

**Аннотация**  
**учебной дисциплины (модуля) Б1.Б.1 «Иностранный язык»**  
**(направление подготовки 36.03.02 Зоотехния)**

**Общая трудоемкость** дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 час). Дисциплина относится к блоку Б1. (базовая часть).

Дисциплина Б1.Б.1 «Иностранный язык» в соответствии с ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных компетенций:

1. **ОК-5** — способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера (для иностранного языка);
- грамматические явления, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера;
- специфику артикуляции звуков, интонации, акцентуации и ритма нейтральной речи в изучаемом языке;
- нормы, правила, закономерности общения, особенности коммуникативно-речевого взаимодействия, традиции и специфику межкультурной коммуникации.

**уметь:**

- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в соответствии с различными формами общения;
- использовать полученную из иноязычных источников информацию в различных формах речевой коммуникации;
- формулировать и реализовывать коммуникацию в различных сферах жизнедеятельности, анализировать, планировать и осуществлять речевое поведение.

**владеть:**

- иностранным языком на уровне общения в устной и письменной форме, а также в объеме, необходимом для получения информации;
- дискуссионными навыками общения.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: кооперативное обучение.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения каждого раздела в виде опроса, рейтинговой модульной оценки, тестирования, контрольной работы.

**Промежуточная аттестация** — зачёт, зачёт с оценкой.

**АННОТАЦИЯ**  
**учебной дисциплины (модуля) Б1.Б.2 История**  
**36.03.02 Зоотехния**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часа).

Это дисциплина базовой части.

Дисциплина История в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных компетенций (ОК):

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные направления, проблемы, теории и методы истории;
- движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе, политической организации общества;
- различные подходы к оценке и периодизации всемирной и отечественной истории;
- основные этапы и ключевые события России и мира с древности до наших дней; выдающихся деятелей отечественной и всеобщей истории;
- важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития;

**уметь:**

- логически мыслить, вести научные дискуссии;
- работать с разноплановыми источниками;
- осуществлять эффективный поиск информации и критики источников;
- получать, обрабатывать и сохранять источники информации;
- преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной активности и историзма;
- формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории;
- соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;
- извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения.

**владеть:**

- представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма;
- навыками анализа исторических источников;
- приемами ведения дискуссии и полемики.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, дискуссии «мозговой штурм», лекция-визуализация.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: тестирования, опроса, итогового испытания, реферата.

Промежуточная аттестация – экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины (модуля) Б1.Б.3 Философия**

**36.03.02 Зоотехния**

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

Это дисциплина базовой части.

Дисциплина «Философия» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций (ОК):

1. способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
2. способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные разделы и направления, проблемы, теории и методы философии, приемы философского анализа проблем;
- научные, философские, религиозные картины мира;
- содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития;
- основы философии, способствующие развитию общей культуры и социализации личности, приверженности к этическим ценностям;
- движущие силы и закономерности, многовариантность исторического процесса; место человека в историческом процессе, политической организации общества; роль насилия и ненасилия в обществе, нравственные обязанности человека; многообразие культур и цивилизаций в их взаимодействии;
- взаимодействие духовного и телесного, биологического и социального в человеке, его отношение к природе и обществу;
- историческую и философскую области знания в их логической целостности и последовательности, предполагающих систематизацию основных принципов, законов, категорий;

**уметь:**

- формировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии;
- использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений; анализировать и оценивать социальную информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа;
- применять философские знания в формировании программ жизнедеятельности, самореализации личности;
- использовать приобретенные знания профессиональной деятельности, в профессиональной коммуникации и межличностном общении;

**владеть:**

- навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание;
- приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения;
- практического анализа логики различного рода рассуждений; способностью к ведению деловых дискуссий, деловых коммуникаций и способностью работать в коллективе;
- способностью выражения и обоснования своей позиции по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому;
- культурой мышления, способностью к обобщению, анализу и восприятию информации;

- основами философского, исторического и правового мышления, навыками сбора, систематизации и самостоятельного анализа информации о социально-политических и экономических процессах; навыками использования различных социально-экономических методов для анализа тенденций развития современного общества.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: анализ конкретных ситуаций, дискуссия, дидактическая игра, проблемная лекция.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: текущего внутри семестрового опроса, реферата.

Промежуточная аттестация – экзамен.

### **АННОТАЦИЯ** **учебной дисциплины Б1.Б.4 Экономика** **по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов)

Это базовая дисциплина.

Дисциплина Б1.Б.4 Экономика в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

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

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:** - объект, предмет, задачи и место данной дисциплины;

-основные категории, системные взаимосвязи между двумя основными частями экономической теории;

**уметь:** - анализировать причины тех или иных экономических явлений, определять и интерпретировать или оценивать их последствия, сравнивать, обобщать, прогнозировать развитие событий и в целом ситуации в экономике;

**владеть:** - культурой мышления, способностью к восприятию, обобщению, анализу информации, к постановке цели и выбору путей ее достижения;

-способностью анализировать философские, мировоззренческие, социально и личностно значимые проблемы.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, выполнение индивидуальных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: контрольная работа

**Промежуточная аттестация – экзамен.**

### **АННОТАЦИЯ** **учебной дисциплины (модуля) Б1.Б.5 Правоведение** **36.03.02 Зоотехния**

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

Это дисциплина базовой части.

Дисциплина Правоведение в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций (ОК):

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

– понятие, признаки и функции государства; понятие и признаки права; основные положения Конституции Российской Федерации; основные положения гражданского, семейного, трудового, административного, уголовного и экологического права;

**уметь:**

– самостоятельно работать с нормативными правовыми актами, специальной и учебной литературой; толковать и применять законы и иные нормативные правовые акты, разрешать юридические казусы по предложенным темам.

**владеть:**

– опытом работы с действующими федеральными законами, нормативными и техническими документами, необходимыми для осуществления профессиональной деятельности.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция-презентация, решение ситуационных задач.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: текущий контроль, который заключается в опросе студентов по заданным для изучения темам, проверке правильности решения ситуационных задач, написании реферата.

Промежуточная аттестация – зачет.

### **АННОТАЦИЯ** **учебной дисциплины (модуля) Б1.Б.6 «Информатика»** **36.03.02 Зоотехния**

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

Это базовая дисциплина.

Дисциплина «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

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

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- понятие информации; программные средства организации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач;
- решение функциональных и вычислительных задач; языки программирования; базы данных; локальные и глобальные сети ЭВМ; методы защиты информации.

**уметь:**

- пользоваться компьютерной техникой, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач;
- организовывать свой труд на научной основе; работать с программными средствами общего назначения, создавать базы данных с использованием ресурсов сети Интернет.

**владеть:**

- навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях; основными приемами работы на компьютерных сетях, создания баз данных, использования ресурсов Интернет;
- методами поиска и обмена информации в глобальных и локальных компьютерных сетях техническими и программными средствами защиты информации, включая приемы антивирусной защиты.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- проблемная лекция;
- разбор конкретных ситуаций.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: контрольная работа – 1.

Промежуточная аттестация: экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины (модуля) Б1.Б.7 Химия**

#### **36.03.02 Зоотехния**

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

Это базовая дисциплина.

Дисциплина Б1.Б.7 Химия в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих внутренних профессиональных компетенций:

1. способностью использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности ВПК-1.

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

основные химические понятия и законы, химические элементы и их соединения, сведения о свойствах неорганических соединений, химию элементов и их соединений, электрохимические системы, катализаторы и каталитические системы, химическое и фазовое равновесие, скорость реакции и методы ее регулирования, кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ, периодическую систему и строение атомов элементов, химическую связь, концентрации растворов, окислительно-восстановительные реакции, гидролиз солей.

**уметь:**

использовать свойства химических веществ в лабораторной и производственной практике, пользоваться справочной литературой, предсказывать свойства соединений, учитывая их принадлежность к определенному классу, прогнозировать протекание несложных химических реакций, находить пути управления химическими процессами, обосновывать наблюдения и делать следующие из эксперимента выводы

**владеть:**

навыками выполнения основных химических лабораторных операций, необходимых в практике анализа минеральных удобрений, почв, растений, ядохимикатов, кормов, премиксов, методами определения pH растворов и определения концентраций веществ в растворах современными методиками расчета.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекции (Л), практические занятия (ПЗ), лабораторные работы (ЛР), семинарские занятия (дискуссии, анализ конкретных ситуаций) индивидуальные (групповые) академические консультации (АК), самостоятельная работа (СР) по выполнению домашних и контрольных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, контрольных вопросов, контрольной работы.

Промежуточная аттестация – зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.Б.8 БИОЛОГИЯ**

#### **Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).  
Это базовая дисциплина.

Дисциплина БИОЛОГИЯ в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных компетенций:

1 способностью использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ВПК-1);

2 способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5)

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- основные направления эволюции животных;

причины и факторы эволюции, особенности и уровни организации жизни

**уметь:**

- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения экосистемных процессов

**владеть:**

– биологическими методами анализа

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция-визуализация.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: контрольной работы.

Промежуточная аттестация – экзамен.

### **АННОТАЦИЯ** **учебной дисциплины (модуля) Б1.Б.9 Морфология животных** **36.03.02 Зоотехния**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).  
Это базовая дисциплина.

Дисциплина *Морфология животных* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование компетенций:

1. Способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных **ОПК-5**;
2. Способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических способностей **ПК-2**.

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- общие закономерности строения организма млекопитающих и птиц;
- видовые особенности строения и расположения структур организма животных;
- анатомо-функциональные и анатомо-топографические характеристики систем организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных;
- морфологические аспекты функциональной анатомии систем и отдельных органов с учётом видовых особенностей, а также современные методы биологического анализа морфологических перестроек, используемые в анатомии животных.

**уметь:**

- обращаться с анатомическими и хирургическими инструментами;
- проводить анатомическое вскрытие;
- обращаться с живыми животными и трупным материалом в соответствии с правилами «техники безопасности»;
- ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов и возрастов домашних животных;
- определять видовую принадлежность органов по анатомическим признакам: величина, строение, консистенция, цвет;
- проводить сравнительный анализ наблюдаемых структурных изменений, формулировать выводы и обоснования к ним;
- устанавливать связь изученного материала с другими дисциплинами;



- применять полученные знания в практической и научной деятельности.

**владеть:**

- конкретными теоретическими знаниями по дисциплине;
- современными методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех его уровнях;
- методами оценки топографии органов и систем органов;
- современными информационными и инновационными технологиями.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: выполнение индивидуальных заданий

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: контрольная работа

Промежуточная аттестация - Экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.Б.10Микробиология**

#### **36.03.02 Зоотехния**

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

Это базовая дисциплина.

Дисциплина Микробиология в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных(ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

1. способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных **ОПК-5**;
2. способностью организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных **ПК-3**;
3. способностью применять современные методы исследований в области животноводства **ПК-20**.

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- морфологические, физиологические, биохимические особенности микроорганизмов, генетику микроорганизмов, использование свойств микроорганизмов для их идентификации;
  - роль микроорганизмов в круговороте биогенных веществ;
  - микроорганизмы тела животного, кормов, мяса, молока, кисломолочных продуктов;
- основных возбудителей болезней животных.

**уметь:**

- продемонстрировать понимание роли дисциплины в профессиональной деятельности;
- готовить, окрашивать, микроскопировать препараты;
- делать посевы микроорганизмов и идентифицировать их;
- определять микробную обсемененность воздуха, воды, кормов и животноводческой продукции;

**владеть:**

- умением логически встраивать знания дисциплины в свою профессию

-методами микробиологических исследований животноводческой продукции  
В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, выполнение индивидуальных заданий по заданным темам, подготовка презентаций или эссе по избранной студентом теме, и т.д.).  
Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, контрольной работы, собеседования и т.д.)  
Промежуточная аттестация - экзамен

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.Б.11 «Физиология животных» направление подготовки 36.03.02 Зоотехния**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы 216 часов.

