединений в организме животных; общие интегративные пути, обеспечивающие в норме метаболический гомеостаз; механизмы развития патологий метаболических путей основных видов обмена веществ; биохимические функции отдельных органов, тканей и особенности в них молекулярных процессов; значение и границы применения клинических биохимических исследований в системе диагностических и лечебных мероприятий.

**Уметь:** прогнозировать направление и результат биохимических превращений в организме, трактовать данные биохимических исследований крови и других биопроб; оформлять записи в лабораторном журнале, привлекая для объяснения результатов выполненных работ теоретический материал; использовать приобретенные теоретические знания и навыки лабораторных работ в своей учебной и научно-исследовательской работе, а также в будущей практической деятельности.

**Владеть:** методами выделения и очистки биологических соединений (белков, нукleinовых кислот, витаминов, гормонов, ферментов и др.); качественными и количественными методами анализа биоорганических соединений; практическими навыками по количественному определению белков, углеводов, витаминов и ферментов; методами изучения различных видов обмена веществ и понять зависимость метаболизма от условий содержания и кормления животных, что влияет на продуктивность и сохранность сельскохозяйственных животных

**Биотехника воспроизводства с основами акушерства**

**1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель** настоящей дисциплины состоит в том, чтобы передать студентам теоретические знания и практические навыки по дисциплине «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» в объеме, необходимом для зоотехника академического бакалавриата.

**Задачи** дисциплины заключаются в овладении знаниями:

1. о физиологических и патологических процессах, происходящих в организме и репродуктивных органах животных в период осеменения, оплодотворения, беременности, родов и послеродовом периоде;
2. в области биотехники репродукции животных – искусственного осеменения и трансплантации эмбрионов;
3. по профилактике акушерско-гинекологических заболеваний и бесплодия животных.

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.10, трудоемкость дисциплины – 4 зачетные единицы, изучается в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных (ПК) компетенций выпускника:

ПК-3 – способностью организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных;

ПК-5 – способностью обеспечить рациональное воспроизводство животных.

ПК-10 – способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада.

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

В учебном процессе дисциплина «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» базируется на знании студентами анатомии, физиологии животных, а также биохимических процессов, происходящих в живом организме.

Полученный студентами факультета биотехнологии и стандартизации необходимый объем знаний, практических навыков и умений в области биотехнике размножения животных представляет существенную часть их профессиональной подготовки.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

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

**Уметь:** организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных;

логично и последовательно обосновать принятые технологических решений на основе полученных знаний, понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в воспроизводстве стада;

**Владеть:** навыками проведения санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных;

технологиями воспроизводства стада, выращивания молодняка, эксплуатации животных.

## **Скотоводство**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель дисциплины* – дать студентам глубокие знания о состоянии скотоводства в России, Республике Татарстан и за рубежом, рациональном использовании крупного рогатого скота для получения максимального количества продукции, основываясь на их биологических и хозяйственных особенностях, оптимальном кормлении и содержании.

*Основные задачи дисциплины:*

- изучить происхождение крупного рогатого скота;
- конституцию, экстерьер и интерьер и их взаимосвязь с продуктивностью;
- закономерности формирования молочной и мясной продуктивности, методы учета и факторы, влияющие на нее;
- организацию воспроизводства стада и методы выращивания молодняка;

современные технологии производства молока и говядины, особенности пород и методы их генетического улучшения.

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.11, трудоемкость дисциплины – 9 зачетные единицы, изучается в 6 и 7 семестре. Курсовая работа. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Дисциплина направлена на формирование:

Общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных

Профессиональных компетенций:

ПК-1 производственно-технологическая деятельность: способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы

кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных

ПК-2 способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей

ПК-7 способностью разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства

ПК-9 способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка

ПК-10 способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада

ПК-17 способностью вести учет продуктивности разных видов животных.

#### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «Скотоводство» базируется на знании следующих дисциплин: зоология, ботаника, морфология животных, биохимия, физиология животных, микробиология и иммунология, генетика и биометрия, разведение животных, кормопроизводство, кормление животных, зоогигиена, молочное дело, механизация и автоматизация животноводства.

Последующие дисциплины: Дисциплина «Скотоводство» позволяет студентам лучше усваивать теоретический и практический курс следующих дисциплин: технология производства молочной продукции.

#### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Скотоводство» должен:

##### **знатъ:**

- эволюцию, произошедшие изменения и ближайших диких сородичей крупного рогатого скота;

- биологические особенности крупного рогатого скота, необходимые для повышения эффективности отрасли; современные методы и приемы содержания, разведения и эффективного использования крупного рогатого скота

- методы оценки экстерьера, конституции и продуктивных качеств крупного рогатого скота;

- основные методы проведения зоотехнической оценки крупного рогатого скота, основанную на знании их биологических особенностей, мероприятия по увеличению различных производственных показателей скотоводства

- современные технологии производства продукции скотоводства и выращивания молодняка, технологический цикл производства молока и говядины и характеристику отдельных элементов этого цикла;
- теоретические и практические основы селекции, методы селекции
- учет продуктивности разных видов животных
- основы воспроизводства стада, организацию и проведение осеменения и отелов;

**уметь:**

- оценивать экстерьер (разными методами) и продуктивные качества коров;
- планировать и организовывать каждый технологический цикл в технологии производства молока и говядины;
- применять эффективные методы разведения на основе использования современных приемов оценки фенотипа и генотипа крупного рогатого скота, планировать селекционный процесс;
- своевременно и правильно вести зоотехнический учет и организовывать мечение животных;
- проводить бонитировку молодняка, коров и быков-производителей

**владеТЬ:**

- специальной терминологией применяемой в скотоводстве;
- методами оценки экстерьера, конституции и продуктивных качеств крупного рогатого скота, оценки их продуктивности и качества получаемой продукции современными методами;
- технологией приготовления и методами оценки качества кормов;
- проведением необходимых зооветеринарных мероприятий для создания оптимальных условий кормления, содержания и воспроизводства крупного рогатого скота и получения от них продукции.

## **Свиноводство**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цели дисциплины:*— дать теоретические знания и практические навыки по разведению, кормлению, содержанию свиней, технологии производства продукции свиноводства на основе современных достижений зоотехнической науки.

*Задачи дисциплины:*

- изучение биологических особенностей свиней, и их происхождение;
- изучение особенностей племенной работы в свиноводстве;
- изучение методов выращивания различных половозрастных групп свиней
- изучение технологий производства продукции свиноводства на предприятиях промышленного типа.

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.12, трудоемкость дисциплины – 8 зачетные единицы, изучается в 6 и 7 семестре. Курсовая работа. Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

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

Дисциплина направлена на формирование:

### **Общепрофессиональных компетенций:**

ОПК-1 способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных

### **Профессиональных компетенций:**

ПК-1 производственно-технологическая деятельность: способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных

ПК-2 способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей

ПК-7 способностью разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства

ПК-9 способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка

ПК-10 способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада

ПК-17 способностью вести учет продуктивности разных видов животных.

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «Свиноводство» базируется на знании следующих дисциплин: зоология, ботаника, морфология животных, биохимия, физиология животных, микробиология и иммунология, генетика и биометрия, разведение животных, кормопроизводство, кормление животных, зоогигиена, молочное дело, механизация и автоматизация животноводства.

Знания по дисциплине необходимы при написании выпускной квалификационной работы.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Свиноводство» должен:

### **знать:**

- эволюцию, произошедшие изменения и ближайших диких сородичей свиней;

- биологические особенности свиней, необходимые для повышения эффективности отрасли свиноводства;
- методы оценки экстерьера, конституции и продуктивных качеств свиней;
- основы воспроизводства стада, организацию и проведение случки и опороса;
- закономерности роста и развития поросят, методы их выращивания и откорма молодняка;
- технологию производства свинины и характеристику типовых свиноводческих индустриальных ферм; методы разведения свиней.

**уметь:**

- оценивать экстерьер (разными методами) и продуктивные качества свиней;
- составлять план случек, опоросов и оборот стада свиней;
- определять потребность в кормах, станко-местах и помещениях для свиней;
- метить свиней различными методами;
- бонитировать молодняк и взрослых свиней;
- составлять циклограмму технологического процесса;
- оценивать свиней путем контрольного откорма и выращивания.

**владеТЬ:**

- специальной терминологией применяемой в свиноводстве,
- методами оценки экстерьера, конституции и воспроизводительных качеств свиней,
- оценкой их продуктивности и качества получаемой продукции современными методами,
- технологией приготовления и методами оценки качества кормов,
- проведением необходимых зооветеринарных мероприятий для создания оптимальных условий кормления,
- содержания и воспроизводства свиней и получения от них продукции.

## **Птицеводство**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цели дисциплины:* дать теоретические знания и практические навыки по разведению, кормлению, содержанию с.-х. птиц, технологии производства продукции птицеводства на основе современных достижений зоотехнической науки.

*Задачи дисциплины:*

- изучение биологических особенностей с.-х. птиц, и их происхождение;
- изучение особенностей племенной работы в птицеводстве;

- изучение методов выращивания различных пород и видов с.-х. птиц
- изучение технологий производства продукции птицеводства на предприятиях промышленного типа.

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.13, трудоемкость дисциплины – 6 зачетные единицы, изучается в 6 и 7 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет, экзамен.

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

Дисциплина направлена на формирование:

Общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных

Профессиональных компетенций:

ПК-1 производственно-технологическая деятельность: способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных

ПК-2 способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей

ПК-7 способностью разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства

ПК-9 способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка

ПК-10 способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада

ПК-17 способностью вести учет продуктивности разных видов животных.

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «Птицеводство» базируется на знании следующих дисциплин: зоология, ботаника, морфология животных, биохимия, физиология животных, микробиология и иммунология, генетика и биометрия, разведение животных, кормопроизводство, кормление животных, зоогигиена, молочное дело, механизация и автоматизация животноводства.

Знания по дисциплине необходимы при написании выпускной квалификационной работы.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Птицеводство» должен:

**знать:**

- эволюцию, произошедшие изменения и ближайших диких сородичей птиц;
- биологические особенности с.-х. птиц, необходимые для повышения эффективности отрасли свиноводства;
- методы оценки экстерьера, конституции и продуктивных качеств с.-х. птиц;
- основы воспроизводства стада, организацию и проведение осеменения
- закономерности роста и развития птенцов, методы их выращивания и откорма молодняка;
- технологию производства мяса птиц и характеристику типовых птицеводческих индустриальных ферм; методы разведения с.-х. птиц.

**уметь:**

- оценивать экстерьер (разными методами) и продуктивные качества с.-х. птиц;
- составлять план воспроизводства и оборот стада с.-х. птиц;
- определять потребность в кормах, нормы посадки и помещений для с.-х. птиц;
- метить с.-х. птиц различными методами;
- бонитировать молодняк и взрослых с.-х. птиц;
- составлять циклограмму технологического процесса;
- оценивать с.-х. птиц путем контрольного откорма и выращивания.

**владеТЬ:**

- специальной терминологией применяемой в птицеводстве,
- методами оценки экстерьера, конституции и воспроизводительных качеств с.-х. птиц,
- оценкой их продуктивности и качества получаемой продукции современными методами,
- технологией приготовления и методами оценки качества кормов,
- проведением необходимых зооветеринарных мероприятий для создания оптимальных условий кормления,
- содержания и воспроизводства с.-х. птиц и получения от них продукции.

## Коневодство

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Раскрыть особенности технологии коневодства в разрезе разностороннего использования лошади.

Основная задача – научить студентов выращивать племенных, спортивных, рабочих и продуктивных лошадей, основываясь на знаниях биологических особенностей, оптимального кормления и рационального содержания лошадей при правильно выбранном методе разведения.

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.14, трудоемкость дисциплины – 5 зачетные единицы, изучается в 5 семестре. Курсовая работа. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»:

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

- способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);

*профессиональные компетенции (ПК): в производственно-технологической деятельности:*

- способность выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1);
- способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2);
- способность разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства (ПК-7);
- способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9);
- способность владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада (ПК-10)

*в организационно-управленческой деятельности:*

- способность вести учет продуктивности разных видов животных (ПК-17).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «Коневодство» базируется на знании следующих дисциплин: зоология, ботаника, морфология животных, биохимия, физиология животных, микробиология и иммунология, генетика и биометрия, разведение животных, кормопроизводство, кормление животных, зоогигиена, молочное дело, механизация и автоматизация животноводства.

Знания по дисциплине необходимы при написании выпускной квалификационной работы.

**5. В результате изучения дисциплины студент должен знать:**

- основные технологические элементы и технологии производства продукции коневодства с учетом направления продуктивности лошадей, целей их разведения и зоны обитания;
- экстерьерно-конституциональные особенности и продуктивные качества разводимых пород лошадей;
- структуру стада, принципы формирования технологических групп;
- системы и способы содержания лошадей в зимний стойловый и летний периоды;
- обеспеченность лошадей кормами в течение года, состав и питательность рационов для различных половозрастных групп, соответствие рационов нормам кормления, приготовление и раздачу кормов, использование пастбищ и культур зеленого конвейера;
- нормы нагрузки животных на одного работника; распорядки дня на фермах;
- организацию, проведение и методы случки лошадей, основные показатели воспроизводства стада, продолжительность использования лошадей и жеребцов, зоотехнические мероприятия по профилактике бесплодия;
- организацию выращивания ремонтного молодняка, запряжку, тренинг, испытание работоспособности лошадей;
- методы разведения, организацию отбора и подбора, основные селекционные признаки и методы их оценки, способы мечения лошадей;

**уметь:**

- описывать масть и отметины лошади;
- определять возраст лошадей по зубам;
- описывать и оценивать экстерьер лошадей глазомерным, соматометрическим, графическим и методом индексов, правильно фотографировать лошадей;
- проводить оценку работоспособности и рабочих качеств лошадей различного направления производительности;
- проводить бонитировку лошадей заводских и местных пород;
- проводить случку лошадей различными способами;
- составлять оборот стада лошадей и планировать выход продукции;
- проводить мечение лошадей различными методами;
- запрягать лошадей в русскую дуговую и спортивную упряжь;
- заполнять формы зоотехнического и племенного учета, применяемые в коневодстве;

- составлять отчетность по коневодству.

## **Овцеводство и козоводство**

**1. Цели и задачи дисциплины** раскрыть особенности технологии производства продукции овцеводства и козоводства.

*Основная задача* – научить студентов проектировать и производить в условиях хозяйств разной формы собственности экономически выгодную продукцию овцеводства и козоводства, основываясь на знаниях биологических особенностей овец, оптимального кормления и рационального содержания их при правильно выбранном методе разведения.

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.15, трудоемкость дисциплины – 5 зачетные единицы, изучается в 8 семестре. Курсовая работа. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»:

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

- способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);

*профессиональные компетенции (ПК): в производственно-технологической деятельности:*

- способность выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1);

- способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2);

- способность разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства (ПК-7);

- способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9);

- способность владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада (ПК-10)

*в организационно-управленческой деятельности:*

- способность вести учет продуктивности разных видов животных (ПК-17).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «Овцеводство и козоводство» базируется на знании следующих дисциплин: зоология, ботаника, морфология животных, биохимия, физиология животных, микробиология и иммунология, генетика и биометрия, разведение животных, кормопроизводство, кормление животных, зоогигиена, молочное дело, механизация и автоматизация животноводства.