Это базовая дисциплина.

Дисциплина **Физиология животных** в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

1. способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5);
2. способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2);
3. способностью использовать физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов в организме животных (ПК-4).

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- физиологические процессы и функции организма сельскохозяйственных, лабораторных, экзотических животных и птиц, на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой и с учетом влияния условий окружающей среды, технологии содержания, кормления и эксплуатации;
- теоретические основы и базовые представления о функциях и механизмах регуляции на уровне клеток, тканей, органов и организма животных и птиц в целом;

- принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции; высшую нервную деятельность;
- поведенческие реакции и механизмы их формирования; основные поведенческие детерминанты.

**уметь:**

- определять физиологическое состояние продуктивных животных по морфологическим признакам и физиологическим константам гомеостаза;
- регулировать качественные показатели животноводческой продукции, используя современные технологические приемы содержания, кормления и разведения животных;
- использовать знания физиологии и этологии при оценке состояния животного; самостоятельно проводить исследования на животных.

**владеть:**

- знаниями и навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента;
- способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция-презентация, семинары в диалоговом режиме, групповые дискуссии, текущая самостоятельная работа по выполнению разных видов заданий, деловая учебно-исследовательская игра.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, устного опроса, контрольной работы.

**Промежуточная форма отчетности – экзамен.**

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины (модуля) Б1.Б.12 Безопасность жизнедеятельности  
36.03.02 ЗООТЕХНИЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц (108 часов).  
Это базовая дисциплина.

Дисциплина Б1.Б.12 Безопасность жизнедеятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих *общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций*:

- способностью использовать приемы 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).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- гигиену содержания, кормления, транспортировки животных, гигиену труда обслуживающего персонала, формирование технического задания на проектирование и санитарную оценку животноводческих предприятий;
- незаразные, инфекционные и инвазионные болезни, их этиологию, основы диагностики и меры профилактики заболеваний животных и людей;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;
- организацию и проведение спасательных работ в чрезвычайных ситуациях;

**уметь:**

- проводить профилактику травматизма;
- определять и оценивать параметры и уровень негативных воздействий на их соответствие нормативным требованиям;

**владеть:**

- приемами первой помощи, методами защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
- законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды;
- методологией исследования физиологии труда и комфортных условий жизнедеятельности.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: *деловая учебная игра, групповая дискуссия, ролевая учебная игра*.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: *контрольной работы, тестирования*.

Промежуточная аттестация - *экзамен*.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины (модуля) Б1.Б.13 Механизация и автоматизация животноводства**

#### **36.03.02 – Зоотехния.**

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

Это базовая дисциплина

Дисциплина *Механизация и автоматизация животноводства* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих *общепрофессиональных* компетенций:

1. – способностью применять современные средства автоматизации и механизации в животноводстве (ОПК-7).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- состояние механизации и автоматизации производственных процессов в животноводстве в России и за рубежом;
- механизацию основных производственных процессов на животноводческих комплексах и фермах;
- основы рациональной эксплуатации машин и оборудование в животноводстве;
- комплексную механизацию и автоматизацию производства молока, мяса и яиц.

**уметь:**

- подготавливать к работе машины и оборудование для выполнения технологических операций по производству продукции животноводства;
- исследовать неравномерность раздачи корма на фермах с последующей регулировкой системы кормораздачи на необходимый режим;
- настраивать и обслуживать аппараты, машины и оборудование для доения и первичной обработки молока.
- рассчитывать потребность фермы в воде, в водоподъёмных машинах и в поилках;
- устанавливать основные параметры микроклимата в помещениях животноводческой фермы;

**Владеть техникой:**

- использования машин и оборудования для приготовления кормов и кормосмесей на животноводческой ферме;
- обеспечения оптимального микроклимата;
- приучения молочных коров к машинному доению, включая подготовительные и заключительные операции;
- контроля работы доильных установок и оборудования первичной обработки молока;
- использования в животноводстве дезинфекционной техники и мобильных ветеринарно-санитарных агрегатов.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

*проблемная лекция, кооперативное обучение, дискуссия, анализ конкретных ситуаций.*

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: *тестов и контрольной работы*

Промежуточная аттестация - *зачёт.*

**АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины (модуля) Б1.Б.14 Основы ветеринарии**

**36.03.02 Зоотехния**

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

Это базовая дисциплина.

Дисциплина Основы ветеринарии в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных и общепрофессиональных компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

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

Профессиональные компетенции (ПК):

- оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2);  
- способностью организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных (ПК-3).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

объект, предмет, цели, задачи, место данной дисциплины среди других дисциплин и понятия, содержание основных разделов дисциплины; основы общей патологии, диагностики, фармакологии, терапии, хирургии при незаразных болезнях; наиболее распространенные инфекционные и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных; основные нормативно-правовые акты и терминологию в области профессиональной деятельности; биологические особенности различных видов сельскохозяйственных животных, научные основы их содержания и полноценного кормления; достижения науки и передовой опыт работы отечественных и зарубежных предприятий в области животноводства

**уметь:**

диагностировать основные болезни животных, выполнять обще-профилактические и доврачебные мероприятия; применять практические методы по лечению животных.

**владеть:**

знаниями по вопросам санитарно-гигиенических требований, норм и правил организации технологических процессов в животноводстве; предупреждение заболеваний, общих для человека и животных; охрана окружающей среды для заражения и загрязнения биоотходами, опасными для человека и животных.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция- визуализация, выполнение индивидуальных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, контрольной работы, выполнения индивидуальных занятий

Промежуточная аттестация – зачет

## **АННОТАЦИЯ**

### **Учебной дисциплины Б1.Б.15 Кормопроизводство по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния**

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

Дисциплина относится к *базовой части*.

Дисциплина *Б1.Б.15 Кормопроизводство* в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

- способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4);
- способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-11).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- ботанический состав травостоя сенокосов и пастбищ;
- основы лугового и полевого кормопроизводства;
- рациональное использование сенокосов и пастбищ;

**уметь:**

- проводить ботанический и хозяйственный учет сена;
- проводить инвентаризацию природных кормовых угодий;
- провести расчет потребности площади пастбищ для коров, других групп и видов животных;

**владеть:**

- методами заготовки и хранения кормов

В процессе освоения дисциплины используются следующие общеобразовательные технологии, способы, и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, лекция-беседа, кооперативное обучение, выполнение практических заданий, тестирование, выполнение и защита контрольных работ.

Промежуточная аттестация – экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.Б.16 Разведение животных направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 8 зачётных единиц (288 часов).

Дисциплина относится к базовой части блока дисциплин.

Дисциплина «Разведение животных» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. способность применять современные методы и приёмы содержания, кормления, разведения и эффективного использования (ОПК-1);
2. способность выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1);
3. способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2);
4. способность обеспечить рациональное воспроизводство животных (ПК-5);
5. способность разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства (ПК-7);
6. способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9);
7. способность владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада (ПК-10).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- происхождение и эволюцию животных;
- учение о породе и направлении породообразования;
- методы оценки экстерьера и конституции животных;
- онтогенез и методы оценки племенных и продуктивных качеств животных;
- теорию и практику отбора и подбора в животноводстве;
- методы разведения и селекции.

**уметь:**

- вести зоотехнический и племенной учёт;
- оценивать и отбирать животных по комплексу признаков;
- составлять план подбора;
- вычислять и использовать селекционно-генетические параметры для анализа и прогнозирования эффекта отбора, моделирования селекционного процесса.

**владеть:**

- методами сбора и обработки данных первичного зоотехнического учёта;
- методами селекции, и целенаправленно использовать их при организации племенной работы.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекции, проблемные лекции – презентации; лабораторные занятия – носят проблемно-тематический и дискуссионный характер; индивидуальные и групповые академические консультации; конференции; самостоятельная работа по подготовке к лабораторным занятиям, тестированию, выполнению индивидуальных заданий, контрольной работы.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения каждого раздела в виде письменной контрольной работы, тестирования.

Промежуточная аттестация – экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.Б.17 Кормление животных направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 8 зачётных единиц (288 часов).

Это базовая дисциплина.

Дисциплина «Кормление животных» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. Способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);
2. Способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4);
3. Способность выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1);



4. Способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9);
5. Способность владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада (ПК-10);
6. Способность рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-11).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- современные 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 у животных;
- нормированное кормление животных с учетом вида, возраста и физиологического состояния;
- методику составления и анализа рационов с использованием компьютерных программ. Планирование потребности животных 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 и энергетической питательности, определять их качество с учетом требований ГОСТ; на основе этих данных делать заключение о пригодности для кормления животных;
- определять нормы потребности животных в питательных веществах и отдельных кормах;
- определять отклонение от нормы содержания питательных веществ в рационе по изменению внешних признаков и поведению животных;
- составлять и анализировать рационы для животных разного 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 потребность животных в кормах.

**владеть:**

- техникой определения основных показателей химического состава кормов: воды, сырого протеина, сырого жира, сырой клетчатки, сырой золы, каротиноидов, кальция, фосфора и других показателей;
- техникой составления и анализа рационов с использованием компьютерных программ;
- техникой подготовки кормов и кормосмесей к скармливанию животным;
- техникой контроля полноценности кормления животных.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекции; лабораторно-практические занятия; индивидуальные и групповые академические консультации; конференции; самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям, тестированию, выполнению индивидуальных заданий, контрольной и курсовой работ.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: устный опрос перед началом каждого лабораторного занятия, тестирование, выполнение контрольной работы, курсового проекта.

Промежуточная аттестация – экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины (модуля) Б1.Б.18 Зоогигиена 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

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

Это базовая часть профессионального цикла дисциплин.

Дисциплина Б1.Б.18 Зоогигиена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. Способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных **ОПК-1**;
2. Способность выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных **ПК-1**;
3. Способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка **ПК-9**;
4. Способность владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада **ПК-10**.

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

#### **знать:**

- гигиенические требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных, ПДК вредных газов в воздухе животноводческих помещений. Использование нормативной документации по оценке качества воды, кормов и т.д.;
- требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных;
- зоогигиенические требования к ведению скотоводства, свиноводства, овцеводства, коневодства и птицеводства.

#### **уметь:**

- определять показатели микроклимата с помощью специальных приборов (термометр, термограф, психрометр, гигрограф, люксметр, анемометр, аппарат

Кротова, аспиратор и т. д.) и на их основе давать гигиеническую оценку гигиены труда работников животноводства и безопасности получения продукции;

- проводить контроль за условиями содержания, кормления, ухода и эксплуатации сельскохозяйственных животных и птицы. Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

- проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия на животноводческих предприятиях.

**владеть:**

- навыками взятия пробы воздуха, воды и кормов с последующим определением их качества по ГОСТ;

- знаниями и навыками для санитарно-гигиенического контроля строительства и эксплуатации животноводческих помещений, а также состояния их микроклимата;

- навыками организации и контроля транспортировки животных, сырья, продукции животного происхождения, пчеловодства и рыбного промысла.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, проблемная лекция-презентация, интерактивная лекция, дебаты, деловая учебно-исследовательская игра, семинары в диалоговом режиме, групповые дискуссии, подготовка письменных аналитических работ.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения каждого раздела в виде письменной контрольной работы и тестов, рейтинговой модульной оценки, рецензирование студентами работ друг друга, курсового проекта.

Промежуточная аттестация – экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины (модуля) Б1.Б.19 Технология первичной переработки продуктов животноводства**

#### **36.03.02 Зоотехния**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

Это базовая дисциплина.