Знания по дисциплине необходимы при написании выпускной квалификационной работы.

**5. В результате изучения дисциплины студент должен**

**знать:**

- основные технологические элементы и технологии производства продукции овцеводства и козоводства с учетом направления продуктивности овец и коз, целей их разведения и зоны обитания;
- экстерьерно-конституциональные особенности и продуктивные качества разводимых пород овец и коз;
- структуру стада, принципы формирования технологических групп;
- системы и способы содержания овец и коз в зимний стойловый и летний периоды;
- обеспеченность овец и коз кормами в течение года, состав и питательность рационов для различных половозрастных групп, соответствие рационов нормам кормления, приготовление и раздачу кормов, использование пастбищ и культур зеленого конвейера;
- нормы нагрузки животных на одного работника; распорядки дня на фермах;
- способы и кратность стрижки овец и коз, организацию классировки, упаковки и хранения шерсти, ее реализация, уровень и качество шерстной и мясной продуктивности овец и коз;
- организацию, проведение и методы осеменения ярок и овцематок, козочек и коз, основные показатели воспроизводства стада, продолжительность использования овцематок и баранов, коз и козлов, зоотехнические мероприятия по профилактике бесплодия;
- организацию выращивания ремонтного молодняка, кормление и содержание ягнят и козлят в подсосный и период доращивания;
- организацию откорма овец и коз, виды откорма;
- методы разведения, применяемые в хозяйстве, организацию отбора и подбора, основные селекционные признаки и методы их оценки, способы мечения животных;

**уметь:**

- определять экспертным и лабораторным методами основные технические свойства шерсти;

- проводить классировку шерсти по новой торгово-промышленной классификации (ГОСТ 30702-2000);
- бонитировать овец в соответствии с новыми правилами и порядком (Москва, 2013);
- составлять оборот стада овец и планировать выход продукции;
- планировать племенную работу со стадом овец или коз;
- проводить мечение животных различными методами;
- заполнять формы зоотехнического и племенного учета;
- составлять производственную и племенную отчетность;
- оценивать качество спермы баранов и козлов;
- проводить искусственное осеменение овец и коз;
- стричь овец традиционным или скоростным методами.

## **Звероводство**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель дисциплины – дать студентам основные теоретические знания и практические навыки, необходимые в работе зооинженера с пушными зверями.

Задача дисциплины – научить будущего специалиста успешно вести организационно–зоотехническую работу, обеспечивающую рентабельное производство пушного и мехового сырья и другой продукции звероводства, профилактировать инфекционные и незаразные заболевания пушных зверей, связанные с нарушением технологических процессов.

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.16, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 8 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования пушных зверей (ОПК-1);
- способность выбирать и соблюдать режимы содержания пушных зверей, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании пушных зверей (ПК – 1);
- способностью проводить зоотехническую оценку пушных зверей, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2);

- способностью разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства(ПК-7);
  - способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9);
  - способностью методами селекции, кормления и содержания пушных зверей и технологией воспроизводства стада (ПК-10);
  - способность вести учет продуктивности разных видов животных (ПК-17).

#### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «Звероводство» базируется на знании следующих дисциплин: зоология, ботаника, морфология животных, биохимия, физиология животных, микробиология и иммунология, генетика и биометрия, разведение животных, кормопроизводство, кормление животных, зоогигиена, молочное дело, механизация и автоматизация животноводства.

Знания по дисциплине необходимы при написании выпускной квалификационной работы.

#### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате изучения дисциплины студент должен:

*знатъ:*

- основные технологические элементы и технологии производства продукции звероводства;
- экстерьерно-конституциональные особенности и продуктивные качества разводимых пород пушных зверей;
- системы и способы содержания зверей в зимний и летний периоды;
- обеспеченность зверей кормами в течение года, состав и питательность рационов для различных половозрастных групп, соответствие рационов нормам кормления, приготовление и раздачу кормов;
- основные показатели воспроизводства стада, продолжительность хозяйственного использования зверей;
- организация выращивания ремонтного молодняка;

*уметь:*

- описывать и оценивать экстерьер пушных зверей глазомерным, соматометрическим, и методом индексов;
- проводить покрытие зверей;
- проводить бонитировку зверей;
- выращивать молодняк;
- производить убой зверей;

- проводить первичную обработку и сортировку шкурок;
  - заполнять формы зоотехнического и племенного учета, применяемые в звероводстве;
- владеть:
- способами выращивания молодняка;
  - техникой убоя животных.

## **Рыбоводство**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель преподавания дисциплины «Рыбоводство» – обеспечить будущих специалистов-зооинженеров теоретическими знаниями и привить практические навыки по организации и технологии разведения и выращивания молоди и товарной рыбы в водоемах разных типов и форм собственности на основе современных достижений науки и практики.

Задачи:

- с учетом новейших данных науки и практики дать студентам теоретические знания по рыбоводству как специализированной отрасли сельского хозяйства;
- обеспечить будущих специалистов теоретическими знаниями по систематике и биологии рыб как низших позвоночных животных;
- раскрыть особенности влияния на рыб различных факторов водной среды;
- изучить структуру и устройство рыбоводных хозяйств;
- изучить основные виды прудовых рыб и научить правильно оценивать их по зоотехническим и хозяйственно-полезным признакам;
- изучить организацию и технологию выращивания рыб при экстенсивной и интенсивной формах ведения прудового рыбоводства;
- ознакомить с особенностями селекционно-племенной работы и зоогигиены в рыбоводстве, а также охраны здоровья рыб и получения высококачественной рыбной продукции.

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.17, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 8 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Дисциплина направлена на формирование:

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);

профессиональных компетенций (ПК):

а) производственно-технологическая деятельность:

- способность выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1);

- способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2);

- способностью разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства (ПК-7);

- способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9);

б) организационно-управленческая деятельность:

- способностью вести учет продуктивности разных видов животных (ПК-17).

#### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Изучение дисциплины «Рыбоводство» основывается на знании студентом «Биологии», «Зоологии», «Ботаники», «Экологии», «Генетики и биометрии», «Морфологии животных», биотехники воспроизводства с основами акушерства», «Кормопроизводства», «Кормления животных», «Разведения животных», «Зоогигиены», «Скотоводство», «Свиноводство», «Овцеводство и козоводство», «Птицеводство».

Дисциплина «Рыбоводство» изучается студентами бакалаврами в 8 заключительном семестре и обеспечит выпускника необходимыми знаниями и профессиональными навыками.

#### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

После прохождения курса «Рыбоводство» будущий зоинженер должен

знать:

- особенности биологии, анатомии и физиологии рыб, а также влияния на их жизнедеятельность экологических условий;

- этапы жизненного цикла рыб, особенности размножения, питания и роста;

- наиболее ценные объекты рыбоводства и их хозяйственно-полезные качества;

- устройство рыбоводных хозяйств;

- технологию выращивания рыб

уметь:

- определять виды разводимых рыб;

- определять степень упитанности рыбы;
  - планировать территорию рыбного хозяйства в условиях конкретной местности;
  - проводить расчеты необходимого для выращивания в прудах количества посадочного материала;
  - проводить расчеты корма, необходимого при осуществлении уплотненной посадки рыбы в нагульный пруд;
  - проводить расчеты необходимого для прудов количества удобрений;
  - проводить расчеты количества воды, необходимой для перевозки заданного количества рыбы;
- владеть:
- способностью определять виды разводимых рыб;
  - способностью определять степень упитанности рыбы;
  - способностью планировать территорию рыбного хозяйства в условиях конкретной местности;
  - способностью проводить расчеты необходимого для выращивания в прудах количества посадочного материала;
  - способностью проводить расчеты корма, необходимого при осуществлении уплотненной посадки рыбы в нагульный пруд;
  - методами выращивания рыб;
  - способностью проводить расчеты количества воды, необходимой для перевозки заданного количества рыбы.

## **Пчеловодство**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины «Пчеловодство» – обучить студентов правилам оценки биологических особенностей пчёл, анализу жизнедеятельности пчелиной семьи в течении разных сезонов года и использованию их при производстве продукции и разработке современных приёмов пчеловодства.

Задачи:

- в объеме учебной программы и с учетом новейших данных науки и практики дать студенту теоретические знания пчеловодства как специализированной отрасли сельского хозяйства;
- ознакомить студента с годовым циклом жизни пчелиной семьи, ее биологией и ролью пчел в повышении урожайности сельскохозяйственных культур;
- ознакомить студента с приемами прогрессивного содержания и рационального использования пчел на опылении энтомофильтных культур;
- подготовить студента к проведению экспериментов по изучению породной принадлежности пчел и оценки яйценоскости пчелиных маток, по

выявлению соответствия численности пчелиных семей на пасеке медовому запасу местности.

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.18, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

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

Дисциплина направлена на формирование:

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);

профессиональных компетенций (ПК):

а) производственно-технологическая деятельность:

- способность выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1);

- способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2);

- способностью разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства (ПК-7);

- способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9);

б) организационно-управленческая деятельность:

- способностью вести учет продуктивности разных видов животных (ПК-17).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Дисциплина «Пчеловодство» преподаётся в 4 семестре. Начальные (исходные) знания, умения и общекультурные и профессиональные компетенции у студента, необходимые для изучения дисциплины, получены при изучении курсов биологии, химии, морфологии животных, зоологии, генетики и биометрии, кормопроизводства, ботаники, введение в специальность, основы ветеринарии.

Данная дисциплина предшествует изучению таких дисциплин как: разведение животных, скотоводство, свиноводство, птицеводство, коневодство, рыбоводство, технология первичной переработки продуктов животноводства.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

После прохождения курса «Пчеловодство» будущий зоинженер должен знать:

- основные представления о биологии пчелиной семьи;

- роль и значение отрасли пчеловодства в системе агропромышленного комплекса;

- основные приемы содержания пчелиных семей в течение года:

- основные вопросы организации кормовой базы и использования пчел на опылении энтомофильтральных культур;
  - главные особенности разведения пчел и племенной работы на пасеке.
- уметь:
- оценить силу пчелиной семьи и осуществить соответствующие работы по уходу за ней;
  - составить медовый баланс пасеки, спланировать территорию пасеки;
  - составить восковой баланс пасеки, оценить работу пчеловода и определить потребность пасеки в искусственной вощине;
  - провести расчет-прогноз показаний контрольного улья, определить типы взятка, проявляющиеся в течение пчеловодного сезона и выявить дефицитные по медосбору периоды;
  - провести морфометрию экстерьера пчел, статистическую обработку результатов и определить их породную принадлежность;
- владеть:
- методами определения состояния пчелиных семей для прогнозирования их развития;
  - методами формирования новых семей;
  - методами искусственного вывода маток;
  - основными методами селекционно-племенной работы на пасеке;
  - методами оздоровления пчелиных семей от важнейших болезней пчел;
  - организационно-экономическим анализом отрасли.

## **Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору**

### **Элективные курсы по физической культуре и спорту**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью элективных курсов по физической культуре и спорту является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

В ходе проведения элективных курсов предполагается решение следующих задач:

- раскрыть значение физической культуры как социального феномена общества;
- раскрыть содержание категорий и основных понятий физической культуры; ознакомить с принципами, средствами и методами общей физической и специальной подготовки;
- объяснить социально-биологические основы физического воспитания;

- создать мотивационную основу для реализации здорового образа жизни;
- научить творчески использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных целей;
- сформировать потребность к систематическим занятиям физическими упражнениями;
- сформировать устойчивый уровень жизненно важных двигательных умений и навыков, оптимальную степень развития физических качеств;
- научить системе контроля и самоконтроля физического состояния и физического развития.

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

Элективные курсы по физической культуре и спорту реализуются в академии в объеме 328 часов с учетом здоровья и физического развития студентов. Дисциплина относится к вариативной части блока Б1, дисциплины по выбору студентов. Изучается со 2 по 6 семестр. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния по элективным курсам по физической культуре и спорту, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Элективные курсы по физической культуре базируется на знаниях и навыках, которые были сформированы у студентов в процессе изучения школьной программы по физической культуре, дисциплины физическая культура и спорт. Полученные знания, умения и навыки являются базой для дальнейшей полноценной социальной и профессиональной деятельности.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Знать:

- цели и задачи общей физической подготовки и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки; структуру подготовленности спортсмена: техническая, физическая, тактическая, психическая подготовка; зоны и интенсивность физических нагрузок;

- структуру и направленность учебно-тренировочного занятия; современные популярные системы физических упражнений.

Уметь:

- использовать средства физической культуры для общей физической и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки;

- самостоятельно выбирать виды спорта или систему физических упражнений для укрепления здоровья

Владеть:

- средствами общей физической и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки;

- методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья.

## **Основы проектирования животноводческих объектов**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является дать студентам теоретические и практические знания по основам проектирования, строительства животноводческих предприятий, оптимизации животноводческих помещений для содержания животных

Задачи дисциплины:

1. Овладеть знаниями о взаимосвязи организма животных с окружающей средой для повышения эффективности животноводства, общими требованиями при размещении животноводческих предприятий.

2. Разрабатывать средства и способы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и качества продукции путем оптимизации условий содержания.

3. Изучать и внедрять эффективные способы и системы содержания животных, а также нормативы проектирования, строительства животноводческих объектов.

4. Изучить научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по основам проектирования животноводческих объектов.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.1.1, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 5 семестре. Курсовой проект. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующей компетенцией:

- способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);

- способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1).

#### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Для изучения дисциплины необходимы знания вопросов предшествующих изучаемых дисциплин – зоологии, морфологии животных, физики, кормопроизводства, механизации и автоматизации животноводства, физиологии животных, микробиологии и иммунологии.

Дисциплина «Основы проектирования животноводческих объектов» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: кормления животных, разведения животных, технологии первичной переработки продуктов животноводства, а также дисциплин частной зоотехнии.

#### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате изучения дисциплины студент должен:

##### **Знать:**

- состояние и направление развития научно-технического прогресса в области животноводства, технологии производства, переработки продукции животноводства;
- основы технологического проектирования;
- формирование технического задания на проектирование;
- требования к проектированию животноводческих предприятий;
- сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию

##### **Уметь:**

- логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний;
- продемонстрировать понимание общей структуры зоотехнии и связь между её составляющими;
- разбираться в архитектурно-строительных чертежах животноводческих зданий и комплексов;
- контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды;
- проводить экспертизу проектов

##### **Владеть:**

- методами содержания различных видов животных и выращивания молодняка;
- навыками чтения строительных чертежей;
- способами применения рациональных объемно-планировочных решений;
- основами технологического проектирования, обеспечивающими получение эффективных проектных разработок, отвечающих требованиям перспективного развития отрасли;

- приемами разработки мероприятий по обеспечению безвредности продуктов и общей экологичности производства.

## **Основы проектирования кормоцехов для животноводческих комплексов**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель дисциплины – формирование необходимых теоретических знаний по основам проектирования кормоцехов для животноводческих комплексов, а также приобретение практических навыков в решении конкретных производственных задач отрасли.