Дисциплина Технология первичной переработки продуктов животноводства в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. способностью использовать достижения науки в оценке качества продукции (ОПК-4);
2. способностью разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства (ПК-7);

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- характеристику категорий упитанности животных и птицы и полученных от них туш;
- основы технологии переработки продуктов животноводства;
- методы консервирования и хранения мяса и других продуктов переработки животных и птицы;

- основы технологии производства и хранения колбасных и ветчинно-штучных изделий;
- качественные и технологические показатели, пищевую и биологическую ценность мяса, субпродуктов, яиц, меда и продуктов их переработки;
- стандартизацию продуктов животноводства и их переработки.

#### **уметь:**

- организовать транспортировку животных для убоя на предприятия мясной промышленности;
- осуществлять сдачу-приемку убойных животных по живой массе и упитанности, по выходу и качеству мяса;
- организовывать убой животных; учитывать факторы, влияющие на качество продуктов и сырья животного происхождения, в своей практической деятельности;
- применять методы оценки качеств мяса, яиц, рыбы, меда, жиров животного происхождения.

#### **владеть:**

- методами определения упитанности убойного скота, птицы, кроликов;
- методами проведения исследований по оценке качества и безопасности продуктов животноводства.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция визуализация, круглый стол.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: контрольная работа.

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **учебной дисциплины (модуля) Б1.Б.20 Организация и менеджмент по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния**

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

Это базовая дисциплина.

Дисциплина «Организация и менеджмент» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формированииследующих общекультурных(ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

-способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности. **ОК3**

-способность разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства. **ПК 7.**

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

#### **знать**

- организационно-правовые формы сельскохозяйственных организаций;
- закономерность и принципы рациональной организации производства в сельскохозяйственных предприятиях;
- методы обоснования сочетания отраслей сельскохозяйственных предприятий;

-методы и приемы эффективного ведения производства в отраслях животноводства и растениеводства

**уметь**

-давать экономическую оценку деятельности подразделений животноводства и сельскохозяйственного предприятия в целом;

**владеть**

-методикой внутрихозяйственного планирования в отраслях животноводства

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

*лекция-визуализация, выполнение индивидуальных заданий, дискуссии, ситуационные задачи и т.д.*

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: *рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, контрольной работы докладов и т.д.*

Промежуточная аттестация - *зачет.*

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины (модуля) Б.1.Б.21. Генетика и биометрия 36.03.02 Зоотехния (набор 2015 г.)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы (216 часов).

Это базовая дисциплина.

Дисциплина Б.1.Б.21. «Генетика и биометрия» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (**ВПК-1**).
2. Способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (**ОПК-2**).
3. Способность применять современные методы исследований в области животноводства (**ПК-20**).
4. Готовность к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу результатов исследований (**ПК-22**).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- основные понятия о наследственности и изменчивости, цитологические основы наследственности, закономерности наследования признаков, генетику пола и его регуляцию, основы иммуногенетики, биотехнологии и генетической инженерии, цели и принципы генетического анализа, методы, используемые в генетике (гибридологический, мутационный, цитогенетический, генеалогический, популяционный, близнецовый, биохимический), значение генетики для решения задач селекции.

**уметь:**

- работать со специальной литературой, осваивать самостоятельно новые разделы, анализировать данные гибридологического, цитогенетического, биохимического и генеалогического анализов, определять достоверность происхождения животных с использованием групп крови, оценить и

спрогнозировать влияние различных технологических приемов на продуктивность сельскохозяйственных культур и животных.

**владеть:**

- владеть методами изучения изменчивости и наследственности в разных областях генетики (цитогенетика, иммуногенетика, генная инженерия), использовать генетические методы в повышении продуктивности, жизнеспособности и устойчивости животных к болезням.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция-визуализация, кооперативное обучение.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующей форме: контрольная работа.

Промежуточные формы контроля – зачет, экзамен.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **учебной дисциплины Б1.Б.22 Зоология 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

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

Это базовая дисциплина учебного плана.

Дисциплина Зоология в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций

1. ВПК-1 – способностью использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

систематику животных; систематику животных;

основные элементы экологии животных;

эволюцию животного мира;

роль и значение животных в сельском хозяйстве, в частности в зоотехнии

**уметь:**

применять полученные знания при изучении специальных дисциплин **владеть:**

навыками, необходимыми для освоения теоретических и практических методов возможности обеспечения основных жизненных потребностей человека, связанных с основными биологическими особенностями видов животных.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций кооперативное обучение.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде индивидуального опроса и текстов.

Промежуточная аттестация – экзамен.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **учебной дисциплины (модуля) Б1.Б.23 Экология и рациональное природопользование**

#### **36.03.02 Зоотехния**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

Дисциплина относится к базовой части.

Дисциплина Экология и рациональное природопользование в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование внутривузовской профессиональной компетенции (ВПК):

1. способностью использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ВПК-1).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

содержание, предмет и задачи экологии; взаимосвязь экологии с другими науками;

основные понятия экологии и основополагающие законы экологии и базирующиеся на них принципы рационального использования, воспроизводства и охраны природных ресурсов;

структуру и функционирование природных и искусственных экосистем, особенности их продуктивности, в том числе агроценозов; особенности биотического круговорота веществ и потока энергии, а также роль живого вещества в этих процессах;

главные источники загрязнения почвы, воды, атмосферы; причины обеднения биоразнообразия и последствия этого явления;

причинно-следственные связи зависимости жизни человека от состояния окружающей его среды;

основные правовые принципы, обеспечивающие охрану окружающей среды и природных ресурсов.

**уметь:**

вычленять предметную область дисциплины экология;

применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии для оценки состояния природной среды;

применять принципы оптимального природопользования и охраны окружающей среды, мониторинга, и охраны природы;

выдвигать гипотезы о причинах возникновения той или иной экологической ситуации, о путях ее развития и последствиях;

выбирать способы, методы, средства, модели, критерии деятельности, направленной на снижение негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и обеспечения рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды;

формулировать проблемы, вопросы; прогнозировать развитие событий, изменение состояния системы.

**владеть:**

методологией экологических исследований в природных и искусственных биосистемах, методами сбора и обработки данных, мониторинга и оценки состояния окружающей среды;

теоретическими знаниями в области рационального природопользования и охраны окружающей среды.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, кооперативное обучение, выполнение индивидуальных заданий, дискуссия.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, контрольной работы.

Промежуточная аттестация - экзамен.

**АННОТАЦИЯ**  
**учебной дисциплины (модуля) Б1.Б.24 Биотехника воспроизводства с**  
**основами акушерства**  
**36.03.02 Зоотехния**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4зачетных единиц (144 часа).

Это базовая дисциплина.

Дисциплина Биотехника воспроизводства с основами акушерства в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих, общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

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

Профессиональные компетенции (ПК):

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

2. способность организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных (ПК-3);

3. способность обеспечить рациональное воспроизводство животных (ПК-5);

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

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

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

**уметь:**

логически и последовательно обосновывать принятие технологических решений, осуществлять диагностику беременности и осеменение животных;

**владеть:**



технологиями воспроизводства стада, навыками диагностики и лечения болезней органов репродукции, осеменения животных

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция-визуализация, анализ конкретных ситуаций, дискуссии.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, контрольной работы, решения ситуационных задач.

Промежуточная аттестация – экзамен

### **АННОТАЦИЯ** **учебной дисциплины (модуля) Б1.Б.25 Математика** **36.03.02 Зоотехния**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

Это дисциплина базовой части.

Дисциплина Математика в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих вузовских профессиональных (ВПК) и профессиональных (ПК) компетенций:

1. способность применять знание основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ВПК-1);

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные понятия и методы математических дисциплин в объеме, необходимом для профессиональной деятельности;

**уметь:**

- использовать математические методы для решения проблем профессиональной деятельности;

**владеть:**

- математическим аппаратом, необходимым для профессиональной деятельности.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: методы группового решения творческих задач, метод LearningTogether «Учимся вместе», анализ конкретных ситуаций, лекция-визуализация, лекция-дискуссия.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: опрос по билетам, контрольная работа.

Промежуточная аттестация – зачет.

### **АННОТАЦИЯ** **учебной дисциплины (модуля) Б1.Б.26 Русский язык и культура речи** **36.03.02 Зоотехния**

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

Это дисциплина базовой части.

Дисциплина Русский язык и культура речи в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций (ОК):

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

– основные лингвистические (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические) нормы, разновидности речевых ошибок, виды справочной литературы, в т.ч. типологии словарей (лексикология и лексикография), функции языка как социального явления, виды и формы речевой деятельности, разновидности и основные характеристики стилей русского литературного языка, качества образцовой речи, основы ораторского искусства, искусства полемики и спора, типологии аргументации, принципы речевого этикета.

**уметь:**

– определять, идентифицировать разнообразные лингвистические нормы, их нарушения, пользоваться учебной и академической справочной литературой, создавать письменные речевые произведения в заданном стиле, конструировать формулы деловой речи, создавать устный текст и выступать с подготовленной речью публично перед аудиторией, использовать аргументацию соответственно типу коммуникации, пользоваться специальной терминологией в целях выработки оптимального решения в профессиональной полемике, на практике реализовывать принципы речевого этикета.

**владеть:**

– осознанной практикой коррекции устной и письменной речи (своей и окружающих) в процессе любой коммуникации, речевыми клише (устойчивыми фразеологическими сочетаниями) в деловой, профессиональной и любой другой форме общения, методами стилистического анализа устного и письменного текста, различными способами структурирования и конструирования текстов общей и профессиональной направленности, способами и средствами грамотного речевого поведения в споре конструктивного типа.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, коммуникативный практикум, метод дискуссии, лекция-визуализация, лекция с разбором конкретной ситуации, решение проблемных задач.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: посещение семинарских занятий, написание и защита контрольной работы, промежуточный контроль, творческая работа, устный ответ на занятии, итоговое испытание, контрольная работа.

Промежуточная аттестация – зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины (модуля) Б1.Б.27 Физическая культура направление подготовки 36.03.02 Зоотехния**

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

Это базовая дисциплина.

Дисциплина «Физическая культура» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных компетенций:

1. Способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
2. Способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

-биологические, психолого-педагогические и практические основы физической культуры и здорового образа жизни;

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику вредных привычек;

- простейшие способы контроля и оценки физического состояния, физического развития и физической подготовленности.

**уметь:**

-выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной физической культуры, утренней гигиенической гимнастики, профессионально-прикладной физической подготовки;

-выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации;

-использовать средства физической культуры для повышения работоспособности в учебной и трудовой деятельности, подготовки к службе в Вооруженных Силах РФ;

**владеть:**

-системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности.

- навыком преодоления искусственных и естественных препятствий с использованием разнообразных способов передвижения.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в форме

Промежуточная аттестация – зачёт

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.В.ОД.1 Скотоводство**

#### **направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 6 зачётных единиц (216 часов).

Это обязательная дисциплина вариативной части.

Дисциплина «Скотоводство» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1)
2. способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ОПК-2)
3. способность выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК -1)
4. способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2)
5. способность обеспечить рациональное воспроизводство животных (ПК-5)
6. способность разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства (ПК-7)

7. способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9)
8. способность владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада (ПК-10).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота;
- конституцию, экстерьер и интерьер скота;
- факторы, влияющие на мясную и молочную продуктивность коров разных пород;
- современные методы и средства планирования и проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации, в том числе с применением электронно-вычислительной техники;

**уметь:**

- самостоятельно организовывать и вести на научной основе отрасль скотоводства, применять наиболее эффективные технологии производства молока и говядины в сельхозпредприятиях, в крестьянских (фермерских) хозяйствах;
- управлять производством высококачественной продукции с низкой себестоимостью, обеспечивать рациональное содержание, кормление и разведение крупного рогатого скота в условиях интенсивной технологии;
- рационально использовать технологическое оборудование в животноводстве, машины и агрегаты для подготовки кормов к скармливанию, уборки и транспортировки навоза, водоснабжения и поения животных, доильные аппараты и установки, оборудование первичной обработки молока;

**владеть:**

- высокоэффективными производственными приемами получения молока в хозяйствах, методами первичной обработки молока, способами его хранения и транспортировки, а так же технологией заготовки кормов
- методикой определения экономической эффективности производства мяса и молока в хозяйствах разных форм собственности.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, проблемная лекция-презентация, активизация творческой деятельности, деловая учебно-исследовательская игра, групповая дискуссия, выполнение индивидуальных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде письменной контрольной работы, выполнение тестовых заданий, рейтинговой модульной оценки и других форм инновационных образовательных технологий и оценочных средств, адекватных современным требованиям компетентного подхода.

Промежуточная аттестация – зачёт, экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины Б1.В.ОД.2 Свиноводство  
направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 5 зачётных единиц (180 часов).

Это обязательная дисциплина вариативной части.

Дисциплина «Свиноводство» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование:

1. способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);
2. способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ОПК-2);
3. способность выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1);
4. способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2);
5. способность обеспечить рациональное воспроизводство животных (ПК-5);
6. способность разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства (ПК-7);
7. способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9);
8. способность владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада (ПК-10).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- особенности биологии свиньи в онтогенезе;
- факторы, определяющие благополучие животных;
- селекционные и технологические методы повышения продуктивности животных;
- технологии, используемые в свиноводстве; экологические проблемы свиноводства и пути их решения.

**уметь:**

- применять полученные теоретические знания и практические навыки в практической и научно-исследовательской деятельности.

**владеть:**

- методами комплексной оценки племенных животных,
- методами оценки технологий на соответствие требованиям благополучия животных,
- методами планирования технологических и селекционных программ в свиноводстве.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-презентация, активизация творческой деятельности, деловая игра, интерактивные формы обучения (коллективные методы), выполнение индивидуальных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: тестирование, устный опрос, защита курсового проекта.

Промежуточная аттестация – экзамен.

**АННОТАЦИЯ**  
**учебной дисциплины Б1.В.ОД.3 Птицеводство**  
**направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 5 зачётных единицы 180 часов. Это обязательная дисциплина вариативной части. Дисциплина «Птицеводство» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. Способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1)
2. Способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ОПК-2)
3. Способность выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления (ПК-1)
4. Способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знаниях их биологических особенностей (ПК-2)
5. Способность обеспечить рациональное воспроизводство животных, прогнозировать последствия в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-5)
6. Способность разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства (ПК-7)
7. Способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9)
8. Способность владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологии воспроизводства стада (ПК-10).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- Биологические и физиологические особенности разных видов и возрастов птиц. Методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных.
- Основные принципы технологических процессов производства яиц и мяса на промышленной основе; воспроизводство родительского стада птицы, планирования отрасли и управления её производством; отраслевые стандарты на все технологические процессы производства яиц и мяса птицы и технические условия на продукцию.

**уметь:**

- Использовать практические и теоретические навыки оценки птиц по экстерьеру, продуктивности, определению качества, условий хранения и переработки продуктов птицеводства, составлять и анализировать рационы, контролировать и регулировать зоогигиенические параметры птицеводческих помещений
- Обеспечивать рациональное воспроизводство родительского стада птицы с использованием искусственной инкубации яиц сельскохозяйственной птицы.

**владеть:**

- Передовыми методами производства с.- х. продукции, улучшая её качество и снижая себестоимость. Решениями производственных и исследовательских задач.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, дискуссии, защита курсового проекта.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: устный опрос по завершению изучения разделов, тестовые задания.

Промежуточная аттестация – экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.В.ОД.4 Коневодство**

### **направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 3 зачётных единицы (108 часов).

Это обязательная дисциплина вариативной части.

Дисциплина «Коневодство» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. способность применять современные методы и приёмы содержания, кормления, разведения и эффективного использования (ОПК-1);
2. способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ОПК-2);
3. способность выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1);
4. способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2);
5. способность обеспечить рациональное воспроизводство животных (ПК-5);
6. способность разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства (ПК-7);
7. способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9);
8. способность владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада (ПК-10).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- происхождение и эволюцию, пороодообразование, методы разведения и селекции, конституцию, онтогенез и методы оценки продуктивности лошадей;
- гигиену содержания, кормления, транспортировки лошадей, гигиену труда обслуживающего персонала;
- оборудование, механизацию и автоматизацию технологических процессов в животноводстве;

- методы профилактики и борьбы с бесплодием лошадей, технологию случки и искусственного осеменения;
- биологические особенности лошадей и их использование при производстве продукции и разработке технологии производства;
- племенные и продуктивные качества лошадей, методы их оценки.

**уметь:**

- вести зоотехнический и племенной учёт;
- оценивать и отбирать животных по комплексу признаков;
- логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний.

**владеть:**

- технологиями кормления и содержания лошадей;
- методами селекции, и целенаправленно использовать их при организации племенной работы.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекции, проблемные лекции – презентации; лабораторные занятия – носят проблемно-тематический и дискуссионный характер; индивидуальные и групповые академические консультации; конференции; самостоятельная работа по подготовке к лабораторным занятиям, тестированию, выполнению индивидуальных заданий, контрольной работы.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения каждого раздела в виде тестирования, оппонирования и защиты студентами контрольной работы.

Промежуточная аттестация – зачёт.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.В.ОД.5 Овцеводство и козоводство направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 4 зачётных единицы (144 часа).

Это обязательная дисциплина вариативной части.

Дисциплина «Овцеводство и козоводство» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);
2. способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ОПК-2);
3. способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1);
4. способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2);
5. способность обеспечить рациональное воспроизводство животных (ПК-5);
6. способность разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства (ПК-7);



7. способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9);
8. способность владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада (ПК-10).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- Биологические особенности овец и коз.
- Технологические приемы производства и переработки продукции: шерсти, овчины, молока.
- Основы организации и планирования в условиях разных форм хозяйствования.
- Теорию и практику племенной работы с использованием пород разного направления продуктивности.

**уметь:**

- Управлять производством, использовать рациональные приемы и методы ведения отрасли овцеводства и козоводства.
- Вести научную работу и внедрять в производство достижения науки.
- Правильно определять экономически обоснованные направления откорма, обобщать полученные выводы и результаты, формулировать правильно проблемы, сдерживающие развитие отрасли, прогнозировать перспективы развития отрасли.

**владеть:**

- Методологией научных исследований в овцеводстве и козоводстве, сбором и математической обработкой полученных данных, анализом современных экономических явлений в рыночных маркетинговых условиях.
- Маркетинговой стратегией и рынком сбыта продукции овцеводства и козоводства.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-презентация, активация творческой деятельности, деловая игра, интерактивные формы обучения (коллективные методы), участие в научной работе кафедры, участие в технологических процессах хозяйств, участие в конференциях, выставках, семинарах со специалистами производства по ведению овцеводства и козоводства, выполнение индивидуальных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: устный опрос, входящий контроль путем пятиминутных контрольных работ с получением консультаций (специальные контрольные рамки по принципу: задание ↔ ответ – консультация).

Промежуточная аттестация – экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ОД.6 Рыбоводство направление подготовки 36.03.02 Зоотехния**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часа).  
Это обязательная дисциплина.

Дисциплина Б1.В.ОД.6 Рыбоводство в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций:

1. Способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей ПК-2;
2. Способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада ПК-10.

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- особенности биологии, анатомии и физиологии рыб, а также влияние на их жизнедеятельность экологических условий внешней среды;
- этапы жизненного цикла, особенности размножения, питания и роста рыб;
- наиболее ценные объекты рыбоводства и их хозяйственные качества;
- устройство рыбоводных хозяйств и рыбоводных емкостей.

**уметь:**

- эффективно применять знания биологических особенностей рыб при их воспроизводстве и выращивании с целью получения максимальной экономической прибыли и обеспечения высокого качества рыбной продукции.

**владеть:**

- навыками, необходимыми для освоения теоретических основ и методов аквакультуры и рыбоводства.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция-визуализация, анализ конкретных ситуаций, дискуссия, мозговой штурм.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: в виде тестов и контрольной работы.

Промежуточная аттестация – **зачет**.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.В.ОД.7 ПЧЕЛОВОДСТВО**

#### **Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

Это обязательная дисциплина вариативной части.

Дисциплина ПЧЕЛОВОДСТВО в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций:

- 1 способностью использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ВПК-1);
- 2 способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-2)

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

биологические особенности медоносных пчел и их использование при производстве продукции и разработке технологии содержания; их племенные и продуктивные качества, методы их оценки; современные технологии производства продуктов пчеловодства; технологии первичной переработки продуктов пчеловодства и основные методы определения их качества; основы ветсанэкспертизы, стандартизации и сертификации продукции пчеловодства

**уметь:**

логично и последовательно обосновать принятие технологических решений на основе полученных знаний; понимать и использовать методы критического анализа технологических решений в пчеловодстве

**владеть:**

методами селекции, кормления и содержания медоносных пчел; технологиями воспроизводства пчелиных семей, методами обеспечения кормовой базы пчеловодства

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция-визуализация.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: контрольной работы.

Промежуточная аттестация - зачет.

**АННОТАЦИЯ****учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ОД.8 Бизнес-планирование  
направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 часа).  
Дисциплина относится к вариативной части.

Дисциплина Бизнес-планирование в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);
2. способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5)
3. способность осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией оборудования, выявлять резервы, определять причины существующих недостатков и неисправностей в его работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования (ПК-7);

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- объект, предмет, цели, задачи, место данной дисциплины среди других дисциплин;
- принципы организации работы малых коллективов исполнителей
- основные бизнес процессы в организации

**уметь:**

- анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию
  - использовать информацию, полученную в результате маркетинговых исследований
- владеть:**

- методами реализации основных управленческих функции, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию.
- методами формулирования и реализации стратегии на уровне бизнес- единицы
- навыками составления бизнес-плана

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция-визуализация, выполнение индивидуальных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов и контрольной работы

Промежуточная аттестация – зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины «Б1.В.ОД.9 Сельскохозяйственная биотехнология»  
направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

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

Дисциплина Сельскохозяйственная биотехнология относится к вариативной части - обязательная дисциплина.

Дисциплина Сельскохозяйственная биотехнология в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5);
2. способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада (ПК-10).

В соответствии с ФГОС ВО в результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

### **знать:**

- базисные понятия промышленной микробиологии, генетической и клеточной инженерии, инженерной энзимологии, необходимые для осмысления биотехнологического производства;
- биотехнологические процессы, используемые в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства
- основные технологические этапы метода трансплантации эмбрионов, значение метода трансплантации для повышения продуктивности животных, реализации репродуктивного потенциала, сохранения генофонда;
- основные направления клеточной инженерии, методы клонирования млекопитающих;
- молекулярно-генетические методы, используемые для решения практических задач в животноводстве.

### **уметь:**

- оценивать возможности применения биотехнологических подходов в технологии производства продуктов животноводства;
- обосновывать необходимость и эффективность применения биотехнологических методов воспроизводства стада и организовывать связанные с этим мероприятия;
- использовать в практике селекционно-племенной работы результаты ДНК-диагностики болезней и анализа генетического полиморфизма

**владеть:**

– навыками обработки теоретической информации в области биотехнологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, семинары в диалоговом режиме.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: опрос, тестирование, контрольная работа.

Промежуточная аттестация – зачет.

**АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины Б1.В.ОД.10 Основы научных исследований  
направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 3 зачётных единицы (108 часов). Это обязательная дисциплина вариативной части.

Дисциплина «Основы научных исследований» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ОПК-2);
2. способность применять современные методы исследований в области животноводства (ПК-20);
3. готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве (ПК-21);
4. готовность к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу результатов исследований (ПК-22).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- виды, структуру и методы научных исследований в зоотехнии.