Задачами дисциплины являются:

- изучение конструкций сооружений и оборудования кормоцехов с основами эксплуатации;
- освоение принципов расчета и подбора технологического оборудования;
- ознакомление с перспективными методами управления технологическими процессами на предприятиях отрасли.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.1.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 5 семестре. Курсовой проект. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующей компетенцией:

- способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);
- способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Для изучения дисциплины необходимы знания вопросов предшествующих изучаемых дисциплин – зоологии, морфологии животных, физики, кормопроизводства, механизации и автоматизации животноводства, физиологии животных, микробиологии и иммунологии.

Дисциплина «Основы проектирования кормоцехов для животноводческих комплексов» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: кормления животных, разведения животных, технологии первичной переработки продуктов животноводства, а также дисциплин частной зоотехнии.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

**Знать:**

- современное состояние и тенденции развития сооружений для кормоцехов;

- назначение, область применения, классификацию, устройство, принцип действия и критерии выбора современного технологического оборудования отрасли;

- способы поддержания оптимальных режимов хранения продукции;

- основы эксплуатации сооружений и технологического оборудования кормоцехов для животноводческих комплексов;

**Уметь:**

- обосновывать выбор участка под строительство сооружений кормоцехов для животноводческих комплексов;

- выполнять необходимые расчеты по подбору конструкций сооружений и технологического оборудования кормоцехов для животноводческих комплексов;

- определять потребные площади для хранения продукции;

- проводить расчеты по определению основных эксплуатационных показателей работы машин и аппаратов.

**Владеть:**

- методами оценки технического состояния технологического оборудования;

- методами контроля технологических режимов работы оборудования;

- контролем эффективности работы оборудования;

- методами безопасной эксплуатации оборудования.

## **Профильный английский язык**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Профильный английский язык» является фундаментальная подготовка студентов к творческой работе по специальности, возможность использования полученных знаний в решении конкретных задач, возникающих в практической деятельности.

Основной целью курса «Профильный иностранный язык» является обучение практическому владению языком специальности для активного применения в профессиональном общении и развитие языковой коммуникативной компетенции студентов, состоящие из следующих компонентов:

*-лингвистического* - это владение знанием о системе языка, о правилах функционирования единиц языка в речи и способность с помощью этой системы понимать чужие мысли и выражать собственные суждения в устной и письменной форме;

*-социолингвистического*, что означает знание способов формирования и формулирования мыслей с помощью языка, а также способность пользоваться языком в речи;

*- социокультурного*, который подразумевает знание учащимися национально-культурных особенностей социального и речевого поведения носителей языка: их обычаев, этикета, социальных стереотипов, истории и культур, а также способов пользоваться этими знаниями в процессе общения;

- *стратегического* - это компетенция, с помощью которой учащийся может восполнить пробелы в знании языка, а также речевом и социальном опыте общения в иноязычной среде;
- *социального*, который проявляется в желании и умении вступать в коммуникацию с другими людьми, в способности ориентироваться в ситуации общения и строить высказывание в соответствии с коммуникативным намерением говорящего и ситуацией;
- *дискурсивного*, который предполагает навыки и умения организовывать речь, логически, последовательно и убедительно ее выстраивать, ставить задачи и добиваться поставленной цели, а также владение различными приемами получения и передачи информации, как в устном, так и в письменном общении;
- *межкультурного*, подразумевающего действия в рамках культурных норм, принятых в культуре изучаемого иностранного языка и умений, позволяющих представлять культуру родного языка средствами иностранного.

**Основными задачами** учебной дисциплины «Профильный английский язык» являются:

- повышение уровня способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.2.1, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на **формирование элементов следующих компетенций** в соответствии с ФГОС ВО и ОП по данному направлению подготовки:

### **Общекультурных компетенций (ОК):**

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

### **Профессиональные компетенции (ПК) в научно-исследовательской деятельности:**

- готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве (ПК-21).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Обучение иностранному языку в неязыковом вузе предполагает наличие у студентов II курса входных знаний, умений и компетенций,

достигнутых в общеобразовательной школе и на I-м курсе вуза. Студенты должны владеть базовыми языковыми навыками и речевыми умениями иноязычного устного и письменного общения в рамках программы средней школы. В случае недостаточной сформированности данных навыков и умений необходимо начать обучение иностранному языку с вводно-коррективного курса.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате освоения дисциплины «Профильный английский язык» обучающийся должен:

#### **знать:**

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английских текстов профессиональной направленности;
- научно-техническую информацию на английском языке в области производства продукции животноводства

#### **уметь:**

- применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;
- использовать английский язык в межличностном общении и профессиональной деятельности

#### *в диалогической речи:*

- обмениваться информацией на английском языке, уточняя её, обращаясь за разъяснениями;
- участвовать в полилоге, в том числе в форме дискуссии с соблюдением изучаемого языка, запрашивая и обмениваясь информацией, высказывая и аргументируя свою точку зрения
- анализировать научно-техническую информацию на английском языке в области производства продукции животноводства

#### *в монологической речи:*

- высказывать и аргументировать свою точку зрения, делать выводы, оценивать факты /события в профессиональной деятельности на английском языке

#### *в аудировании:*

- обобщать описываемые факты/ явления на английском языке;
- оценивать важность/ новизну/ достоверность информации на английском языке;
- понимать смысл текста и его проблематик, используя элементы анализа текста на английском языке;

#### *в письменной речи:*

- писать деловое письмо: сообщать сведения о себе на английском языке (оформление делового письма, письма-заявления, письма-уведомления, письма-запроса, оформление электронного сообщения, факса, служебной записки, повестки дня);
- описывать события, факты, явления в профессиональной деятельности на английском языке.

*в переводе:*

- демонстрировать умение использовать толковые и двуязычные словари и другую справочную литературу для решения задач в профессиональной деятельности на английском языке;

**владеть:**

- навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении на английском языке для решения задач в профессиональной деятельности;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии на английском языке в профессиональной деятельности;
- владеть методами анализа научно-технической информации на английском языке в области производства продукции животноводства

## **Профильный немецкий язык**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Профильный немецкий язык» является фундаментальная подготовка студентов к творческой работе по специальности, возможность использования полученных знаний в решении конкретных задач, возникающих в практической деятельности.

Основной целью курса «Профильный немецкий язык» является обучение практическому владению языком специальности для активного применения в профессиональном общении и развитие языковой коммуникативной компетенции студентов, состоящие из следующих компонентов:

- лингвистического* - это владение знанием о системе языка, о правилах функционирования единиц языка в речи и способность с помощью этой системы понимать чужие мысли и выражать собственные суждения в устной и письменной форме;
- социолингвистического*, что означает знание способов формирования и формулирования мыслей с помощью языка, а также способность пользоваться языком в речи;
- *социокультурного*, который подразумевает знание учащимися национально-культурных особенностей социального и речевого поведения носителей

языка: их обычаев, этикета, социальных стереотипов, истории и культур, а также способов пользоваться этими знаниями в процессе общения;

- *стратегического* - это компетенция, с помощью которой учащийся может восполнить пробелы в знании языка, а также речевом и социальном опыте общения в иноязычной среде;

- *социального*, который проявляется в желании и умении вступать в коммуникацию с другими людьми, в способности ориентироваться в ситуации общения и строить высказывание в соответствии с коммуникативным намерением говорящего и ситуацией;

- *дискурсивного*, который предполагает навыки и умения организовывать речь, логически, последовательно и убедительно ее выстраивать, ставить задачи и добиваться поставленной цели, а также владение различными приемами получения и передачи информации, как в устном, так и в письменном общении;

- *межкультурного*, подразумевающего действия в рамках культурных норм, принятых в культуре изучаемого иностранного языка и умений, позволяющих представлять культуру родного языка средствами иностранного.

Основными задачами учебной дисциплины «Профильный немецкий язык» являются:

- развитие информационной культуры;
- повышение уровня способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.2.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на **формирование элементов следующих компетенций** в соответствии с ФГОС ВО и ООП по данному направлению подготовки:

### **Общекультурных компетенций (ОК):**

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

### **Профessionальные компетенции (ПК) в научно-исследовательской деятельности:**

- готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве (ПК-21).

#### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Обучение иностранному языку в неязыковом вузе предполагает наличие у студентов II курса входных знаний, умений и компетенций, достигнутых в общеобразовательной школе и на I-м курсе вуза. Студенты должны владеть базовыми языковыми навыками и речевыми умениями иноязычного устного и письменного общения в рамках программы средней школы. В случае недостаточной сформированности данных навыков и умений необходимо начать обучение иностранному языку с вводно-коррективного курса.

#### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

##### **знать:**

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) немецких текстов профессиональной направленности;
- научно-техническую информацию на немецком языке в области производства продукции животноводства

##### **уметь:**

- применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;
- использовать немецкий язык в межличностном общении и профессиональной деятельности

##### *в диалогической речи:*

- обмениваться информацией на немецком языке, уточняя её, обращаясь за разъяснениями;
- участвовать в полилоге, в том числе в форме дискуссии с соблюдением изучаемого языка, запрашивая и обмениваясь информацией, высказывая и аргументируя свою точку зрения
- анализировать научно-техническую информацию на немецком языке в области производства продукции животноводства

##### *в монологической речи:*

- высказывать и аргументировать свою точку зрения, делать выводы, оценивать факты /события в профессиональной деятельности на немецком языке

##### *в аудировании:*

- обобщать описываемые факты/ явления на немецком языке;
- оценивать важность/ новизну/ достоверность информации на немецком языке;
- понимать смысл текста и его проблематику, используя элементы анализа текста на немецком языке;

*в письменной речи:*

- писать деловое письмо: сообщать сведения о себе на немецком языке (оформление делового письма, письма-заявления, письма-уведомления, письма-запроса, оформление электронного сообщения, факса, служебной записки, повестки дня);
- описывать события, факты, явления в профессиональной деятельности на немецком языке.

*в переводе:*

- демонстрировать умение использовать толковые и двуязычные словари и другую справочную литературу для решения задач в профессиональной деятельности на немецком языке;

*владеть:*

- навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении на немецком языке для решения задач в профессиональной деятельности;
- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии на немецком языке в профессиональной деятельности;
- владеть методами анализа научно-технической информации на немецком языке в области производства продукции животноводства

## **Русский язык и культура речи в профессиональной сфере**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» является изучение и практическое освоение возможностей русского литературного языка в его функциональных разновидностях.

**Задачи дисциплины (со стороны преподавателя):**

- познакомить обучающихся с основными понятиями курса, закономерностями развития литературного языка и его функциональных разновидностей;
- развитие речевого чутья, навыков и умений оценки и правильного употребления языковых средств в соответствии с содержанием и целями говорящего и пишущего и ситуацией общения;
- формирование навыков эффективной коммуникации в коллективе;
- обучение приемам практического анализа различного рода рассуждений (речевые жанры);
- формирование и развитие умений составления публичной речи и навыков ее произнесения;

- обучение ведению дискуссии (полемики), приемам аргументации;
- формирование умения выразить законченное представление о принятых решениях в виде отчета с его публикацией (публичной защитой).

**Задачи дисциплины (со стороны студентов):**

- усвоить важнейшие общелингвистические и стилистические понятия;
- понимать принципы выделения функциональных стилей;
- понимать сущность, единицы, причины и условия возникновения речевой коммуникации; факторы, влияющие на эффективность речевого общения;
- знать основные принципы ведения дискуссии (полемики), приемы аргументации;
- уметь выразить законченное представление о принятых решениях в виде отчета с его публикацией (публичной защитой).

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.3.1, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

**общекультурные компетенции (ОК):**

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

**профессиональные компетенции (ПК):**

**в научно-исследовательской деятельности:**

- способностью к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений в условиях различных мнений (ПК-13).

**4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Дисциплина «Русский язык и культура речи в профессиональной сфере» базируется на дисциплине «Русский язык» системы общего среднего образования. Обучающиеся должны владеть основными понятиями и нормами русского языка в объеме ЕГЭ.

Знания, полученные в процессе освоения дисциплины «Русский язык и культура речи в профессиональной сфере», необходимы при выполнении письменных учебных и выпускной квалификационной работ, при составлении, аргументации и произнесении публичных выступлений в ходе учебной, производственной и общественной деятельности, при

использовании и составлении нормативных правовых документов в сфере профессиональной деятельности и при написании отчета о принятых решениях.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Русский язык и культура речи» должен:

знать:

- важнейшие общелингвистические и стилистические понятия русского языка;
- особенности публичной речи, предъявляемые к устной речи русского языка в профессиональной сфере;
- особенности устной и письменной разговорной речи как функционального стиля литературного русского языка;
- основные направления совершенствования навыков грамотного говорения и письма.

уметь:

- общаться в простых типичных ситуациях, требующих непосредственного обмена информацией на русском языке в рамках знакомых тем и видов деятельности;
- рассказать о себе, своей семье и других людях, условиях жизни, учебе, работе;
- понимать тексты, построенные на материале повседневного и профессионального общения;
- участвовать в диалогах на знакомую или интересующую тему;
- анализировать отечественную научно-техническую информацию в профессиональной деятельности.

владеть:

- навыками русского языка и культуре речи и применять их для повседневного общения;
- активно владеть наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями на русском языке, характерными для профессиональной речи;
- знать базовую лексику русского языка, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию;
- владеть основными навыками письма;
- владеть методами анализа отечественной научно-технической информации в профессиональной сфере.

## **Деловое общение**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Деловое общение» является изучение и практическое применение возможностей русского литературного языка в его функциональных разновидностях официально-делового и публицистического стиля.

### **Задачи дисциплины:**

- познакомить обучающихся с основными понятиями курса, закономерностями развития литературного языка в деловом общении;
- развитие речевого чутья, навыков и умений оценки и правильного употребления языковых средств в деловом общении;
- формирование навыков эффективной коммуникации в деловом общении;
- обучение приемам практического анализа различного рода рассуждений (речевые жанры);
- обучение ведению дискуссии (полемики), приемам аргументации;
- обучение использованию возможностей официально-делового стиля русского литературного языка и составлению нормативных правовых документов в сфере профессиональной деятельности;
- усвоить важнейшие общелингвистические и стилистические понятия в деловом общении;
- уметь анализировать различного рода рассуждения (речевые жанры);
- уметь составлять публичную речь и владеть навыками ее произнесения;
- уметь использовать и составлять нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности;

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.3.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

#### **общекультурные компетенции (ОК):**

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

#### **профессиональные компетенции (ПК):**

##### **в научно-исследовательской деятельности:**

- способностью к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений в условиях различных мнений (ПК-13).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Дисциплина «Деловое общение» базируется на дисциплине «Русский язык» системы общего среднего образования. Обучающиеся должны владеть основными понятиями и нормами русского языка в объеме ЕГЭ.

Знания, полученные в процессе освоения дисциплины «Деловое общение», необходимы при выполнении письменных учебных и выпускной

квалификационной работ, при составлении, аргументации и произнесении публичных выступлений в ходе учебной, производственной и общественной деятельности, при использовании и составлении нормативных правовых документов в сфере профессиональной деятельности и при написании отчета о принятых решениях.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины « Деловое общение » должен:

### **знать:**

- принципы выделения и использования функциональных стилей и условия речевой коммуникации, а также логические основы построения речи.
- факторы, влияющие на эффективность речевого общения, при принятии управленческих решений.
- основы выстраивания логически правильных рассуждений, правила подготовки и произнесения публичных речей, принципы ведения дискуссии и полемики, отечественной научно-технической информации в профессиональной деятельности
- принципы языкового оформления официально-деловых текстов; принципы составления распорядительных, инструктивных и методических документов; правила делового этикета; принципы языкового оформления нормативных правовых документов в сфере профессиональной деятельности.
- принципы языкового оформления отчетов в сфере профессиональной деятельности.