**уметь:**

- планировать, проводить научные исследования и анализировать их результаты

**владеть:**

- частными методами исследований в зоотехнии.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекции, выполнение индивидуальных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: устный опрос, тестирование, выполнение контрольной работы.

Промежуточная аттестация – зачёт.

**АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины Б1.В.ОД.11 Кролиководство и звероводство  
направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 3 зачётных единицы (108 часов). Это обязательная дисциплина вариативной части.

Дисциплина «Кролиководство и звероводство» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. Способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);
2. Способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ОПК-2);
3. Способность выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1);
4. Способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2);
5. Способность обеспечить рациональное воспроизводство животных (ПК-5);
6. Способность эффективно управлять продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их назначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных (ПК-6);
7. Способность владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада (ПК-10).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- Биологические требования основных видов пушных животных, выращиваемых для получения шкурки

**уметь:**

- Организовывать кормление пушных животных с учетом их физиологических требований.
- Составлять планы племенной работы и анализировать полученные результаты.
- Оценивать животных по бонитированным данным, формировать племенное ядро стада.
- Оценивать качество меховой продукции;

**владеть:**

- Практическими навыками оценки управления производства.
- Маркетинговой стратегией.
- Методами анализа хозяйственной деятельности.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, интерактивная лекция, мастер-класс, дискуссия, «мозговой штурм», деловая и ролевая игры.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: устный опрос по завершению изучения разделов, составление моделей хозяйствования на основе аналитического анализа (мозговой штурм), групповые дискуссии.

Промежуточная аттестация – экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ОД.12 Физика**

### **36.03.02 Зоотехния**

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

Это обязательная дисциплина вариативной части.

Дисциплина «Физика» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование компетенций (ВПК):

1. способность применять знание основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ВПК-1)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные понятия и методы расчетов в разделах: физические основы механики, колебания и волны, электричества и магнетизма, оптика и ядерной физики;
- законы и теории классической и современной физики.

**уметь:**

- применять знания в области физики, физические методы при решении типовых задач;
- пользоваться компьютерной техникой, использовать языки и системы программирования для решения задач.

**владеть:**

- методами измерения параметров физических величин, работа в компьютерных сетях, создания баз данных, навыками физических исследований.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенции: лекция-визуализация, проблемная лекция-презентация, интерактивная лекция, дебаты, активизация творческой деятельности, деловая учебно-исследовательская игра, семинары в диалоговом режиме, групповые дискуссии.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения каждого раздела, рецензирование студентами работ друг друга, оппонирование студентами рефератов и других форм инновационных образовательных технологий и оценочных средств, адекватных современным требованиям компетентностного подхода, контрольной работы.

Промежуточная аттестация – зачет.

### **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины Б1.В.ОД.13 Введение в профессию  
(направление подготовки Зоотехния, уровень бакалавриата)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

Дисциплина «Введение в профессию» относится к вариативной части (обязательная дисциплина).

В соответствии с ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

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

2. Готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве (ПК-21).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- Биологические и физиологические особенности сельскохозяйственных животных, птицы, зверей и рыб
- Последовательность изучения дисциплин в системе учебного процесса

**уметь:**

- Использовать теоретические и практические навыки по сбору, анализу и интерпретации материалов в области животноводства
- Проявлять организаторские способности, прогнозировать эффективное развитие сельскохозяйственное производство

**владеть:**

- Передовыми методами производства сельскохозяйственной продукции, экономического анализа и расчета производства и организации труда

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: проблемная лекция, дискуссии, контрольная работа и конференция.

Контроль знаний, умений и навыков осуществляется в форме устного опроса по завершению изучения разделов, тестовых заданий.

Промежуточная аттестация – зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ОД.14 Правовые основы управления качеством 36.03.02 Зоотехния**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 часов).

Это вариативной части обязательная дисциплина.

Дисциплина **Правовые основы управления качеством** в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных и профессиональных компетенций (ОК, ПК):

1. Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности **ОК4**.

2. Готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве **ПК21**.

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- основы государственного технического регулирования в области обеспечения качества производимой продукции, оказываемых услуг и выполняемых работ;
- нормативно-правовую базу в области управления качеством;
- систему государственного надзора, межведомственного и ведомственного контроля за соблюдением требований правовых актов и нормативно-технической документации.

**уметь:**



- применять на практике основные принципы и требования правовых актов и нормативно-технической документации в области управления качеством.

**владеть:**

- навыками управления качеством на основе требований правовых актов и нормативно-технической документации.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, круглые столы, деловые игры, индивидуальные задания.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: тестирования, реферата и контрольной работы

Промежуточная аттестация - зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ОД.15 Нормативно-правовые основы природопользования**

#### **36.03.02 Зоотехния**

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

Дисциплина относится к вариативной части обязательных дисциплин.

Дисциплина Нормативно-правовые основы природопользования в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности **ОК-4**
2. готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве **ПК-21**

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- нормативные правовые акты, регулирующие отношения в области природопользования;
- основные принципы права природопользования;
- формы и виды собственности на природные объекты и ресурсы;
- основания возникновения и прекращения права пользования земельными участками, водными объектами, лесными участками и лесными ресурсами, участками недр, объектами животного мира;
- порядок предоставления природных объектов в пользование;
- систему органов государственного управления в области природопользования;
- содержание правовых мер охраны природных ресурсов;
- виды юридической ответственности за нарушения законодательства в области использования природных ресурсов.

**уметь:**

- толковать и применять нормы права, регулирующие отношения в области природопользования;
- юридически правильно квалифицировать факты и обстоятельства в области природопользования и охраны окружающей среды;

- разрабатывать документы эколого-правового характера;
- устанавливать факты экологических правонарушений, определять меры ответственности виновных, предпринимать необходимые меры к восстановлению нарушенных прав.

**владеть:**

- анализа нормативных правовых актов, регулирующих отношения в области природопользования;
- работы с информационными справочно-правовыми системами законодательства (Гарант-Максимум, Консультант-Плюс, Кодекс и др.)

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция-визуализация, решение ситуационных задач, выполнение индивидуальных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, контрольной работы.

Промежуточная аттестация - экзамен.

**АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины Б1.В.ОД.16 Основы биоэтики**

**36.03.02 Зоотехния**

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

Это обязательная дисциплина вариативной части.

Дисциплина Основы биоэтики в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общекультурных, профессиональных компетенций:

1. Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия **ОК-6**;
2. готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве **ПК-21**;

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** основы биологической этики

**уметь:** излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию

**владеть:** основными методами защиты производственного персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция визуализация, выполнение индивидуальных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, контрольной работы.

Промежуточная аттестация – зачет.

**АННОТАЦИЯ**  
**учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ОД.17 Статистические методы обработки**  
**экспериментальных данных**  
**по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.**

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

Это обязательная дисциплина вариативной части.

Дисциплина Статистические методы обработки экспериментальных данных в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Готовностью к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу результатов исследований ПК-22.

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- основы теории вероятностей, методы группировки данных, алгоритмы вычисления показателей описательной статистики при разном объеме выборки, методы сравнения выборочных совокупностей и тестирование статистических гипотез, особенности применения методов параметрической и непараметрической статистики, способы вычисления показателей связи, степени влияния того или иного фактора на изменчивость анализируемого признака.

**уметь:**

- выбирать статистический метод обработки, анализа и синтеза биологической и сельскохозяйственной информации, формулировать соответствующие статистические гипотезы;

- обобщать, анализировать и интерпретировать полученные результаты опыта.

**владеть:**

- методологией статистического исследования, методами сбора и группировки первичных данных, современными математико-статистическими методами для обработки биологической и сельскохозяйственной информации.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, выполнение индивидуальных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде устного опроса, самостоятельной работы, тестов, контрольной работы.

Промежуточная аттестация - зачёт.

**АННОТАЦИЯ**  
**учебной дисциплины Б1.В.ОД.18 Ботаника**

### **36.03.02 – Зоотехния**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов, 3 зачетные единицы. Дисциплина «Ботаника» относится к вариативной части, обязательным дисциплинам.

Дисциплина Ботаника в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. Способность использовать основные законы математических и естественных дисциплин в профессиональной деятельности (**ВПК-1**).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- основные термины и понятия, особенности строения высших и низших растений, их свойства, строение, классификацию на макро- и микроскопическом уровнях;
- особенности размножения и циклы развития;
- характеристику основных таксономических групп, важнейших представителей;
- признаки и свойства различных фитоценозов;

**уметь:**

- различать представителей споровых и семенных растений;
- применять полученные теоретические знания при изучении других общебиологических дисциплин;

**владеть:**

- методами микроскопирования, гербаризации, определения растений;
- методом анализа фитоценозов и другими навыками.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, выполнения индивидуальных заданий, анализа конкретных ситуаций.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: опроса, контрольной работы

Промежуточная аттестация - зачет.

### **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ОД.19 Этология с основами зоопсихологии  
36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

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

Это обязательная дисциплина вариативной части.

Дисциплина Этология с основами зоопсихологии в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных (ПК) и общепрофессиональных (ОПК) компетенций:

1. Способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);
2. Способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5);

3. Способностью эффективно управлять продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных (ПК-6).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:** -современное состояние этологии, исторические корни дисциплины, междисциплинарный прикладной характер этологии;

-эволюцию психики и поведения животных;

-внутренние побудительные мотивы поведения животных;

**уметь:** -исследовать основные рефлекс, используемые на практике: рефлекс холки, анальный, глазосердечный и др.

-выработать условные рефлекс у животных на натуральные и индифферентные раздражители (простые и инструментальные);

-определить типологические особенности ВНД животных;

-использовать знания зоопсихологии при оценке поведения животного.

**владеть:** -методами научения животных, включая приемы управления потенциально опасными животными (быки-производители, хряки, агрессивные собаки и др.);

-умением выявлять врожденные и приобретенные патологические формы поведения животных и приемами купирования патологических поведенческих стереотипов;

-умением выявлять и исправлять поведение животных, развивающееся в результате нарушения гомеостаза (неправильное кормление, эксплуатация) и развития фрустраций (неправильное содержание животных, застойные эмоции, стрессы);

-приемами диагностики меры адаптации животных к технологиям их содержания, разведения и эксплуатации.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция-презентация, дебаты, семинары в диалоговом режиме, групповые дискуссии, подготовка письменных аналитических работ, текущая самостоятельная работа по выполнению разных видов заданий, деловая учебно-исследовательская игра.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: в течение года в соответствии с рабочим учебным планом выполняются 1 контрольная работа, на очном отделении, для оценки уровня освоения материала по дидактическим единицам проводятся: коллоквиумы, контрольные работы, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий с отчетом, тестирование по материалам дисциплины.

Промежуточная аттестация – зачет.

## АННОТАЦИЯ

### учебной дисциплины Б1.В.ОД.20 Биохимия 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)

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

Это обязательная дисциплина вариативной части

Дисциплина **Биохимия** в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формированиеследующих вузовских профессиональных (ВПК) и профессиональных компетенций (ПК) бакалавра зоотехнии.

- способностью использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ВПК-1);
- способностью использовать физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов в организме животных (ПК-4).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- химические системы, методы и средства химических исследований, правила интерпретации результатов биохимических исследований для определения физиологического состояния животных;

**уметь:**

- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности; рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности; рационально использовать биологические особенности животных при производстве продукции, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний;

**владеть:**

- терминами и понятиями биохимии при оценке химического состава, технологических свойств сельскохозяйственной продукции и физиологического состояния животных; физико-химическими и биологическими методами анализа, приемами мониторинга обменных процессов в организме.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция визуализация, обучение в командах, ситуационные задачи, интерактивный подход «каждый учит каждого», «кейс-метод», метод Jigsaw, Learningtogether.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, опрос по темам, контрольная работа.