### **уметь:**

- осуществлять эффективную коммуникацию с коллегами.
- логически верно, аргументировано, ясно строить устную и письменную речь.
- составить текст публичного выступления и произнести его, аргументировано и доказательно вести полемику.
- использовать возможности официально-делового стиля в процессе составления и редактирования нормативных правовых документов в профессиональной деятельности.
- анализировать отечественную научно-техническую информацию в профессиональной деятельности
- выразить в правильной языковой форме законченное представление о принятых решениях и сформулировать эти решения и полученные результаты в виде отчета (устного, письменного).
- преодолевать стереотипы мышления и поведения в процессе взаимодействия с коллегами, деловыми партнерами и конкурентами.

### **владеть:**

- культурой делового общения.
- приемами дискуссии по профессиональной и научной тематике, при принятии управленческих решений.

- активно владеть наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи;
- владеть основными навыками делового письма;
- владеть методами анализа отечественной научно-технической информации в профессиональной деятельности

## **Татарский язык в профессиональной сфере**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины татарский язык являются: повышение исходного уровня владения татарским языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, связанными с будущей профессиональной деятельностью студентов и решением социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сферах деятельности, а также для дальнейшего самообразования.

**Основными задачами** учебной дисциплины «Татарский язык в профессиональной сфере» являются:

- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
- повышение уровня способности к самообразованию;
- развитие умений и навыков иноязычного общения и понимания монологической и диалогической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации, в терминологической, общенациональной и других сферах;
- подведение разговорной речи представителей различных диалектов к нормам современного литературного языка;
- совершенствование грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении;
- перевод и рефериование текстов в профессиональной сфере.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.4.1, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском (татарском) и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

**профессиональные компетенции (ПК):**

- способностью к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений в условиях различных мнений (ПК-13)

**4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Обучение татарскому языку в неязыковом вузе предполагает наличие у студентов I курса исходных знаний, умений и компетенций, достигнутых в общеобразовательной школе. Студенты должны владеть базовыми языковыми навыками и речевыми умениями иноязычного устного и письменного общения в рамках программы средней школы. В случае недостаточной сформированности данных навыков и умений необходимо начать обучение татарскому языку с вводно-коррективного курса.

Дисциплины, являющиеся последующими: история, философия.

**5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате изучения дисциплины «Татарский язык в профессиональной сфере» студент должен:

**Знать:**

- важнейшие общелинвистические и стилистические понятия;
- особенности публичной речи, предъявляемые к устной публичной речи;
  - -принципы языкового оформления официально-деловых текстов; принципы составления распорядительных, инструктивных и методических документов; правила делового этикета; принципы языкового оформления нормативных правовых документов в сфере профессиональной деятельности на татарском языке;
  - основные направления совершенствования навыков грамотного говорения и письма.

**Уметь:**

- общаться в простых типичных ситуациях, требующих непосредственного обмена информацией в рамках знакомых тем и видов деятельности;
- рассказать о себе, своей семье и других людях, условиях жизни, учебе, работе;
- понимать тексты, построенные на материале повседневного и профессионального общения;
- участвовать в диалогах на знакомую или интересующую его тему («семья», «учеба», «хобби», «текущие события»).

**Владеть:**

- навыками разговорно-бытовой речи и применять их для повседневного общения;
- понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на бытовые и специальные темы и иметь представление об основных приемах перевода литературы по специальности;
- активно владеть наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи;
- знать базовую лексику общего языка, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей специальности;
- владеть основными навыками письма.

## **Коммуникативные технологии**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Коммуникативные технологии» является расширение теоретических знаний студентов, усвоение основных лингвистических учений современности, ведущих концепций и идей, методов исследовательской работы.

#### **В задачи курса входит:**

1. Дать студентам научные знания о факторах, помогающих коммуникации, препятствующих ей и затрудняющих общение представителей разных культур.
2. Формировать умения у студентов анализировать, каким образом язык отражает мир, пропущенный через сознание человека, соотношение между языком и культурой.
3. Воспитывать у студентов культуру научно-исследовательского труда, развивать лингвистическое и творческое мышление, лингвистическую интуицию в области изучаемого курса.

Курс коммуникационные технологии оказывает содействие в формировании коммуникативной компетентности в общественнопрофессиональной сфере.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.4.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП по данному направлению подготовки:

**общекультурные компетенции (ОК):**

- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

**профессиональные компетенции (ПК):**

- способностью к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений в условиях различных мнений (ПК-13).

**4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Дисциплина «Коммуникативные технологии» базируется на дисциплине «Русский язык» системы общего среднего образования. Обучающиеся должны владеть основными понятиями и нормами русского языка в объеме ЕГЭ.

Знания, полученные в процессе освоения дисциплины «Коммуникативные технологии», необходимы при выполнении письменных учебных и выпускной квалификационной работ, при составлении, аргументации и произнесении публичных выступлений в ходе учебной, производственной и общественной деятельности, при использовании и составлении нормативных правовых документов в сфере профессиональной деятельности и при написании отчета о принятых решениях.

**5. В результате изучения дисциплины студент должен****знать:**

- важнейшие общелингвистические и стилистические понятия языка при организации работы коллектива и принятия управленческих решений;
- основы теоретических знаний, способствующих углубленному изучению языка;
- основные направления совершенствования навыков грамотного говорения и письма при организации работы коллектива и принятия управленческих решений.

**уметь:**

- устанавливать соответствия и различия взаимодействующих языков и культур, определять национально-культурные особенности на всех уровнях языковой системы.

**владеть:**

- коммуникацией между людьми, понять, что ей мешает и что способствует при организации работы коллектива и принятия управленческих решений;
- владеть коммуникативными технологиями при организации работы коллектива и принятия управленческих решений.

**Экологическая химия****1. Цели и задачи дисциплины**

Цель дисциплины «Экологическая химия» в подготовке бакалавра состоит в том, чтобы дать студентам необходимый минимум знаний в

области экологической химии, который способствовал бы усвоению профилирующих дисциплин, а в практической работе обеспечивал понимание химических аспектов мероприятий, направленных на повышение экологической безопасности сельскохозяйственной продукции.

**К задачам дисциплины относится:**

- показать связь экологической химии с другими дисциплинами учебного плана по направлению подготовки зоотехния;
- показать роль экологической химии в развитии современного естествознания, ее значение для профессиональной деятельности по направлению подготовки стандартизация и метрология;
- обеспечить выполнение студентами лабораторного практикума, иллюстрирующего сущность дисциплины «Экологическая химия»
- привить студентам практические навыки в подготовке, организации, выполнении химического лабораторного эксперимента, включая использование современных приборов и оборудования, в том числе привить практические навыки, значимые для будущей профессиональной деятельности;
- привить студентам навыки грамотного и рационального использования природных ресурсов;
- создать условия для развития интереса к исследовательской деятельности.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.5.1, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Дисциплина нацелена на формирование **профессиональной компетенции**:

- способность рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-11).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: химия (общая и неорганическая, органическая, аналитическая), биология, экология; знания: основных законов химии, закономерностей протекания химических процессов; умения: решать задачи на нахождение основных химических величин, проводить химический анализ веществ на предмет наличия примесей и обнаружения заданного компонента, рассчитывать

концентрации растворов; навыки: взвешивания, титрования растворов, физико-химических методов анализа.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: биологическая химия, кормление животных, безопасность жизнедеятельности, зоогигиена, кормопроизводство.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Экологическая химия» должен:

#### **Знать:**

- химическую организованность геосфер Земли;
- основные эколого-химические критерии и концепции изучения химических веществ;
- современные представления о строении вещества;
- основные термодинамические и кинетические закономерности химических процессов, протекающих в геосферах Земли;
- свойства биогенных элементов и их соединений в связи с положением элемента в периодической системе Д.И. Менделеева;
- свойства химических элементов и их соединений, их биологическую роль и влияние на живой организм, при заготовке и хранении кормов
- токсико-химические свойства элементов и их соединений;
- методы обнаружения загрязняющих веществ.

#### **Уметь:**

- выполнять подготовительные и основные операции при определении показателей при заготовке и хранении кормов;
- рассчитывать концентрацию загрязняющих веществ и примесей, сравнивать с предельно-допустимой концентрацией;
- проводить расчеты и оценку свойств природной среды.
- проводить статистическую и графическую обработку результатов химического анализа.

#### **Владеть:**

- современной химической терминологией;
- основными навыками обращения с лабораторным оборудованием при проведении оценки свойств природной среды, при заготовке и хранении кормов;
- современными методами исследования объектов окружающей среды.

## **Биохимия растений**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины (модуля) «Биохимия растений» является формирование современных представлений, знаний и умений о

превращениях энергии и веществ в растениях, химическом составе растений и биохимических процессах, происходящих в них при переработке.

Подготовить бакалавра профессиональной деятельности в области реализации технологии производства продукции животноводства.

**Задачи:**

- изучение строения структуры и функций белков, аминокислот, нуклеиновых кислот, углеводов, жиров и иных биологических молекул;
- изучение процессов обмена веществ и энергии, основные стадии метаболизма и центральные, универсальные пути катаболизма и анаболизма, фотосинтеза;
- ознакомление студентов современными методами анализа состава и процессов обмена веществ живого организма.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.5.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 4 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина нацелена на формирование:

**профессиональные компетенции (ПК):**

- способностьюrationально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-11).

**4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Биохимия растений неразрывно связано со многими биологическими науками. Успехи биологии, физиологии, генетики, и других наук базируются на достижениях в изучении сложнейших органических соединений (белки, НК, ферменты, гормоны и др.), регулирующих и направляющих жизненные процессы. Она является теоретической основой биотехнологии и генетической инженерии, кормления и разведения сельскохозяйственных животных; физиологии и животных; генетики и биологии; микробиологии и иммунологии и др.

**5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате изучения дисциплины «Биохимия растений» студент должен:

**Знать:** строение и свойства белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот, витаминов, ферментов, химический состав макромолекул, их значение и функции в организме. Биохимические процессы превращения в растениях при созревании, хранении и переработки продукции. Методы биохимических исследований растительного сырья.

**Уметь:** применять знания по биохимии для характеристики и качества растительной продукции, прогнозировать направление и результат биохимических превращений в организме, использовать приобретенные теоретические знания и навыки лабораторных работ в своей учебной и научно-исследовательской работе, а также в будущей практической деятельности для оценки физиологического состояния адаптационного потенциала растений.

**Владеть:** методами выделения и очистки биологических соединений (белков, нуклеиновых кислот, витаминов, гормонов, ферментов и др.); качественными и количественными методами анализа биоорганических соединений; практическими навыками по количественному определению белков, углеводов, витаминов и ферментов для оценки качества сельскохозяйственной продукции; методами изучения различных видов обмена веществ.

## **Программные статистические комплексы**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью является приобретение студентами – будущим специалистами в области зоотехнии основных сведений по теории вероятностей, прикладной математической статистике, навыков использования современных пакетов статистического анализа на уровне квалифицированного пользователя и основ знаний по статистической обработке информации в предметной области.

Задачи изучения программных статистических комплексов:

- получение студентом базовых знаний по основам теории вероятностей и прикладной математической статистике;
- приобретение навыков самостоятельно решать практические задачи с помощью распространённых прикладных программ (Microsoft Excel, Statistica).

- овладение основами статистических методов обработки результатов биологических исследований, данных зоотехнического и ветеринарного учета и отчетности и других показателей, имеющих отношение к животноводству;

- приобретение практических навыков для вычислений важнейших статистических показателей, характеризующих биологические объекты, для их эффективного применения в профессиональной деятельности.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.6.1, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 6 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Дисциплина направлена на формирование:

**общепрофессиональной компетенцией:**

- способностью использовать современные информационные технологии (ОПК-3);

**профессиональных компетенций:** готовностью к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу результатов исследований (ПК-22).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Предшествующими дисциплинами для дисциплины «Программные статистические комплексы» являются, прежде всего, математика, информатика, биология, статистика, генетика и биометрия, информационные технологии в профессиональной деятельности, методика научных исследований, а также другие учебные дисциплины, которые преподавались в школе.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: племенное дело.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Программные статистические комплексы» должен:

знать:

- основные понятия и методы теории вероятностей и прикладной математической статистики;

- программные средства реализации статистического анализа;

уметь:

- применять программные средства статистического анализа для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности;

- использовать средства вычислительной техники для автоматизации организационно-управленческой деятельности;

- работать с научной и научно-методической литературой, с информационно-поисковыми системами в интернете, справочниками по данным отраслям знаний

- анализировать, делать обобщающие выводы при статистических исследованиях.

владеть:

- методами статистического анализа;

- навыками работы с операционной системой;

- навыками работы с современными пакетами прикладных программ статистической обработки данных на уровне квалифицированного пользователя.

## **Программирование**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель дисциплины: изучение методов программирования для овладения знаниями в области технологии программирования; подготовка к осознанному использованию как языков программирования, так и методов программирования.

Воспитательной целью дисциплины является формирование у студентов научного, творческого подхода к освоению технологий, методов и средств производства программного обеспечения.

Основные задачи курса программирования на основе структурного и объектно-ориентированного подхода:

знакомство с методами структурного и объектно-ориентированного программирования как наиболее распространенными и эффективными методами разработки программных продуктов;

обучение разработке алгоритмов на основе структурного и объектно-ориентированного подхода;

закрепление навыков алгоритмизации и программирования на основе изучения языка программирования Visual Basic;

знакомство с основными структурами данных и типовыми методами обработки этих структур;

создание практической базы для изучения других учебных дисциплин, таких, как "Численные методы", "Компьютерное моделирование" и др.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.6.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 6 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Дисциплина направлена на формирование:

**общепрофессиональной компетенцией:** способностью использовать современные информационные технологии (ОПК-3);

**профессиональных компетенций:** готовностью к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу результатов исследований (ПК-22).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Для изучения дисциплины студент должен знать школьный курс информатики и математики, включающий основные понятия и методы теории информатики, элементы математического анализа в соответствии с государственным стандартом общего образования; обладать навыками использования средств вычислительной техники, работы с научной литературой, информационно – справочным материалом.

Предлагаемый для обучения состав программных средств, функционирующий на персональных компьютерах на платформе Wintel, позволяет преподавать дисциплину с ориентацией будущих специалистов на широкое использование информационных технологий при решении вопросов связанных с планированием и организацией зоотехнических и ветеринарных мероприятий, ведением делопроизводства и обоснованием путей повышения эффективности профессиональной деятельности.

Предшествующими дисциплинами для дисциплины «Программирование» являются, прежде всего, математика, информатика, биология, статистика, генетика и биометрия, информационные технологии в профессиональной деятельности, методика научных исследований, а также другие учебные дисциплины, которые преподавались в школе.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: о конструировании алгоритмов; методах структурного и модульного программирования; абстракциях основных структур данных (списки, множества и т.п.) и методах их обработки и способах реализации; методах и технологиях программирования.