Промежуточная аттестация – экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ОД.21 Генетические основы селекции 36.03.02 Зоотехния (набор 2015 г.)**

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

Это обязательная дисциплина, относится к вариативной части.

Дисциплина Б1.В.ОД.21 «Генетические основы селекции» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

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

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

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- основные этапы развития селекционной науки;
- закономерности изменчивости и наследственности хозяйственно полезных признаков, методы диагностики и профилактики генетических аномалий, а также методы селекции на повышение продуктивности и наследственной резистентности животных к заболеваниям.

**уметь:**

- работать со специальной литературой, осваивать самостоятельно новые разделы, анализировать данные гибридологического, цитогенетического, биохимического и генеалогического анализов, определять достоверность происхождения животных с использованием групп крови, оценить и спрогнозировать влияние различных технологических приемов на продуктивность сельскохозяйственных культур и животных.

**владеть:**

- владеть методами изучения изменчивости и наследственности в разных областях генетики (цитогенетика, иммуногенетика, генная инженерия), использовать генетические методы в повышении продуктивности, жизнеспособности и устойчивости животных к болезням.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция-визуализация, кооперативное обучение.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующей форме: контрольная работа.

Промежуточная аттестация – зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.В.ОД.22 Кинология направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 3 зачётных единицы (108 часов).

Это обязательная дисциплина.

Дисциплина «Кинология» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ВПК-1)
2. Способность эффективно управлять продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных (ПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- вопросы происхождения и эволюции собак,

- биологические особенности собак, способы содержания, кормления, выращивания, воспитания, дрессировки;
- основы генетики собаки, действующие положения и правила племенного разведения собак, оценки их по экстерьеру и рабочим качествам;
- многообразие пород собак, особенности назначения и методов использования собак различных пород в различных областях деятельности человека.

**уметь:**

- вести кинологический и племенной учет;
- проводить кинологический анализ поголовья собак по важнейшим селекционируемым признакам;
- организовывать и проводить основные кинологические мероприятия в собаководстве.

**владеть:**

- основными терминами и понятиями кинологии;
- методологией кинологических исследований,
- методами сбора и обработки данных в собаководстве

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, проблемная лекция-презентация, мастер-класс, активизация творческой деятельности, семинары в диалоговом режиме, подготовка эссе и презентаций, обсуждение выполненной контрольной работы и выступлений с докладами.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения каждого раздела, рецензирование и оппонирование студентами работ и выступлений друг друга.

Промежуточная аттестация – зачёт.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Физическая культура и спорт**

### **36.03.02 Зоотехния**

Общая трудоемкость дисциплины без зачетных единиц (328 часов).

Это элективная дисциплина.

Дисциплина «Физическая культура и спорт» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. способность использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ВПК-1)
2. способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК -8).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:** значение физической культуры и спорта в формировании общей культуры личности, приобщении к общечеловеческим ценностям и здоровому образу жизни; укреплении здоровья человека, профилактике вредных привычек, ведении здорового образа жизни средствами физической культуры в процессе физкультурно-спортивных занятий;



-научные основы биологии, физиологии, теории и методики педагогики и практики физической культуры и здорового образа жизни;

- содержание и направленность различных систем физических упражнений, их оздоровительную и развивающую эффективность;

- гигиенические правила и структуру самостоятельных занятий, примерные ежедневные и недельные объемы физических нагрузок и времени пребывания на открытом воздухе;

- методические принципы спортивной тренировки, биологические, психолого-педагогические и практические основы физической культуры, спорта и здорового образа жизни.

**уметь:** составлять и выполнять комплексы упражнений утренней и корригирующей гимнастики с учетом индивидуальных особенностей организма

- выполнять акробатические, гимнастические, легкоатлетические упражнения, технические действия в спортивных играх

- выполнять комплексы общеразвивающих упражнений на развитие основных физических качеств,

- осуществлять наблюдения за своим физическим развитием и индивидуальной физической подготовленностью, контроль за техникой выполнения двигательных действий и режимом физической нагрузки;

- соблюдать безопасность при выполнении физических упражнений.

**владеть:** знаниями по основам теории и методики физического воспитания, используя специальную литературу;

- навыками повышения своей физической подготовленности, совершенствования спортивного мастерства;

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре и спорте.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: творческие задания (в ходе проведения разминки), метод целостного обучения, круговой тренировки, интервальной тренировки; комбинированный (повторно-переменный); игровой, соревновательный; работа в малых группах.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: по практическому разделу – выполнение нормативов общей физической и спортивно-технической подготовленности; по теоретическому разделу – выполнение реферативной работы.

Промежуточная аттестация зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.1.1 Биология рыб направление подготовки 36.03.02 Зоотехния**

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

Это дисциплина по выбору.

Дисциплина Б1.В.ДВ.1.1 Биология рыб в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих вузовских и общепрофессиональных компетенций:

1. Способностью использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности ВПК-1;
2. Способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных ОПК-5.

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- основные вопросы биологии рыб;
- особенности физиологического строения рыб;
- основные виды и семейства рыб;
- места обитания, размножения и нагула рыб;
- роль и значение биологии рыб в системе агропромышленного комплекса;

**уметь:**

- определять вид, род и семейство рыбы;
- планировать и осуществлять экспериментальные исследования, обрабатывая их и делать научно-обоснованные выводы из результатов;
- давать самостоятельную оценку различным концепциям, теориям, направлениям в биологии рыб с позиций современных научных достижений;
- подготовить и провести эксперимент по экстерьерным и интерьерным показателям;
- проводить биометрическую обработку экспериментальных данных;
- протоколировать, систематизировать и обобщать результаты исследований;
- интерпретировать полученные результаты.

**владеть:**

- терминологией в области биологии рыб.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция-визуализация, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: в виде тестов и контрольной работы.

Промежуточная аттестация – **зачет**.

**Аннотация  
учебной дисциплины Б1.В.ДВ.1.2 Биология птицы  
(направление подготовки 36.03.02 Зоотехния, бакалавр)**

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

Это дисциплина по выбору (вариативная часть).

Дисциплина «Биология птицы» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. Способность использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности – ВПК-1;
2. Способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных – ОПК-5.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- Систематику разных видов с.-х. птиц;

- Биологию дыхания, пищеварения, внутренней секреции, органов чувств птиц;
- Особенности формирования иерархии, полового и материнского поведения птиц и их влияние при экстенсивном и интенсивном содержании.

**уметь:**

- Управлять производством, используя рациональные приемы и технологии;
- На основании экстерьерных особенностей безошибочно определять вид, пол и возраст птицы;
- Формировать комфортное жизненное пространство птицы с учетом ее биологических и поведенческих требований и особенностей;
- Определять благополучие птицы (здоровье, комфортность микроклимата) по внешнему виду и поведенческим реакциям.

**владеть:**

- Методами оценки экстерьера, позволяющими определить вид, возраст, пол птицы, состояние здоровья и предполагаемую продуктивность.

В процессе обучения используются следующие образовательные технологии, способы и методы: дискуссии.

Контроль знаний, умений и навыков осуществляется в следующих формах: устный опрос, тестирование, контрольная работа.

Промежуточная аттестация – зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.В.ДВ.1.3 Биология свиньи направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 3 зачётных единицы (108 часов).

Это дисциплина по выбору (вариативная часть).

Дисциплина «Биология свиньи» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. способность использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ВПК-1)
2. способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- происхождение и историю вида,
- основные породы свиней и направления продуктивности,
- этапы формирования иммунной системы и основные критические моменты в росте и развитии,
- особенности размножения и пищеварения,
- формы поведения свиней,
- биологические особенности вида,
- генетические аномалии, физиологию воспроизводства,
- цели разведения и совершенствования свиней.

**уметь:**

- дифференцировать генетические аномалии;
- планировать сроки иммунизации, опираясь на знание особенностей формирования иммунной системы;
- использовать иммуногенетические маркеры для определения достоверности происхождения животных,
- использовать этологические методы оценки технологической пригодности свиней;
- определять стресс-реактивность свиней и планировать схему разведения с учетом полученных результатов.

**владеть:**

- систематикой,
- методикой оценки стресс-реактивности.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекции, выполнение индивидуальных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: устный опрос, тестирование по окончании изучения разделов, контрольная работа.

Промежуточная аттестация – зачёт.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.В.ДВ.1.4 Введение в кинологию направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 3 зачётных единицы (108 часов).

Это дисциплина по выбору (вариативная часть).

Дисциплина «Введение в кинологию» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

- способность использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ВПК-1);
- способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

- Биологические и физиологические особенности собак
- Последовательность изучения дисциплин в системе учебного процесса;

**Уметь:**

- Использовать теоретические и практические навыки по сбору, анализу и интерпретации материалов в области кинологии
- Проявлять организаторские способности к кинологической деятельности

**Владеть:**

- Основными терминами и понятиями кинологии;
- Передовыми методами разведения, подготовки и применения собак.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные

технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, проблемная лекция-презентация, мастер-класс, активизация творческой деятельности, семинары в диалоговом режиме, подготовка эссе и презентаций, обсуждение выполненной контрольной работы и выступлений с докладами. Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения каждого раздела, рецензирование и оппонирование студентами работ и выступлений друг друга. Промежуточная аттестация – зачёт.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.В.ДВ.1.5 Введение в коннозаводство направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 3 зачётных единиц (108 часов). Это дисциплина по выбору (вариативная часть). Дисциплина «Введение в коннозаводство» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. способность использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ВПК-1);
2. способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- Биологические и физиологические особенности лошадей разных пород.
- Последовательность изучения дисциплин в системе учебного процесса;

#### **Уметь:**

- Использовать теоретические и практические навыки по сбору, анализу и интерпретации материалов в области коннозаводства
- Проявлять способности к деятельности в области племенного коневодства - коннозаводства

#### **Владеть:**

- Основными иппологическими терминами и понятиями
- Передовыми методами разведения, подготовки и применения лошадей разных пород.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенции: лекция-визуализация, проблемная лекция-презентация, мастер-класс, активизация творческой деятельности, семинары в диалоговом режиме, подготовка эссе и презентаций, обсуждение выполненной контрольной работы и выступлений с докладами. Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения каждого раздела, рецензирование и оппонирование студентами работ и выступлений друг друга. Промежуточная аттестация – зачёт

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины «Б1.В.ДВ.1.6 Введение в селекцию животных»  
направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**  
**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).  
Дисциплина относится к вариативной части - дисциплина по выбору.

Дисциплина «Б1.В.ДВ.1.6 Введение в селекцию животных» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. способность использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ВПК-1);
2. способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5).

В соответствии с ФГОС ВО в результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

**знать:**

- основные этапы развития селекционной науки;
- закономерности изменчивости и наследственности хозяйственно полезных признаков
- методы оценки и отбора животных по признакам продуктивности
- методы диагностики и профилактики генетических аномалий
- методы оценки достоверности происхождения племенных животных
- методы селекции на повышение продуктивности и наследственной резистентности животных к заболеваниям

**уметь:**

- работать со специальной литературой, осваивать самостоятельно новые разделы
- организовывать систему зоотехнического учета
- анализировать данные генеалогического анализа
- определять достоверность происхождения животных с использованием групп крови
- использовать генетические методы в повышении продуктивности, жизнеспособности и устойчивости животных к болезням.

**владеть:**

- владеть методами изучения изменчивости и наследственности в разных областях генетики (цитогенетика, иммуногенетика, генная инженерия),
- методами оценки племенной ценности.

В процессе освоения дисциплины используются следующие **образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:** лекция-визуализация, семинары в диалоговом режиме.

**Контроль** знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: опрос, тестирование, контрольная работа.

Промежуточная аттестация – зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.2.1 Биология пчелы  
направление подготовки 36.03.02 Зоотехния**

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

Это дисциплина вариативной части, по выбору дисциплина.

Дисциплина Б1.В.ДВ.2.1 Биология пчелы в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. способность использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ВПК-1);
2. способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- основные породы пчел;
- морфологию медоносной пчелы;
- анатомию и физиологию пчелы медоносной;
- общественный образ жизни пчелиной семьи.

**уметь:**

- систематизировать знания о животных, полученные при изучении учебников, лекций, книг и др. источников;
- пользоваться современными методами исследования;
- проводить анализ эволюционного развития животного мира, используя знания полученные обучения;
- свободно грамотно излагать теоретический материал, вести дискуссии;
- использовать теоретические знания о биологии пчелы при изучении технологии ухода за пчелами;
- применять полученные знания в рациональном использовании природных ресурсов и охране окружающей среды;
- использовать полученные данные при написании рефератов и контрольных работ.

**владеть:**

- общими навыками наблюдения над животными;
- методами селекции, кормления и содержания пчел;
- методами зоотехнического и племенного учета;
- методами и средствами экспериментальных исследований в пчеловодстве;
- методами рационального использования природных ресурсов и организовать мероприятия по охране окружающей среды.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: в виде тестов и контрольной работы.

Промежуточная аттестация – зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины Б1.В.ДВ.2.2 Биология пушных зверей  
направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётных единицы (72 часа).**

Это дисциплина по выбору.

Дисциплина «Биология пушных зверей» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. Способность использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности – ВПК-1;
2. Способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных – ОПК-5

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- сущность физиологических процессов, происходящих в онтогенезе пушных зверей

**уметь:**

- определять физиологическое состояние пушных зверей по морфологическим признакам и прогнозировать численность.

**владеть:**

- практическими навыками оценки пушных зверей по экстерьерным и популяционным признакам.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекции, лабораторно-практические и семинарские занятия с использованием базы экспериментального звероводческого хозяйства СО РАН ИЦиГа, зоологического парка г. Новосибирска. Интерактивное обучение составляет около 30% от трудоемкости лабораторно-практических и семинарских занятий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: опрос, оценка контрольных работ, тестирование.

Промежуточная аттестация – зачёт

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины Б1.В.ДВ.3.1 Микробиотехнология**

**36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

профиль: Технология производства продуктов животноводства

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц (72 час.).

Это дисциплина по выбору.

Дисциплина Микробиотехнология в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. Способность использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности – ВПК-1;
2. Способность применять современные методы исследований в области животноводства ПК-20;

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- Международные системы контроля качества биотехнологических продуктов.
- Способы подготовки питательных сред для культивирования биообъектов.
- Основных представителей микроорганизмов, используемых в микробиотехнологии.
- Понятие БАВ.
- Биотехнология получения БАВ.

**уметь:**

- Использовать БАВ в животноводстве.



- Использовать БАВ в растениеводстве.
- Привести примеры технологических схем получения БАВ

**владеть:**

- Методами культивирования микроорганизмов на различных средах;
- Методами получения чистых культур, исследования их свойств с целью использования в производстве.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

проблемная лекция, выполнение индивидуальных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, контрольной работы

Промежуточная аттестация - зачет

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины Б1.В.ДВ.3.2 Основы биохимических исследований, направление подготовки 36.03.02 Зоотехния.**

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

Это вариативная часть, дисциплина по выбору.

Дисциплина Основы биохимических исследований в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих внутривузовских (ВПК-1) и профессиональных (ПК-20) компетенций:

1. способностью использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ВПК-1);
2. способностью применять современные методы исследований в области животноводства (ПК-20).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- о химической структуре и превращение молекул в живой материи, а также изучить химические основы процессов жизнедеятельности всего организма.

**уметь:**

-соблюдать технику безопасности при работе в лаборатории; оказывать первую помощь при несчастном случае; обрабатывать посуду; готовить реактивы для биохимических исследований; правильно интерпретировать результаты биохимических исследований, их ценность для комплексной диагностики состояния обмена веществ у животных;

-дать квалифицированные рекомендации по коррективке нарушения обмена веществ у животных; осуществлять подбор биохимических методов исследования белков, липидов, углеводов, минеральных веществ, ферментов и т.д.

**владеть:**

- навыками работы с: приборами для биохимических анализов; делать расчеты результатов анализов; калориметрическими, рефрактометрическими, рН-метрическими и др. методиками исследования; навыками определения состояния обмена веществ по биохимическим показателям крови и мочи животных.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: анализ конкретных ситуаций, дискуссии, проблемная лекция.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, контрольной работы.

**Промежуточная аттестация – зачет.**

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины Б1.В.ДВ.3.3 Иммунобиология**

**36.03.02. Зоотехния**

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

Это дисциплина по выбору

Дисциплина Иммунобиология в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК) и внутривузовские компетенции (ВПК):

1. способностью применять современные методы исследований в области животноводства (ПК-20)
2. способностью использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ВПК-1)

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **знать:**

- физиологию иммунной системы, биологические особенности разных видов животных.

### **уметь:**

- излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию, логично и последовательно обосновать принятие решений на основе полученных знаний

### **владеть:**

- методами работы с биологическими объектами

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, контрольной работы.

Промежуточная аттестация – зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.4.1 Гидрохимия**

**36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа). Дисциплина Б1.В.ДВ.4.1 Гидрохимия относится к дисциплинам по выбору. Дисциплина Гидрохимия в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций:

1. ОПК-1 - способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;
2. ОПК-5 - способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных;
3. ПК-1 – способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- наиболее общие закономерности процессов в гидросфере;
- основные закономерности географического распределения водных объектов разных типов;
- сущность основных процессов в гидросфере в целом и в водных объектах разных типов;
- основные методы изучения водных объектов;
- классификацию природных вод по различным принципам
- влияние состава природных вод на жизнедеятельность гидробионтов.

**уметь:**

- определять методом гидрохимического анализа концентрацию основных биогенных веществ воды в водоеме;
- рассчитывать нормы внесения извести, органических и неорганических удобрений в рыбохозяйственные водоемы;
- определять по внешним признакам неблагоприятное гидрохимическое состояние водоема.

**владеть:**

- методами сбора, обработки и анализа данных экспериментальных исследований
- методами расчёта и управления продуктивностью водоемов.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: дискуссия.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: тест, рефераты, коллоквиумы, тестирование, контрольная работа.

Промежуточная аттестация – зачёт с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.В.ДВ.4.2 Теория и практика воспроизводства сельскохозяйственной птицы**

#### **направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 4 зачётных единицы (144 часа).

Это дисциплина по выбору (вариативная часть).

Дисциплина «Теория и практика воспроизводства сельскохозяйственной птицы» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. Способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1).
2. Способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенности биологии животных (ОПК-5).
3. Способность выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- биологические особенности и продуктивные качества с.-х. птицы.
- общетеоретические основы дисциплины в объеме, необходимом для решения производственных и исследовательских задач.
- основы организации технологического процесса в цехе инкубации.

#### **уметь:**

- применять передовые приемы инкубирования яиц, улучшая качество выведенного молодняка.
- отбирать пробы яиц для морфологического и химического анализа, проводить их оценку.
- составлять графики и схемы закладки яиц, анализировать полученные результаты,
- проводить биологический контроль инкубации,

- оценивать яйца и суточный молодняк.
- проводить исследования, направленные на улучшение производственных показателей.

**владеть:**

- практическими навыками, обеспечивающие рациональное воспроизводство птицы,
- современными методами исследований, способствующими увеличению рентабельности производства

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии: проблемная лекция, интерактивная лекция, дискуссии.

Контроль знаний, умений и навыков осуществляются в форме устного опроса по завершению изучения разделов (тестовые задания).

Промежуточная аттестация – зачёт с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.В.ДВ.4.3 Биология жвачных направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единиц (144 часа).**

Это дисциплина по выбору.

Дисциплина «Биология жвачных» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. Способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1).
2. Способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенности биологии животных (ОПК-5).
3. Способность выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- биологические особенности, сущность физиологических процессов и анатомию жвачных животных;
- поведенческие реакции на окружающую среду и технологические процессы;
- нейрогормональную регуляцию воспроизводства;

**уметь:**

- распознавать принадлежность животных к основным направлениям продуктивности и оценивать их роль в сельскохозяйственном производстве, используя рациональные приемы и технологии близкие к природным;
- анализировать полученные результаты и использовать их в практической деятельности.

**владеть:**

- методами сбора и обработки данных, методом анализа экономических явлений и процессов, современными методиками расчета;
- практическими навыками постановки и решения общих и частных задач;
- методами самостоятельного изучения новейших достижений науки и техники в области животноводства.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, интерактивная, групповая дискуссия, деловые и ролевые игры, доклады и рефераты.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: устный опрос, тестирование, контрольная работа.

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.В.ДВ.4.4 Биотехнологические методы в селекции направления подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часов).

Это дисциплина по выбору вариативной части

Дисциплина Биотехнологические методы в селекции в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций бакалавра зоотехнии:

1. Способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1).
2. Способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенности биологии животных (ОПК-5).
3. Способность выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1)

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- классические и современные концепции биотехнологии в селекции сельскохозяйственных животных;

- теоретические и прикладные аспекты маркер-зависимой и ген-зависимой селекции,
- методы и модели, применяемые в современных ДНК-технологиях в сельскохозяйственном производстве и в животноводстве;

**уметь:**

- целенаправленно применять инновационные методы в селекционно-племенной работе;
- использовать комплекс генетических и биотехнологических методов в управлении наследственностью и изменчивостью для совершенствования и создания новых генотипов;
- применять генетические маркеры в целях изучения особенностей генетической организации по ним стад, пород и линий животных;

**владеть:**

- эффективными методами и практическими приемами воспроизводства и разведения сельскохозяйственных животных;
- методами генетического анализа.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-дискуссия, работа в малых группах, кооперативное обучение, выполнение индивидуальных заданий, интерактивный подход «каждый учит каждого».

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, опрос по темам, контрольная работа.

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.В.ДВ.5.1. Гидробиология**

#### **36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Дисциплина Б1.В.ДВ.5.1 Гидробиология относится к вариативной части, дисциплина по выбору.

Дисциплина Гидробиология в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных (ПК) компетенций:

1. ОПК-5 - способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных;
2. ПК-7 – способностью разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства.

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- понятия о группах гидробионтов и основных кормовых видах;

- способы увеличения естественной кормовой база водоемов;
- продукционную теория и её значение для прогнозирования количества произведенной или добытой рыбы.

**уметь:**

- оценить количество и качество пищевых организмов в водоёме;
- дать прогноз по количеству вылова рыбы из водоема на основе изучения количества и качества пищевых организмов;
- при выращивании рыб в прудовых или озерных хозяйствах подобрать в поликультуру рыб, более полно использующих пищевые возможности водоема.

**владеть:**

- методами сбора, обработки и анализа данных экспериментальных исследований;
- методами расчёта и управления противности водоемов.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: дискуссия.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рефераты, коллоквиумы, тестирование, контрольная работа.

Промежуточная аттестация - зачёт с оценкой

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.В.ДВ.5.2 Технология убоя и товароведная экспертиза продукции птицеводства направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 4 зачётных единицы (144 часа).

Это дисциплина по выбору.

Дисциплина «Технология убоя и товароведная экспертиза продукции птицеводства» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных компетенций:

1. способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5);
2. способность разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- технологию убоя и первичной обработки тушек птицы,
- методы и способы товарной экспертизы продукции птицеводства,
- критерии и методы оценки пищевых яиц и продуктов их переработки,



- способы и условия кратковременного и длительного хранения мяса, яиц и продуктов их переработки.