уметь: разрабатывать алгоритмы; реализовывать алгоритмы на языке программирования высокого уровня; описывать основные структуры данных; реализовывать методы обработки данных; работать в средах программирования.

владеть, иметь опыт: разработки алгоритмов; описания структур данных; описания основных базовых конструкций; программирования на языке высокого уровня; работы в различных средах программирования.

## **Методика научных исследований**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины «Методика научных исследований» – сформировать у будущих бакалавров знания классических и новейших методов научных исследований в зоотехнии и умение использовать их в условиях практической работы.

Методика научных исследований относится к числу прикладных отраслей знаний и опирается на такие фундаментальные дисциплины как

математика, физиология с.-х. животных, генетика и разведение с.-х. животных, кормление сельскохозяйственных животных, микробиология и другие, а также на общепрофессиональные дисциплины: скотоводство, свиноводство, овцеводство, птицеводство.

В задачи дисциплины входит:

- освоить методы постановки зоотехнических опытов;
- приобрести навыки по планированию, организации и проведению опытов в зоотехнии; поиска научной информации в различных источниках;
- освоить методы статистической обработки полученных в эксперименте данных и на их основе научится правильно делать выводы по результатам исследований;
- научиться правильно, оформлять полученный в исследовании материал, освоить правила написания научного отчета, доклада, квалификационной работы.

В процессе освоения курса студент изучает характеристику основных методов биологических исследований. Классификацию основных методов постановки зоотехнических опытов, основные статистические методы обработки экспериментальных данных. Общие методические критерии постановки зоотехнического эксперимента и технику его проведения, методику и схему проведения опытов по методу пар-аналогов, миниатюрного стада, сбалансированных групп, преимущества и недостатки этих методов. Методику и схему проведения опытов по методу периодов и параллельных групп -периодов, методом обратного и повторного замещения, преимущества и недостатки этих методов. Основные правила формирования подопытных групп животных, основные статистические параметры вариационных рядов, методы обработки малой и большой выборки, формы (виды) научных работ и правила их написания, правила и архитектонику написания дипломной работы (проекта).

зоотехнического эксперимента, оформить полученный в ходе эксперимента материал, правильно делать выводы по результатам опыта, определять коэффициент корреляции и регрессии, правильно анализировать и оценивать результаты исследований при изучении связи между признаками.

Иметь представление о структуре процесса исследования, об основах корреляционной связи, об основах дисперсионного анализа, классификации изобретений, патентной документации и ее использовании.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.7.1,

трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Дисциплина направлена на формирование:

#### **Общепрофессиональных компетенций:**

ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства.

#### **Профессиональных компетенций:**

ПК-20 способностью применять современные методы научных исследований в области животноводства;

ПК-21 готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве;

ПК-22 готовностью к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу результатов исследований.

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Успешное изучение дисциплины «Методика научных исследований» базируется на знаниях, полученных в ходе изучения курсов математики, физики, истории зоотехнии. Дисциплина «Методика научных исследований» является базовой для усвоения дисциплинами частной зоотехнии «Свиноводство», «Птицеводство», «Овцеводство», «Зоогигиена» вследствие формирования фундамента естественных и биологических понятий, без которых дальнейшее успешное обучение невозможно. В ходе изучения данной дисциплины студенты знакомятся с методами и технологиями проведения исследований в животноводстве.

Предметом изучения «Методика научных исследований» является статистическая обработка информации, полученной в ходе исследования, методика построения и структура научного исследований. В связи с этим данная дисциплина имеет большое значение как для теории, так и для практики, и правильное использование научных достижений совершенно необходимо для успешного усвоения теоретических знаний последующих курсов профессионального цикла, так и для совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков выпускника.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

#### **знать:**

- основные методы биологических и зоотехнических исследований; этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методику закладки и проведения опытов в зоотехнии, порядок ведения документации и отчетности;

- планирование объема выборки, эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки гипотез, сущность и основы

дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их применение в зоотехнических исследованиях; применение ЭВМ в опытном деле.

**уметь:**

- вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта;
- планировать основные элементы методик научно-хозяйственных опытов по зоотехнии;
- заложить и провести опыты по агрономии (вегетационный и полевой) и зоотехни;
- составить и обосновать программу и методику проведения наблюдений и анализов в период эксперимента;
- составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы;
- провести испытания новых зоотехнических приемов и технологий в условиях производства.

**владеть:**

- специальной научной зоотехнической, технической и технологической терминологией;
- методами постановки биологических и зоотехнических исследований;
- методами наблюдений и учетов в зоотехнических исследованиях;
- методами статистического анализа экспериментальных данных;
- методами составления научной документации.

## **Задачи дисциплины**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» является формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации производственной, организационно-управленческой и других (специальных) видов деятельности и формирование у студента знаний фундаментальных и естественнонаучных основ измерительной техники и метрологии.

Основные задачи дисциплины состоят в приобретении знаний, умений и навыков для осуществления деятельности в области защиты интеллектуальной собственности, а также создания новых объектов интеллектуальной собственности.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.7.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства.

#### **Профессиональных компетенций:**

ПК-20 способностью применять современные методы научных исследований в области животноводства;

ПК-21 готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве;

ПК-22 готовностью к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу результатов исследований.

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Успешное изучение дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» базируется на знаниях, полученных в ходе изучения курсов физики, истории зоотехнии. Дисциплина «Защита интеллектуальной собственности» является базовой для усвоения дисциплинами частной зоотехнии «Свиноводство», «Птицеводство», «Овцеводство», «Зоогигиена» вследствие формирования фундамента естественных и биологических понятий, без которых дальнейшее успешное обучение невозможно, «Правоведение».

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

**Студент, изучивший дисциплину, должен знать:**

- основные понятия, на основе которых базируется защита интеллектуальной собственности;
- порядок проведения работ по поставке продукции на производство в соответствии с системой стандартов ГОСТ Р, международными стандартами и техническими регламентами;
- основы научной организации интеллектуального труда;
- правила составления заявок на объекты промышленной собственности;
- виды лицензионных договоров на передачу промышленной собственности;
- системы международной классификации объектов интеллектуальной (промышленной собственности);
- основные эвристические и компьютерные методы повышения эффективности и инженерного творчества.
- основные приемы и методы творчества.

**Студент, изучивший дисциплину, должен уметь:**

- пользоваться справочным аппаратом для поиска объектов новой техники;
- готовить патентоспособные технические решения по поставленным проблемам, производить их рациональный выбор и осуществлять оценку последствий решений.
- технически грамотно составлять описание и формулу изобретения для подачи патентов Российской Федерации;
- проводить правовой и экономический анализ отобранных научно-технических и патентных документов;
- составлять отчет о научно-технических и патентных исследованиях с выводами и рекомендациями о патентной чистоте и патентной способности объектов интеллектуальной собственности;
- оформлять заявочные материалы на новые объекты интеллектуальной промышленной собственности.

Студент, изучивший дисциплину, должен владеть:

- терминологией дисциплины;
- методами проведения патентных исследований в соответствии с ГОСТ Р 15.011 «СППП. Патентные исследования»;
- практическими навыками работы с базами данных при проведении патентных исследований.

## **Молекулярная биотехнология**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Основная цель курса молекулярной биотехнологии** - дать студенту целостное представление о современном состоянии биотехнологии как о новом направлении научной и практической деятельности человека, имеющем в своей основе использование биологических объектов (клетки микроорганизмов, тканей животных и растений) или молекул (нуклеиновые кислоты, белки-ферменты и др.) для решения различных задач в области здравоохранения, сельского хозяйства и др.

#### **Задачи:**

- ознакомление студентов достижениями в области молекулярной биологии, биологическими продуктами, производимых с использованием приемов молекулярной биотехнологии и генной инженерии (производство генно-инженерных вакцин, гормона роста, инсулина и других биологических соединений);
- освоение основных методов генной инженерии и молекулярной биологии, необходимых для изучения и модификации нуклеиновых кислот, а также кодируемых ими белков;
- ознакомить студентов приемами трансгенеза в области животноводства и растениеводства;

- ознакомить с основами технологических процессов производства БАВ применяемых в сельском хозяйстве с использованием микроорганизмов или их ферментативных систем.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.8.1, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 5 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

профессиональные компетенции (ПК):

- способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Молекулярная биотехнология тесно связана с такими науками как биохимия, генетика и биометрия, микробиология и имунология и др. Сегодня многочисленные биотехнологические процессы широко используются в пищевой промышленности. С их помощью удалось увеличить продуктивность сельского хозяйства. С развитием биотехнологии поднялась на новый уровень фармацевтическая промышленность.

Главными направлениями молекулярной биотехнологии являются: генная инженерия, клеточная инженерия, инженерная энзимология и техническая или производственная микробиология. Каждая из этих направлений представляют собой обширную область знаний со своими целями и задачами, и которые тесно связаны и опираются на такие дисциплины как органическая и биологическая химия, генетика и цитология, вирусология и микробиология.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Молекулярная биотехнология» должен:

**Знать:** основные метаболические пути превращения биологических соединений в организме животных; биохимические функции отдельных органов, тканей и особенности в них молекулярных процессов; молекулярные основы передачи, хранения и реализации генетической информации; перспективах использования микробиологических и ферментативных препаратов;

**Уметь:** оформлять записи в лабораторном журнале, привлекая для объяснения результатов выполненных работ теоретический материал; использовать приобретенные теоретические знания и навыки лабораторных работ в своей учебной и научно-исследовательской работе, а также в будущей практической деятельности; практически использовать методы выделения и очистки биологических соединений (белков, нукleinовых кислот, витаминов, гормонов, ферментов и др.), качественные и

количественные методы анализа биоорганических соединений.

**Владеть:** основными методами генетической и клеточной инженерии: работа с ДНК, ПЦР, рестрикционный анализ, электрофорез и др; методами иммобилизации ферментов и областями их применения; методами контроля ГМО и продуктов из ГМ источников.

## **Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Основной целью дисциплины «Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции» является формирование необходимых теоретических знаний об использовании современных биотехнологических процессов в переработке сельскохозяйственной продукции, в промышленном производстве ферментов, пищевого белка и других биологически активных веществ для формирования знания основ создания генномодифицированных источников пищи; приобретение практических навыков в организации перерабатывающих производств с применением биотехнологии.

#### **Задачи:**

- ознакомление студентов достижениями в области молекулярной биологии, биологическими продуктами, производимых с использованием приемов молекулярной биотехнологии и генной инженерии (производство генно- инженерных вакцин, гормона роста, инсулина и других биологических соединений);
- ознакомить с основами технологических процессов производства БАВ применяемых в сельском хозяйстве с использованием микроорганизмов или их ферментативных систем;

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.8.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 5 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

#### **профессиональные компетенции (ПК):**

-способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

«Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции» тесно связана с такими науками как биохимия, генетика и биометрия, микробиология и имунология и др. Сегодня многочисленные биотехнологические процессы широко используются в пищевой промышленности. С их помощью удалось увеличить продуктивность сельского хозяйства. С развитием биотехнологии поднялась на новый уровень фармацевтическая промышленность. Биотехнология занимается

теми процессами, которые можно вести не в природе, а в искусственно созданных условиях производства круглогодично и повсеместно независимо от сезона, климатических и географических условий.

Современная биотехнология вносит существенный вклад в решение таких глобальных социальных проблем, как охрана здоровья, обеспечение человека продовольствием, охрана природы и энергообеспечение.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции» должен:

**Знать:** основные метаболические пути превращения биологических соединений в организме животных; биохимические функции отдельных органов, тканей и особенности в них молекулярных процессов; молекулярные основы передачи, хранения и реализации генетической информации; перспективах использования микробиологических и ферментативных препаратов;

**Уметь:** использовать приобретенные теоретические знания и навыки лабораторных работ в своей учебной и научно-исследовательской работе, а также в будущей практической деятельности; практически использовать методы выделения и очистки биологических соединений (белков, нуклеиновых кислот, витаминов, гормонов, ферментов и др.), качественные и количественные методы анализа биоорганических соединений.

**Владеть:** основными методами генетической и клеточной инженерии: работа с ДНК, ПЦР, рестрикционный анализ, электрофорез и др; методами иммобилизации ферментов и областями их применения; методами контроля ГМО и продуктов из ГМ источников; основами современных биотехнологических процессов в переработке сельскохозяйственной продукции, в промышленном производстве ферментов, пищевого белка и других биологически активных веществ.

## **Статистика**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель** преподавания дисциплины «Статистика» заключается в том, чтобы вооружить студентов знаниями по определению объемов, структуры и интенсивности развития природы, общества, производства и обмена, обеспечить сбалансированность и пропорциональность развития отдельных отраслей, предприятий, экономико-статистический анализ рациональности производства и эффективности реализации сельскохозяйственной продукции.

**Основные задачи** дисциплины.

Изначально студенты должны изучить общую теорию статистики: сводки, группировки, абсолютные и относительные величины, индексы, ряды динамики и другие показатели.

При изучении сельскохозяйственной статистики студенты должны изучить и знать основы учета и использования земельного фонда, посевых площадей, структуры посевов, урожая и урожайности сельскохозяйственных культур, кормопроизводства и применения кормов.

В животноводстве особое внимание должно быть уделено освоению студентами показателей численности, состава, воспроизводства и продуктивности животных, учету валовой и товарной продукции, доходности отраслей.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.9.1, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование общекультурных компетенций:

*общепрофессиональные (ОПК):*

- способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ОПК-2);

*профессиональные (ПК):*

*организационно-управленческая деятельность:*

- способностью вести утвержденную учетно-отчетную документацию структурного подразделения предприятия отрасли (ПК-18).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Предшествующие дисциплины:

Математика, информатика.

Последующие дисциплины:

Экономика, Организация и менеджмент, Маркетинг, Экономика и организация производства.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Статистика» должен:

знать:

методику расчета и анализа статистических показателей, характеризующих различные стороны социально-экономических процессов и явлений и формы учетной и отчетной документации.

уметь:

проводить анализ социально-экономических процессов и явлений с помощью системы статистических показателей и вести учетно-отчетную документацию в области животноводства структурного подразделения предприятия.

владеть:

владеть методами анализа и интерпретации материалов в области животноводства;

способностью ведения учетно-отчетной документации в области животноводства структурного подразделения предприятия.

## **Налогообложение**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Дисциплина «Налогообложение» имеет целью дать студентам базовые теоретические знания в области налогов и налогообложения в РФ, необходимые для понимания тенденций развития современной налоговой системы, актуальных проблем исчисления налогов, а также сформировать у студентов практические навыки по исчислению налогов и сборов, взимаемых в различных отраслях АПК.

*Задачи дисциплины:*

- сформировать систему знаний студентов в области общей теории налогов;
- обосновать общие тенденции в развитии налоговой системы и направления налоговой политики России;
- показать логические основы механизма налогообложения на примере конкретных налогов и сборов, взимаемых в Российской Федерации;
- научить студентов исчислять налоговые платежи.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.9.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 2 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование общекультурных компетенций:

*общепрофессиональные (ОПК):*

- способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ОПК-2);

*профессиональные (ПК):*

*организационно-управленческая деятельность:*

- способностью вести утвержденную учетно-отчетную документацию структурного подразделения предприятия отрасли (ПК-18).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Студенты при изучении дисциплины «Налогообложение», используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин «Математика», «Информатика».

Освоение дисциплины «Налогообложение» необходимо как предшествующее для изучения следующих дисциплин: «Статистика», «Бухгалтерский учет», «Экономика сельскохозяйственного производства», «Организация и менеджмент».

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате изучения дисциплины «Налогообложение» студент должен:

**Знать:**

- основы современной теории налогов и налогообложения, закономерности развития налоговой системы России, основные направления налоговой политики Российской Федерации;
- права, обязанности налогоплательщиков и налоговых органов;
- ответственность налогоплательщиков за нарушения налогового законодательства;
- механизм исчисления, взимания и уплаты налогов и сборов, действующих в настоящее время в Российской Федерации.

**Уметь:**

- самостоятельно производить расчеты по исчислению налоговых платежей;
- использовать источники экономической, социальной, управленческой информации;
- осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

**Владеть:**

- современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных;
- навыками расчета сумм налоговых платежей, решения проблем, возникающих в практической деятельности организаций при исчислении налогов.

## **История зоотехнии**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель дисциплины:* изучение исторических этапов развития зоотехнической профессии с древнейших времен до наших дней. Основой изучения истории зоотехниии является история познания окружающего мира, законы развития природы и общества, процесс накопления знаний на основе наблюдения и экспериментов.

*Задачи дисциплины:*

- уяснение этапов исторического процесса, основных исторических фактов, дат и имен исторических деятелей;
- изучение основных событий в процессе мировой и отечественной истории;
- анализ процессов и явлений общественного развития в исторической ретроспективе;

- знание и применение понятийно-категориального аппарата дисциплины;

- овладение навыками реализации целостного подхода к анализу текущих и перспективных проблем общественного развития на основе знаний о его прошлом;

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.10.1, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Дисциплина направлена на формирование:

ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства;

### **Профессиональных компетенций:**

ПК-21 готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве.

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «История зоотехнии» базируется на знании следующих дисциплин: история, биология, психология и педагогика.

Последующие дисциплины: Дисциплина «История зоотехнии» позволяет студентам лучше усваивать теоретический и практический курс следующих дисциплин: зоология, ботаника, морфология животных, биохимия, физиология животных, генетика и биометрия, разведение животных, кормление животных, зоогигиена, скотоводство, свиноводство, птицеводство, коневодство, овцеводство и козоводство, звероводство, рыболовство, пчеловодство, кролиководство.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «История зоотехнии» должен:

### **знатъ:**

- основные направления, проблемы, теории и методы истории зоотехнии;

- движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе;

- этапы исторического развития общества;

- социально-экономические и политические компоненты современного мира;

- процессы истории России с древнейших времен до начала XXI

- основные даты и периоды отечественной истории в области животноводства;
- положение зоотехнии в современном мире, отечественный и зарубежный опыт в животноводстве.

**уметь:**

- логически мыслить, вести научные дискуссии;
- соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;
- анализировать проблемы исторического развития общества;
- устанавливать причинно-следственные связи событий прошлого и настоящего;
- выявлять общие черты и различия аналогичных исторических процессов и событий, отечественный и зарубежный опыт в животноводстве.

**владеть:**

- историческими понятиями и терминами;
- методами научного анализа в области животноводства;
- технологиями использования и обновления знаний по отечественной и зарубежной истории, по истории современности в области животноводства

## **Введение в специальность**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель дисциплины:* показать роль зоотехнической науки в современной биологии, познакомить будущих специалистов с достижениями отечественных и зарубежных ученых, внесших значительный вклад в развитие животноводства, помочь студентам уже в начале своего обучения выбрать специализацию, а также решить какой раздел зоотехнической науки больше всего соответствует их интересам и может быть избран для углубленного изучения.

*Задачи дисциплины:*

- уяснение этапов исторического процесса, основных исторических фактов, дат и имен исторических деятелей в профессиональной деятельности;
- изучение основных событий в процессе мировой и отечественной истории;
- анализ процессов и явлений общественного развития в исторической ретроспективе;
- знание и применение понятийно-категориального аппарата дисциплины;

- овладение навыками производства продукции животноводства.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.10.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 1 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Дисциплина направлена на формирование:

ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства;

### **Профессиональных компетенций:**

ПК-21 готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве.

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «Введение в специальность» базируется на знании следующих дисциплин: история, биология, психология и педагогика.

Последующие дисциплины: Дисциплина «Введение в специальность» позволяет студентам лучше усваивать теоретический и практический курс следующих дисциплин: зоология, ботаника, морфология животных, биохимия, физиология животных, генетика и биометрия, разведение животных, кормление животных, зоогигиена, скотоводство, свиноводство, птицеводство, коневодство, овцеводство и козоводство, звероводство, рыбоводство, пчеловодство, кролиководство.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Введение в специальность» должен:

### **знать:**

- права и обязанности студентов;
- виды и содержание учебных занятий и практик;
- правила пользования библиотекой и структуру справочно-поискового аппарата библиотеки;
- основные правила библиографического описания документов;
- порядок подготовки и проведения публичных выступлений;
- современное состояние и тенденции развития мирового и отечественного животноводства;
- вклад российских ученых в развитии зоотехнической науки и практики.
- положение зоотехники в современном мире.

### **уметь:**

- пользоваться картотеками и каталогами библиотеки с целью поиска определенной книги, произведений автора, подбора литературы по заданной теме;
- составлять описание официально-документальных материалов, однотомных изданий, справочного издания, статьи;
- применять основные зоотехнические приемы в профессиональной сфере;
- составлять план реферата и реферативного обзора, оформлять титульный лист, список литературы и текстовую часть реферата.

**владеть:**

- методами и приемами содержания, кормления и разведения животных;
- правилами оформления рефератов и реферативных обзоров;
- формами научно-исследовательской работы студентов;
- методами научного анализа;
- технологиями производства продукции животноводства
- основами ведения животноводства в России.

## **Технология производства яиц**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины:** освоение теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков разведения, селекции, кормления и содержания сельскохозяйственной птицы для реализации инновационных технологических решений в производстве яиц сельскохозяйственной птицы.

**Задачи дисциплины:**

- изучение биологии сельскохозяйственной птицы;
- изучение закономерностей формирования яичной и продуктивности птицы, методы их учета и оценки, влияние на них различных факторов;
- изучение методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания птицы;
- освоение инновационных технологий производства яиц птицы;
- производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.11.1, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 7 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Дисциплина направлена на формирование:

## **Общепрофессиональных компетенций:**

ОПК-5 способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных;

## **Профессиональных компетенций:**

ПК-9 способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка.

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «Технология производства яиц» базируется на знании следующих дисциплин: зоология, биология, физиология животных, разведение животных, кормление животных, зоогигиена, механизация и автоматизация животноводства, птицеводство, организация и планирование в птицеводстве.

Последующие дисциплины: Дисциплина «Технология производства яиц» позволяет студентам лучше усваивать теоретический и практический курс следующих дисциплин: технология производства мясной продукции.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Технология производства яиц» должен:

#### **знать:**

- современные научные достижения в области птицеводства, его современное состояние и проблемы;
- биологические особенности разных видов сельскохозяйственной птицы и их использование при производстве продукции и разработке технологий птицеводства;
- закономерности формирования высокой продуктивности животных; племенные и продуктивные качества сельскохозяйственной птицы, методы их оценки; половозрастные группы птицы и структуру стада;
- современные энергосберегающие технологии производства продуктов птицеводства и выращивания молодняка;
- методы оценки птицы по конституции и экстерьеру, проведение бонитировки;
- технологию инкубации яиц и вывода суточного молодняка;
- технологию производства и хранения инкубационных яиц;
- технологию производства и сортировки диетических и пищевых яиц;

#### **уметь:**

- осуществлять технологические процессы инкубации и оценки качества яиц;
- сортировать и маркировать диетическое и инкубационное яйцо;

- анализировать зоотехническую документацию и оценивать состояние записей племенного учета;
- регулировать параметры микроклимата в птичниках и инкубаторах;
- управлять технологическими процессами кормления, поения, содержания птицы;
- составлять схемы технологического процесса промышленного производства яиц и мяса птицы;
- организовать производственный цикл выпуска яичной продукции в соответствии с поставленными задачами;
- осуществлять профилактические мероприятия по недопущению заноса инфекционных, инвазионных и грибковых заболеваний птицы на территории закрытого объекта.

**владеть:**

- способами маркировки птицы с целью налаживания зоотехнического учета с учетом компьютерных технологий;
- способностью составлять рационы для разных видов и половозрастных групп птицы с целью повышения конверсии корма;
- современной технологией производства яиц, мяса птицы и племенной продукции птицеводства;
- методами убоя птицы, разделки тушек, заготовки пера и пуха, утилизации отходов;
- познаниями в области экономики производства для снижения трудовых и финансовых затрат на ед. продукции;
- знаниями в области техники безопасности и противопожарной безопасности на вверенном производстве.

## **Технология производства мяса птицы**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель дисциплины:* освоение теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков разведения, селекции, кормления и содержания сельскохозяйственной птицы для реализации инновационных технологических решений в птицеводстве.

*Задачи дисциплины:*

- изучение особенностей содержания мясной птицы в зимний и летний периоды;
- изучение закономерностей формирования мясной продуктивности птицы, методы их учета и оценки, влияние на них различных факторов;
- изучение методов, способов кормления и поения птицы, гигиену труда обслуживающего персонала и приемов селекции и содержания птицы;
- освоение инновационных технологий производства мяса птицы;

- производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.11.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 7 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Дисциплина направлена на формирование:

### **Общепрофессиональных компетенций:**

ОПК-5 способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных;

### **Профessionальных компетенций:**

ПК-9 способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка.

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «Технология производства мяса птицы» базируется на знании следующих дисциплин: зоология, биология, физиология животных, разведение животных, кормление животных, зоогигиена, механизация и автоматизация животноводства, птицеводство, организация и планирование в птицеводстве.

Последующие дисциплины: Дисциплина «Технология производства мяса птицы» позволяет студентам лучше усваивать теоретический и практический курс следующих дисциплин: технология производства мясной продукции.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Технология производства мяса птицы» должен:

### **знать:**

- современные научные достижения в области птицеводства, его современное состояние и проблемы;
- биологические особенности разных видов сельскохозяйственной птицы и их использование при производстве продукции и разработке технологий птицеводства;
- закономерности формирования высокой продуктивности животных; племенные и продуктивные качества сельскохозяйственной птицы, методы их оценки; половозрастные группы птицы и структуру стада;
- современные энергосберегающие технологии производства продуктов птицеводства и выращивания молодняка;

- технологию производства мяса птицы, в том числе бройлерных цыплят, индюшек, уток и др. видов птицы;
- классификацию и сертификацию продукции;

**уметь:**

- применять индустриальные методы производства продукции птицеводства;
- осуществлять технологические процессы инкубации и оценки качества яиц;
- обеспечивать рациональное содержание и кормление птицы;
- вести учет, осуществлять генетико-математический и статистический анализ результатов с использованием ЭВМ;
- управлять производством;
- организовать производственный цикл выпуска мясной продукции в соответствии с поставленными задачами;
- осуществлять профилактические мероприятия по недопущению заноса инфекционных, инвазионных и грибковых заболеваний птицы на территории закрытого объекта.

**владеТЬ:**

- методами селекции, кормления и содержания различных видов сельскохозяйственной птицы и технологиями воспроизводства стада;
- методами выращивания молодняка, эксплуатации птицы;
- методами заготовки и хранения кормов; основными методами компьютерных технологий в птицеводстве;
- знаниями научных исследований в области птицеводства направленных на увеличение производства и повышение качественных показателей продуктов птицеводства;
- эффективными технологиями производства продукции птицеводства;
- знаниями по налаживанию селекционной работы, направленной на улучшение племенных и продуктивных качеств птицы;
- знаниями для повышения квалификации обслуживающего персонала на промышленных птицеводческих объектах.

## **Технология производства молочной продукции**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель дисциплины:* дать теоретические знания и практические навыки по технологиям производства молока в нашей стране и за рубежом на основе современных достижений зоотехнической науки.

*Задачи дисциплины:*

- изучение научно-обоснованных систем и способов содержания и кормления скота, организации и приемов воспроизводства стада;

- изучение методов качественного улучшения стада;
- изучение наиболее экономичных механизмов, оборудования, производственных процессов и микроклимата;
- изучение комплекса ветеринарно-санитарных мероприятий.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.12.1, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 8 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Дисциплина направлена на формирование:

ОПК-5 способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных;

ПК-9 способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка.

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «Технология производства молочной продукции» базируется на знании следующих дисциплин: зоология, биология, физиология животных, разведение животных, кормление животных, зоогигиена, механизация и автоматизация животноводства, скотоводство.

Последующие дисциплины: Дисциплина «Технология производства молочной продукции» осваивается в заключительном семестре.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Технология производства молочной продукции» должен:

### **знатъ:**

- системы и способы содержания и кормления, скота разных половозрастных групп, доения коров; факторы, влияющие на эффективное использование животных;
- современные технологии производства молока, технологические процессы в хозяйствах разной специализации; особенности требований животных разных технологических групп к технологии производства;
- конституциональные особенности, племенные, продуктивные и технологические качества коров молочной продуктивности; методы и способы их оценки;
- зоотехнические основы воспроизводства стада и выращивания молодняка разных половозрастных групп и назначения;
- теоретические основы формирования продуктивных, технологических и племенных качеств коров с учетом их назначения;

- основы планирования технологических процессов в молочном скотоводстве, их анализ с целью оценки эффективности практического применения;

**уметь:**

- обосновать выбор и рационально организовывать содержание, кормление и разведение коров молочного направления продуктивности. Создавать оптимальные условия использования коров;

- анализировать эффективность разных технологических решений, выделять критические точки и разрабатывать технологические операции с учетом требований молочного направления продуктивности и технологических групп;

- разрабатывать, осуществлять и контролировать выполнение системы оценки племенных и продуктивных качеств животных;

- организовывать систему воспроизводства и выращивания молодняка, обеспечивающих высокий выход приплода и формирование животных желательного типа;

- планировать управление продуктивными качествами животных. Обеспечивать мероприятия по получению высокой молочной продуктивности и высокого качества продукции животных;

- анализировать, разрабатывать и осуществлять мероприятия по совершенствованию деятельности отрасли животноводства с учетом специфики конкретного производства;

**владеть:**

- современными методами и приемами содержания, кормления и разведения коров молочного направления продуктивности;

- методами разработки и выполнения технологических проектов предприятий по производству молочной продукции, обеспечивающих реализацию биологического потенциала их продуктивности;

- методами зоотехнического и племенного учета, обеспечивающих достоверность полученной информации;

- методами воспроизводства стада, профилактики заболеваний, выращивания молодняка, формирования молочного типа животных, обеспечивающих реализацию их генетического потенциала;

- методами рационального использования производственных ресурсов и принятия управленческих решений с целью обеспечения реализации продуктивного потенциала животных;

- методами оценки эффективности различных технологических приемов и принятия управленческих решений в области организации производства молока.

## **Технология производства мясной продукции**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель дисциплины:* дать теоретические знания и практические навыки по технологиям производства мяса в нашей стране и за рубежом на основе современных достижений зоотехнической науки.

*Задачи дисциплины:*

- изучение научно-обоснованных систем и способов содержания и кормления скота, организации и приемов воспроизводства стада;
- изучение методов качественного улучшения стада;
- изучение наиболее экономичных механизмов, оборудования, производственных процессов и микроклимата;
- изучение комплекса ветеринарно-санитарных мероприятий.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.12.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 8 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Дисциплина направлена на формирование:

ОПК-5 способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных;

ПК-9 способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка.

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «Технология производства мясной продукции» базируется на знании следующих дисциплин: зоология, биология, физиология животных, разведение животных, кормление животных, зоогигиена, механизация и автоматизация животноводства, скотоводство, свиноводство, птицеводство, коневодство, овцеводство и козоводство.

Последующие дисциплины: Дисциплина «Технология производства мясной продукции» осваивается в заключительном семестре.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен знать:**

- системы и способы содержания и кормления, скота разных половозрастных групп, методы откорма, факторы влияющие на эффективное использование животных;
- современные технологии производства мясной продукции, технологические процессы в хозяйствах разной специализации; особенности

требований животных разных технологических групп к технологии производства мяса;

- конституциональные особенности, племенные, продуктивные и технологические качества животных мясного направления продуктивности; методы и способы их оценки;

- зоотехнические основы воспроизводства стада и выращивания молодняка разных половозрастных групп и мясного назначения;

- теоретические основы формирования продуктивных, технологических и племенных качеств животных с учетом их биологических способностей;

- основы планирования технологических процессов в мясном скотоводстве, их анализ с целью оценки эффективности практического применения;

**уметь:**

- обосновать выбор и рационально организовывать содержание, кормление и разведение животных мясного направления продуктивности. Создавать оптимальные условия использования животных;

- анализировать эффективность разных технологических решений, выделять критические точки и разрабатывать технологические операции с учетом требований животных мясного направления продуктивности и технологических групп;

- разрабатывать, осуществлять и контролировать выполнение системы оценки племенных и продуктивных качеств животных;

- организовывать систему воспроизводства и выращивания молодняка, обеспечивающих высокий выход приплода и формирование животных желательного типа;

- планировать управление продуктивными качествами животных. Обеспечивать мероприятия по получению высокой мясной продуктивности и высокого качества продукции животных;

- анализировать, разрабатывать и осуществлять мероприятия по совершенствованию деятельности отрасли животноводства с учетом специфики конкретного производства;

**владеть:**

- современными методами и приемами содержания, кормления и разведения животных мясного направления продуктивности;

- методами разработки и выполнения технологических проектов предприятий по производству мясной продукции, обеспечивающих реализацию биологического потенциала их продуктивности;

- методами зоотехнического и племенного учета, обеспечивающих достоверность полученной информации;

-методами воспроизводства стада, профилактики заболеваний, выращивания молодняка, формирования мясного типа животных, обеспечивающих реализацию их генетического потенциала;

- методами рационального использования производственных ресурсов и принятия управленческих решений с целью обеспечения реализации мясного продуктивного потенциала животных;

- методами оценки эффективности различных технологических приемов и принятия управленческих решений в области организации производства говядины.

## **Маркетинг**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цели маркетинга:

- конкретный результат, на достижение которого направлена деятельность;

- экономические (прибыль, укрепление или развитие предприятия, рентабельность);

- социальные (ответственность перед нанятыми работниками или проживающими в регионе людьми);

- экологические (недопущение загрязнения окружающей среды или улучшение экологической ситуации);

- этические (охрана животных);

- мировоззренческие (пропаганда того или иного мировоззрения);

- личные (независимость, престиж, политическое или общественное влияние, самореализация).

Цели могут быть стратегическими, перспективными и тактическими, оперативными.

Задачи маркетинга:

1. Исследование, анализ и оценка нужд реальных и потенциальных потребителей продукции фирмы в областях, интересующих фирму.

2. Маркетинговое обеспечение разработки новых товаров и услуг фирмы.

3. Анализ, оценка и прогнозирование состояния и развития рынков, на которых оперирует или будет оперировать фирма, включая исследование деятельности конкурентов.

4. Формирование ассортиментной политики фирмы.

5. Разработка ценовой политики фирмы.

6. Участие в формировании стратегии и тактики рыночного поведения фирмы, включая разработку ценовой политики.

7. Сбыт продукции и услуг фирмы.

8. Коммуникации маркетинга.

9. Сервисное обслуживание.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.13.1,

трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины «Маркетинг» направлен на формирование следующих компетенций:

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК - 3);

способностью к нахождению компромисса между различными требованиями (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определении оптимального решения (ПК - 14);

способностью к оценке затрат на обеспечение качества продукции, проведении маркетинга и подготовки бизнес – планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции (ПК – 15).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Данная дисциплина тесно взаимосвязана с такими дисциплинами, как «Организация и менеджмент», «Экономика сельскохозяйственного производства» и «Бухгалтерский учет».

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: «Организация и планирование в птицеводстве».

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

#### **Студент должен знать:**

- понятие, сущность, основные принципы и виды маркетинга;
- маркетинговые исследования и методы маркетинговых исследований;
- позиционирование и качество товара;
- понятие о рекламе и её роль в коммуникационной политике;
- формирование сбытовой политики;
- ассортиментную политику в маркетинге;
- жизненный цикл товара;
- экономические термины в системе маркетинга;
- технологию проведения маркетинговых исследований;
- методы опроса;
- жизненный цикл товара и мероприятия по продлению сроков нахождения товара на рынке.

#### **Студент должен уметь:**

- ориентироваться в терминологии, используемой в среде маркетинга;
- собирать данные, анализировать и делать правильные выводы исходя из меняющихся требований рынка;
- уметь планировать свою деятельность и деятельность фирмы, начиная от сырьевого и материально – технического обеспечения, заканчивая сферой сбыта продукции;
- разрабатывать форму для сбора данных;
- использовать метод опроса при проведении маркетинговых исследований;

- использовать анкеты при проведении маркетинговых исследований;
- использовать эксперименты в маркетинговых исследованиях;
- проводить стандартное тестирование рынка продукции;
- исследовать ресурсную ёмкость и потребность в материально - техническом оснащении и трудовых ресурсах;
- проводить анализ деятельности конкурентов.

Студент должен владеть:

- терминологией используемой в среде маркетинга;
- технологией проведения маркетинговых исследований.

## **Предпринимательство в агропромышленном комплексе**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Целью** преподавания дисциплины: используя современные образовательные технологии познакомить студентов с понятийным аппаратом, лежащим в основе деятельности любого предпринимателя, сформировать систему профессиональных знаний, умений и навыков в вопросах понимания законов и принципов, по которым развивается предпринимательство, существующих в нем проблем. Главная задача дисциплины сводится к изучению студентами научно-теоретических положений и обоснованию практических направлений рациональной организации производства и предпринимательства на предприятии АПК и его подразделениях с учетом технических, технологических, социальных и других факторов.

Задачами дисциплины являются: ознакомление студентов с закономерностями, принципами построения и организации производства на сельскохозяйственных предприятиях; обучение методам бизнес-планирования сельскохозяйственного производства; ознакомление с формами предпринимательской и коммерческой деятельности в АПК.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.13.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 3 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК - 3);

способностью к нахождению компромисса между различными требованиями (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения) как

при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определении оптимального решения (ПК - 14);

способностью к оценке затрат на обеспечение качества продукции, проведении маркетинга и подготовки бизнес – планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции (ПК – 15).

#### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

В результате изучения дисциплины студент должен: иметь представление о закономерностях, принципах организации сельскохозяйственного производства, об организационных формах предприятий АПК; знать составляющие элементы системы ведения сельскохозяйственного производства; уметь планировать производственную деятельность сельскохозяйственных предприятий; знать принципы организации предпринимательской и коммерческой деятельности в аграрном секторе.

#### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате изучения дисциплины «Предпринимательство в агропромышленном комплексе» обучающийся должен

##### **знать:**

- теоретические основы предпринимательства;
- законодательные и нормативные акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность на территории Российской Федерации;
- отечественный и зарубежный опыт в области организации предпринимательской деятельности;
- экономическое содержание предпринимательской деятельности: объекты, субъекты и цели предпринимательства;
- типы предпринимательских решений;
- основы налогообложения и бухгалтерского учета предпринимательской деятельности в Российской Федерации;
- основы построения оптимальной структуры предпринимательской деятельности.

##### **уметь:**

- анализировать проблемы экономического характера при анализе предпринимательской деятельности;
- предпринимать обоснованные предпринимательские решения;
- анализировать финансовые документы субъектов предпринимательской деятельности и делать обоснованные выводы о хозяйственной деятельности данного субъекта;
- систематизировать и обобщать информацию по отдельным вопросам предпринимательской деятельности.

##### **владеть:**

- специальной экономической терминологией;
- методами анализа предпринимательской деятельности;

- основы бухгалтерского учета предпринимательской деятельности субъектов малого предпринимательства в Российской Федерации;
- методикой составления бизнес-плана;
- библиографического поиска, с привлечением современных информационных технологий.

## **Организация и планирование в птицеводстве**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Целями** освоения дисциплины «Организация и планирование в птицеводстве» является формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по рациональному построению птицеводческих предприятий, рациональном использовании сельскохозяйственной птицы для получения максимального количества продукции, пути повышения эффективности отрасли.

Задачи дисциплины:

- Сформировать систему знаний студентов в области птицеводства;
- Обосновать общие тенденции в развитии птицеводства РФ;
- Сформировать практические навыки решения прикладных задач в области птицеводства в аграрном секторе экономики.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.14.1, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 6 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК)**:

- способностью анализировать и планировать технологические процессы как объекты управления (ПК-12);
- способностью участвовать в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности (ПК-19).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Студенты при изучении дисциплины «Организация и планирование в птицеводстве», используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин «Математика», «Информатика», «Статистика», «Бухгалтерский учет», «Экономика», «Экономика сельскохозяйственного производства».

В свою очередь, знания, полученные студентами при изучении данной дисциплины являются основой при изучении дисциплины «Технология

производства яиц» и написании выпускной квалификационной работы, а также в практической деятельности бакалавра зоотехника.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Организация и планирование в птицеводстве» должен:

### знать:

- современные тенденции в развитии птицеводства;
- производственные стратегии организации;
- модели и методы текущего и оперативного планирования производства;
- основные принципы технологических процессов производства яиц и мяса птицы на промышленной основе;

### уметь:

- творчески использовать теоретические знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебными планами подготовки и самостоятельно применять их в практической деятельности;
- обосновывать стратегию, цели и задачи развития птицеводства;
- организовывать выполнение планов развития отрасли и контроль с целью повышения экономической эффективности и устойчивости их функционирования.

### владеть:

- методами анализа экономической и инновационной деятельности;
- навыками эффективной работы, как в команде, так и индивидуально;
- передовыми методами производства с.-х. продукции, улучшая её качество и снижая себестоимость;
- математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач;
- методами организации производства;
- навыками управления производством.

## **Анализ сельскохозяйственного производства**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины является формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по анализу финансово-хозяйственной деятельности с.-х. предприятий.

### **Задачи дисциплины:**

- ознакомиться с действующими законодательно-нормативными документами по экономике, организации и оценке финансово-хозяйственной деятельности с.-х. предприятий;
- изучить методику анализа деятельности с.-х. предприятий;

- получить практические навыки и умения по анализу с.-х. производства предприятий АПК.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.14.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 6 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины «Анализ с.-х. производства» направлен на формирование следующих компетенций:

способностью анализировать и планировать технологические процессы как объекты управления (ПК - 12);

способностью участвовать в выборке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности (ПК – 19).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Студенты при изучении дисциплины «Анализ сельскохозяйственного производства», используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин «Математика», «Статистика», «Налогообложение», «Маркетинг». Дисциплина «Анализ сельскохозяйственного производства» является основополагающей для изучения дисциплины «Организация и менеджмент» и при написании выпускной квалификационной работы.

Содержание дисциплины включает такие вопросы, как научные основы экономического анализа и информационное обеспечение анализа финансово-хозяйственной деятельности; анализ технико-организационного уровня производства; анализ производства и реализации продукции; анализ состояния и эффективности использования ресурсного потенциала предприятия; анализ затрат на производство; анализ финансовых результатов деятельности предприятия; оценка финансовой и деловой активности предприятия.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

### **знатъ:**

- информационную базу и приемы экономического анализа, его виды и особенности;
- методику проведения анализа финансово-хозяйственной деятельности организации;

### **уметь:**

- использовать данные о платежеспособности и финансовой устойчивости организации для составления прогнозов;
- рассчитывать финансово - хозяйственные показатели

деятельности организации;

- оценивать степень возможного риска;
- анализировать и принимать решения по результатам хозяйственной и предпринимательской деятельности.

**владеть:**

- методами систематизации и обобщения информации по использованию ресурсов предприятия и формированию финансового результата;
- определения стоимости оценки основных производственных ресурсов;
- определения изменения затрат на производство и финансовых результатов за счет различных факторов.

## **Технологическое оборудование в молочной промышленности**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование знаний и умений в области теоретических и практических основ устройства и эксплуатации технологического оборудования молочной промышленности.

**Задачи дисциплины:**

- изучение устройств технологического оборудования
- освоение методов расчета оборудования;
- изучение оптимальных и рациональных технологических режимов оборудования;
- овладение прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования;
- изучение классификационных принципов и принципиальных схем основных типов технологического оборудования и поточных производственных линий молочной промышленности, с учетом современных отечественных и зарубежных технологических и технических разработок;
- изучение методов расчетов основных параметров на основе теоретического описания процессов, происходящих в рабочих органах машин и аппаратов молочной промышленности;
- изучение особенностей эксплуатации технологического оборудования, допустимых нагрузок, техники безопасности и требований охраны окружающей среды;
- изучение перспективных направлений и путей развития и совершенствования основного технологического оборудования предприятий молочной промышленности.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.15.1,

трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 6 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

В результате изучения дисциплины «Технологическое оборудование в молочной промышленности» формируются следующие компетенции или их составляющие:

- способность применять современные средства автоматизации механизации в животноводстве (ОПК-7);
- способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Предшествующими дисциплинами являются: механизация и автоматизация животноводства. Последующие дисциплины: технология производства молочной продукции.

Теоретические знания и практические навыки, полученные студентами при изучении дисциплины, должны быть использованы в процессе изучения последующих дисциплин по учебному плану, при подготовке курсовых работ, рефератов, выполнении научных студенческих работ.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате изучения дисциплины «Технологическое оборудование в молочной промышленности» студент должен

#### **знать:**

- устройство и принцип действия технологического оборудования, технические характеристики и экономические показатели;
- системы и методы расчетов машин и аппаратов молочной промышленности;
- технологию производственных процессов молочной промышленности;
- основные направления развития и совершенствования оборудования молочной промышленности;
- оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования отрасли;
- методы оценки эффективности работы технологического оборудования;
- прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции;

#### **уметь:**

- решать вопросы эффективной эксплуатации, управления и ремонта технологического оборудования предприятий молочной промышленности;
- выбирать современное экономически выгодное оборудование, отвечающее особенностям производства;

- выполнять основные инженерные расчеты, и составлять техническую документацию оборудования молочной промышленности;
- предлагать решения по созданию технологий на основе интенсификации производственных процессов и новых физических методов обработки пищевого сырья;

**владеть:**

- методами оценки технического состояния технологического оборудования;
- методами контроля технологических режимов работы оборудования отрасли;
- контролем эффективности работы оборудования;
- методами безопасной эксплуатации оборудования.

## **Механизация в птицеводстве**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Основной **целью** образования по дисциплине «Механизация в птицеводстве» является формирование у студентов знаний, умений и навыков по комплексной механизации основных технологических процессов производства птицеводческой продукции.

Основными обобщенными **задачами** дисциплины являются:

- ознакомление с технологическим процессом и основными оборудованием для инкубации яиц;
- ознакомление с технологическим процессом и основными оборудованием при производстве яиц;
- ознакомление с технологическим процессом и основными оборудованием при производстве мяса птицы;
- умение анализировать и выбирать из большого числа представленных на рынке оборудования оптимальные исходя из принципа цена-качество.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.15.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 6 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

В результате изучения дисциплины «Механизация в птицеводстве» формируются следующие компетенции или их составляющие:

- способность применять современные средства автоматизации механизации в животноводстве (ОПК-7);
- способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Предшествующими дисциплинами, на которые базируется дисциплина «Механизация в птицеводстве», являются: Биология, Зоология, Механизация и автоматизация животноводства.

Дисциплина «Механизация в птицеводстве» является предшествующей для следующих дисциплин: «Технология производства яиц», «Технология производства мяса птицы».

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате изучения дисциплины «Механизация в птицеводстве» студент должен:

#### **Знать:**

- требования современных технологий производства продукции птицеводства
- основные сведения о системах и элементах механизации и автоматизации производственных процессов птицеводства
- маркировку, технические характеристики основных машин и оборудования для механизации и автоматизации процессов инкубации яиц, выращивания ремонтного и бройлерного молодняка, кур-несушек

#### **Уметь:**

- самостоятельно анализировать технологии по получению продукции птицеводства;
- применять прогрессивные технологии производства продукции птицеводства;
- оценивать эффективность применяемых систем механизации и автоматизации основных технологических процессов.

#### **Владеть:**

- способностью практически использовать современные технологии производства продукции птицеводства
- навыками самостоятельного овладения знаниями по новым техническим средствам и технологиям механизации сельскохозяйственного производства;
- навыками профессиональной аргументации при выборе экономически наиболее выгодных технологий и средств для механизации процессов в птицеводстве;
- методами анализа технического уровня и эффективности применения сельскохозяйственной техники и технологий;
- навыками установления оптимальных микроклиматических параметров в птицеводческих помещениях, основными приемами оператора-птицевода.

## **Молочное дело**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

#### *Основной целью преподавания дисциплины:*

- формирование у студентов знаний по составу и свойствам молока, влиянию различных факторов на качество молока и молочных продуктов, основам технологии молочных продуктов, сущности физических,

биохимических и микробиологических процессов, протекающих при получении, обработке, хранении, транспортировке и переработке молока в доброкачественные и безопасные молочные продукты.

*Основными задачами дисциплины являются изучение:*

- химического состава и свойств молока коров;
  - состава и свойств молока различных видов сельскохозяйственных животных;
  - факторов, влияющих на состав и свойства молока;
  - гигиены получения доброкачественного молока;
  - методов определения качества молока и молочных продуктов;
  - технологии молока и молочных продуктов;
  - требований к качеству молока и молочных продуктов при их реализации
- в условиях современного рынка.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.16.1, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 7 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих *профессиональных компетенций*:

- способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9);
- готовностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, осуществление технического контроля и управление качеством продукции животноводства (ПК-16).

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Знания по молочному делу базируются на знаниях, полученных при изучении дисциплин: органическая и физколлоидная химия, биология, морфология животных и физиология животных, микробиология и иммунология, технологическое оборудование в молочной промышленности.

Материалы изучаемой дисциплины широко используются и в смежных областях знаний других дисциплин, таких как: технология производства молочной продукции.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

В результате изучения дисциплины выпускник должен

Знать:

- химический состав и свойства молока;

- факторы, влияющие на химический и состав и свойства молока;
- требования нормативно-технической документации на сырое молоко, в т.ч. по безопасности;
- виды пороков молока, а также причины их возникновения;
- методы оценки качества молока;
- классификацию молочных продуктов и основы их производства;
- условия и режимы хранения, и транспортировки молока и молочных продуктов.

Уметь:

- использовать зоотехнические факторы для получения высококачественной молочной продукции;
- анализировать и давать заключение о качестве молока в соответствие с требованиями нормативных документов;
- установить порок и причину его возникновения, принять меры по устранению или предохранению возможного порока;
- ориентироваться в сопроводительной документации;
- обеспечивать необходимые условия хранения, реализации, транспортировки молока.

Владеть:

- навыками организации получения сырого молока, отвечающего современным требованиям перерабатывающей промышленности;
- навыками оценивать качество молока и молочных продуктов с использованием общепринятых и новейших методов технохимического контроля.

## **Молочное козоводство**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель: раскрыть особенности технологии производства козьего молока.

Основная задача – научить студентов проектировать и производить в условиях хозяйств разной формы собственности экономически выгодную продукцию молочного козоводства, основываясь на знаниях биологических особенностей коз, оптимального кормления и рационального содержания их при правильно выбранном методе разведения.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.16.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 7 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций**:

- способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9);

-готовностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, осуществление технического контроля и управление качеством продукции животноводства (ПК-16).

#### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Знания по молочному козоводству базируются на знаниях, полученных при изучении дисциплин: биология, морфология животных и физиология животных.

Материалы изучаемой дисциплины используются при изучении дисциплины овцеводство и козоводство.

#### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

**знатъ:**

- основные технологические элементы и технологии производства продукции козоводства, целей их разведения и зоны обитания;

- экстерьерно-конституциональные особенности и продуктивные качества разводимых молочных пород коз;

- структуру стада, принципы формирования технологических групп;

- системы и способы содержания молочных коз в зимний стойловый и летний периоды;

- обеспеченность коз кормами в течение года, состав и питательность рационов для различных половозрастных групп, соответствие рационов нормам кормления, приготовление и раздачу кормов, использование пастбищ и культур зеленого конвейера;

- нормы нагрузки животных на одного работника; распорядки дня на фермах;

- качество молочной и побочной продуктивности коз;

- организацию, проведение и методы осеменения козочек и коз, основные показатели воспроизводства стада, продолжительность использования коз и козлов, зоотехнические мероприятия по профилактике бесплодия;

- организацию выращивания ремонтного молодняка, кормление и содержание козлят в подсосный и период доращивания;

- организацию откорма коз, виды откорма;

- методы разведения, применяемые в хозяйстве, организацию отбора и подбора, основные селекционные признаки и методы их оценки, способы мечения животных;

- способы и рецептуру приготовления продуктов из козьего молока, осуществление технического контроля и управление качеством продукции;

**уметь:**

- бонитировать молочных коз;

- составлять оборот стада коз и планировать выход продукции;
  - планировать племенную работу со стадом коз;
  - проводить мечение животных различными методами;
  - заполнять формы зоотехнического и племенного учета;
  - составлять производственную и племенную отчетность;
  - использовать зоотехнические факторы для получения высококачественного козьего молока;
- анализировать и давать заключение о качестве козьего молока в соответствие с требованиями нормативных документов;
- владеТЬ:*
- навыками организации получения сырого козьего молока, отвечающего современным требованиям перерабатывающей промышленности;
  - навыками оценивать качество козьего молока и молочных продуктов с использованием общепринятых и новейших методов технохимического контроля.

## **Племенное дело**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения данной дисциплины является ознакомление студентов со структурой племенной службы России (РФ) и Республики Татарстан (РТ), с функциями и задачами ее подразделений, с законодательством по племенному делу РФ и РТ, с состоянием племенного животноводства, с новыми методами селекции и оценки сельскохозяйственных животных.

Задачи курса полагают изучение методов ведения зоотехнического и племенного учета в различных отраслях животноводства с использованием новейших методик оценки племенных животных и применением современных селекционных приемов в племенном деле.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.17.1, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 7 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Дисциплина «Племенное дело» нацелена на формирование:

способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);

способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1);

способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада (ПК-10).

#### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

**Связь с предшествующими дисциплинами.** Дисциплинами предшествующими изучению данного курса, являются морфология животных, физиология животных, кормление животных, генетика и биометрия, биология, биохимия, дисциплины частной зоотехнии.

**Связь с последующими дисциплинами.** Курс дисциплины «Племенное дело» является заключительным этапом в изучении студентами приемов ведения селекционно-племенной работы с сельскохозяйственными животными разных видов и направлений продуктивности. Это позволит на практике использовать теоретические знания в процессе производства продукции животноводства с учетом новейших методик оценки продуктивных и племенных качеств племенных животных, и законодательных и нормативных актов используемых в племенном животноводстве на территории Республики Татарстан и Российской Федерации в целом.

#### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Племенное дело» должен:

##### **Знать:**

- современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных
- современные методы и приемы оценки хозяйственно-полезных признаков отбора сельскохозяйственных животных разного направления продуктивности
- федеральные законы и нормативные акты субъектов Федерации применяемые в сфере племенного животноводства

##### **Уметь:**

- провести комплексную оценку сельскохозяйственных животных различных видов с учетом их принадлежности к разным половозрастным группам
- грамотно составить годовой отчет о селекционно-племенной работе предприятия с различными видами сельскохозяйственных животных

##### **Владеть:**

- способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства
- современными информационными технологиями используемыми в селекционно-племенной работе с различными видами сельскохозяйственных животных
- способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей

- способностью обеспечить рациональное воспроизведение животных.

## **Молекулярно-генетические методы селекции животных**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель** дисциплины «Молекулярно-генетические методы селекции» – формирование представлений, знаний и умений применения молекулярно-генетических методов селекции животных.

**Задачи дисциплины** является изучение:

- расширение и углубление знаний в области молекулярных методов селекции;
- освоение современных молекулярных методов исследований, применяемых в популяционной генетике для ускорения селекционного процесса;
- приобретение навыков создания высокопродуктивных стад с использованием отечественного и мирового генофонда классических и новых пород и породных типов, повышения генетического потенциала разводимых пород на основе достижений современной науки и передовой практики.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.17.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 7 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование компетенций:

способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);

способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1);

способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада (ПК-10).

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

**Связь с предшествующими дисциплинами.** Дисциплинами предшествующими изучению данного курса, являются морфология животных, физиология животных, кормление животных, генетика и биометрия, биология, биохимия, дисциплины частной зоотехнии.

**Связь с последующими дисциплинами.** Курс дисциплины является заключительным этапом в изучении студентами приемов ведения селекционно-племенной работы с сельскохозяйственными животными

разных видов и направлений продуктивности. Это позволит на практике использовать теоретические знания в процессе производства продукции животноводства с учетом новейших методик оценки продуктивных и племенных качеств племенных животных, и законодательных и нормативных актов используемых в племенном животноводстве на территории Республики Татарстан и Российской Федерации в целом.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Молекулярно-генетические методы селекции» должен:

**Знать:** молекулярные основы наследственности применительно к запросам генетики и селекции сельскохозяйственных животных.

**Уметь:** использовать методы молекулярной генетики (иммуногенетики, генетического полиморфизма, белков, ДНК-технологий) для решения актуальных задач животноводства.

**Владеть:** методами исследований, применяемые в молекулярной генетике, обоснованного прогнозирования эффективности использования генетических подходов; способами оценок эффективности использования разных молекулярно-генетических методов для решения конкретных задач, возникающих в селекционной работе.

## **ФТД Факультативы**

### **Теория и практика рыночной экономики**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель преподавания дисциплины ТПРЭ заключается в том, чтобы вооружить студентов знаниями, умениями и навыками по формированию предпринимательских структур на селе, рациональному использованию накопленного ресурсного потенциала сельскохозяйственных предприятий, особенно на животноводческих фермах, освоению принципов партнерства, саморегулирования и самофинансирования учрежденных рыночных форм предпринимательства и хозяйствования для увеличения объемов производства конкурентоспособной продукции и доходов.

Задачи: формирование экономического кругозора студентов и воспитание у них современного экономического мышления предпринимателя, каким он должен быть на селе в условиях рыночной экономики.

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

Дисциплина относится к факультативным, шифр в учебном плане – ФТД.1, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 8 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Процесс изучения дисциплины «Теория и практика рыночной экономики» направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью к оценке затрат на обеспечение качества продукции, проведении маркетинга и подготовки бизнес – планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции (ПК-15).

#### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Данная дисциплина тесно взаимосвязана с такими дисциплинами, как «Организация и менеджмент», «Экономика сельскохозяйственного производства», «Бухгалтерский учет».

#### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

##### **Студент должен знать:**

- сущность, принципы и механизмы рыночной экономики;
- направления и перспективы развития сельскохозяйственной кооперации;
- особенности развития малого бизнеса и предпринимательства на селе;
- организационные принципы создания крестьянских (фермерских) хозяйств;
- особенности деятельности товариществ, обществ в рыночной экономике;
- общие положения о партнерстве, сделках и системе партнерских взаимоотношений;
- составляющие рыночной конъюнктуры и инфраструктуры с.-х. товаропроизводителей.

##### **Студент должен уметь:**

- разрабатывать оперативные и стратегические планы для с.-х. предприятий различных форм собственности;
- определять экономическую эффективность сельскохозяйственного производства;
- подготавливать нормативно-информационную базу данных для заключения договоров.

##### **Студент должен владеть:**

- экономической терминологией;
- принципами и методами прогнозирования и планирования для эффективного ведения с.-х. производства.

## **Организация производства в молокоперерабатывающих предприятиях**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель** дисциплины «Организация производства молокоперерабатывающих предприятий» – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и контроль качества сырья, проводить

технологические процессы производства и оценивать качество молочной продукции.

**Задачи дисциплины** является изучение:

- изучение технологий производства молочной продукции;
- овладение технологией переработки молока;
- оценка качества молочного сырья и готовых продуктов.

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

Дисциплина относится к факультативным, шифр в учебном плане – ФТД.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 6 семестре. Форма промежуточной аттестации – зачет.

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

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК)**:

способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9);

способностью анализировать и планировать технологические процессы как объекты управления (ПК-12);

## **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Дисциплина является предшествующей для изучения Скотоводства, Овцеводства и козоводства, Технологии первичной переработки продуктов животноводства. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении Экономики с.-х. производства, Зоогигиены, Маркетинга.

## **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

**знать:** химический состав, пищевую ценность молока и молочных продуктов, биохимические процессы при производстве молочных продуктов; принципы, методы, способы, технологические процессы производства молочных продуктов; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при производстве молочной продукции;

**уметь:** устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки молока; учитывать микробиологические процессы при производстве молочной продукции; оценивать качество и безопасность продукции с использованием биохимических показателей, применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов;

**владеть:** методами приемки молока и молочного сырья, первичной обработки и хранения молочного сырья; оценки молочного сырья по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям; технологическими процессами производства и методами контроля качества молочных продуктов; техникой обработки технологического оборудования.