**уметь:**

- управлять цехом убой используя рациональные приемы и технологии,
- применять передовые методы переработки яиц и мяса птицы, улучшая их качество и снижая себестоимость,
- при помощи полученных навыков проводить видовую идентификацию яиц и мяса птицы,
- оценивать качество яиц и мяса,
- определять условия и продолжительность хранения яиц разных видов птицы,
- вести научную работу в условиях конкретной технологии
- руководить работой отдельных подразделений и коллективов в целом

**владеть:**

- методами предубойной оценки сельскохозяйственной птицы,
- современными способами убой и первичной переработки сельскохозяйственной птицы,
- методами оценки качества яиц, мяса птицы и продуктов их переработки.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-диалог, ролевая игра.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: устный опрос, тестирование.

Промежуточная аттестация – зачёт с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины Б1.В.ДВ.5.3 Экологическое животноводство  
направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 4 зачётных единицы (144 часа).

Это дисциплина по выбору.

Дисциплина «Экологическое животноводство» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5);
2. способность разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- отношение общества к качеству животноводческой продукции и положение органической продукции на Мировом рынке;

**уметь:**

- использовать передовые методы производства животноводческой продукции, улучшая ее качество;

**владеть:**

- технологическими приемами производства органической продукции животноводства.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция-презентация, интерактивная лекция, дебаты, мастер-класс, деловая игра, групповые дискуссии, защиты рефератов.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: устный опрос, взаимопроверка, взаиморецензирование, ролевые игры, «мозговой штурм».

Промежуточная аттестация – зачёт с оценкой

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины Б1.В.ДВ.5.4 Племенное дело в молочном скотоводстве  
направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 4 зачётных единицы (144 часа).

Это дисциплина по выбору.

Дисциплина «Племенное дело в молочном скотоводстве» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5);
2. способность разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства (ПК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- теоретические основы селекции;

- селекционно-генетические, организационные и зоотехнические методы, направленные на совершенствование существующих и создание новых высокопродуктивных пород, типов, линий и стад животных.

**уметь:**

- проводить бонитировку молочных и молочно-мясных пород крупного рогатого скота;
- оценивать и отбирать животных по комплексу признаков;
- анализировать результаты подбора родительских пар и составлять план подбора на перспективу;
- составлять генеалогические схемы стада с учётом линейной и семейной принадлежности животных.

**владеть:**

- эффективными методами селекции и зоотехнического анализа стада для планирования комплекса организационно-хозяйственных мероприятий, направленных на дальнейшее совершенствование племенных и продуктивных качеств животных.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-презентация, активизация творческой деятельности, деловая игра, интерактивные формы обучения (коллективные методы), выполнение индивидуальных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: тестирование, устный опрос, защита контрольной работы.

Промежуточная аттестация – зачёт с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.6.1 Рыбохозяйственная гидротехника направление подготовки 36.03.02 Зоотехния**

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

Это дисциплина по выбору.

Дисциплина Б1.В.ДВ.6.1 Рыбохозяйственная гидротехника в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. Способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных ОПК-1;
2. Способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных ПК-1;
3. Способностью применять современные методы исследований в области животноводства ПК-20.

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- устройство применяемых в прудовых хозяйствах гидросооружений;
- расположение гидросооружений на местности и их работу в течение года;
- возможные повреждения гидротехнических сооружений в период эксплуатации и меры по их устранению;
- связь гидросооружений с технологией выращивания рыбы, вопросы проектирования прудовых хозяйств.

**уметь:**

- находить необходимый картографический материал для конкретной площади строительства рыбоводного хозяйства;
- правильно располагать плотины и дамбы на выбранной площади;
- правильно рассчитать объем земляных работ по возведению плотин и дамб;
- уметь рассчитывать площадь прудов в рыбхозе на выбранной площади, объем необходимого количества воды для рыбхоза в разные сезоны года, пропускную способность донных водоспусков, паводковых водосбросов и магистрального канала;
- уметь сочетать знания дисциплины «Прудовое рыбоводство» со знаниями дисциплины «Рыбохозяйственная гидротехника» при выполнении контрольной работы.

**владеть:**

- навыками, необходимыми для освоения теоретических основ и методов аквакультуры и рыбоводства.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция-визуализация, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: в виде тестов и контрольной работы.

Промежуточная аттестация – **экзамен.**

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.В.ДВ.6.2 Особенности нормированного кормления сельскохозяйственной птицы**

#### **направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 4 зачётных единицы (144 часа).

Это дисциплина по выбору.

Дисциплина «Особенности нормированного кормления сельскохозяйственной птицы» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

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

3. Способность применять современные методы исследований в области животноводства (ПК-20).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- Биологические и физиологические особенности разных видов и возрастов птиц,
- Классификацию кормов, методы оценки их качества, способы приготовления их к скармливанию.
- Принципы составления рационов.

**уметь:**

- Организовать кормление разных видов и возрастов с.-х. птицы согласно их физиологическим требованиям.
- Разработать мероприятия по рациональному использованию кормов и добавок для повышения полноценности кормления.

**владеть:**

- Методиками определения потребности с.-х. птицы в питательных веществах, составления и анализа рационов, комбикормов, премиксов и различных добавок,
- Навыками управления производством.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, интерактивная лекция, дискуссии, защита контрольной работы.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: устного опроса по завершению изучения разделов, дискуссии.

Промежуточная аттестация – экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины Б1.В.ДВ.6.3 Стандартизация и сертификация в племенном и товарном животноводстве**

**направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 часа).**

Это дисциплина по выбору.

Дисциплина «Стандартизация и сертификация в племенном и товарном животноводстве» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. Способность применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1)
2. Способность выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1)
3. Способность применять современные методы исследований в области животноводства (ПК-20)

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- законодательные основы для проведения сертификации продукции птицеводства,
- правила проведения сертификации продукции птицеводства,
- показатели безопасности сырья и продукции,
- порядок заполнения необходимого пакета документов при сертификации продукции птицеводства;

**уметь:**

- проводить идентификацию.

**владеть:**

- современной информацией о состоянии сертификации и стандартизации в мире и РФ.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-дискуссия, ролевая игра.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: устный опрос, тестирование.

Промежуточная аттестация – экзамен.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.В.ДВ.6.4 Цитогенетика животных направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

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

Дисциплина относится к вариативной части блока - дисциплина по выбору.

Дисциплина Цитогенетика животных в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих 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 применять современные методы исследований в области животноводства (ПК-20).

В результате изучения дисциплины обучающийся будет:

- **знать** терминологию и основные понятия цитогенетики; правила работы с микроскопом, принципы анализа препаратов хромосом;
- **уметь** использовать основные научно-практические достижения в области цитогенетики в профессиональной деятельности; анализировать с помощью микроскопа числовые, структурные изменений хромосом;
- **владеть** навыками построения развернутого, доказательного ответа на проблемный вопрос в области цитогенетики.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-презентация, выполнение тестовых заданий.

Текущий контроль осуществляется по результатам тестирования, выполнения и представления контрольной работы.

Промежуточный контроль проводится в виде **экзамена**, который проводится в устной или письменной форме.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.7.1 Прудовое рыбоводство направление подготовки 36.03.02 Зоотехния**

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

Это дисциплина по выбору.

Дисциплина Б1.В.ДВ.7.1 Прудовое рыбоводство в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций:

1. Способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4);
2. Способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5);
3. Способностью применять современные методы исследований в области животноводства (ПК-20).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

#### **знать:**

- особенности биологии, анатомии и физиологии рыб, а также влияние на их жизнедеятельность экологических условий внешней среды;
- этапы жизненного цикла, особенности размножения, питания и роста рыб;
- наиболее ценные объекты рыбоводства и их хозяйственные качества;
- устройство рыбоводных хозяйств и рыбоводных емкостей.

#### **уметь:**

- эффективно применять знания биологических особенностей рыб при их воспроизводстве и выращивании с целью получения максимальной экономической прибыли и обеспечения высокого качества рыбной продукции.

#### **владеть:**

- навыками, необходимыми для освоения теоретических основ и методов аквакультуры и рыбоводства.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция-визуализация, анализ конкретных ситуаций, дискуссия, мозговой штурм. Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: в виде тестов и контрольной работы. Промежуточная аттестация – **зачет с оценкой**.

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины Б1.В.ДВ.7.2 Производство и химико-токсикологический анализ продукции птицеводства**

**направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 часа).**

Это дисциплина по выбору.

Дисциплина «Производство и химико-токсикологический анализ продукции птицеводства» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных компетенций:

1. способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4)
2. способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5);
3. способность применять современные методы исследований в области животноводства (ПК-20).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- отношение общества к качеству животноводческой продукции и положение органической продукции на Мировом рынке;

**уметь:**

- использовать передовые методы производства сельскохозяйственной продукции, улучшая ее качество и снижая себестоимость.

**владеть:**

- технологическими приемами производства экологической продукции птицеводства.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция-презентация, интерактивная лекция, дебаты, мастер-класс, деловая игра, групповые дискуссии, защиты контрольных работ.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончанию изучения каждого раздела в виде



устного опроса; рецензирование самостоятельных работ друг друга, дискуссии, ролевые игры.

Промежуточная аттестация – зачёт с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины Б1.В.ДВ.7.3 Интенсивная технология производства  
молока и мяса**

**направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 4 зачётных единицы (144 часа).

Это дисциплина по выбору.

Дисциплина «Интенсивная технология производства молока и мяса» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4);
2. способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5);
3. способностью применять современные методы исследований в области животноводства (ПК-20).

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **знать:**

- законы, указы, постановления, нормативные материалы по производству и переработке молока;
- оптимальные параметры и режимы содержания животных;
- интенсивные технологии производства молока и говядины;
- методы расчета экономической эффективности производства, переработки и реализации молочной и мясной продукции;
- правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда на производстве

### **уметь:**

- самостоятельно организовать и вести хозяйство молочного скотоводства, применять наиболее эффективные технологии производства молока в сельхозпредприятиях, акционерных обществах, в крестьянских (фермерских) хозяйствах;
- управлять производством высококачественной продукции при снижении ее себестоимости, обеспечивать рациональное содержание, кормление и разведение крупного рогатого скота в условиях интенсивной технологии;

- использовать технологическое оборудование в скотоводстве, машины и агрегаты для подготовки кормов к скармливанию, кормлению и поению животных, оборудование для доения коров и первичной обработки молока;
- обеспечивать воспроизводство стада, интенсивное выращивание молодняка, откорм и нагул скота.

**владеть:**

- методами планирования поточного производства, построения циклограммы движения поголовья коров на фермах с поточно-цеховой технологией;
- навыками расчета потребности в кормах, помещениях и рабочей силе;
- способами определения валового надоя молока за календарный год, себестоимости производства продукции, оплаты корма, затрат труда в расчете на 1 ц молока;
- порядком комплектования, методами составления циклограммы движения поголовья в течение года на откормочных площадках;
- навыками расчета потребности в кормах, помещениях и рабочей силе;
- способами определения валового прироста молодняка за календарный год, себестоимости производимой продукции, оплаты корма приростом, затрат труда в расчете на 1 кг прироста.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, проблемная лекция-презентация, активизация творческой деятельности, деловая учебно-исследовательская игра, групповая дискуссия, выполнение индивидуальных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде письменной контрольной работы, выполнение тестовых заданий, рейтинговой модульной оценки и других форм инновационных образовательных технологий и оценочных средств, адекватных современным требованиям компетентного подхода.

Промежуточная аттестация – зачёт с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.В.ДВ. 7.4 Теоретические основы селекции 36.03.02 Зоотехния**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

Дисциплина относится к вариативной части – дисциплина по выбору.

Дисциплина Теоретические основы селекции в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. Способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4);
2. Способность к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5);
3. Способность применять современные методы исследований в области животноводства (ПК-20).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные этапы развития селекционной науки;
- закономерности изменчивости и наследственности хозяйственно полезных признаков, методы диагностики и профилактики генетических аномалий, а также методы селекции на повышение продуктивности и наследственной резистентности животных к заболеваниям.

**уметь:**

- работать со специальной литературой, осваивать самостоятельно новые разделы, анализировать данные гибридологического, цитогенетического, биохимического и генеалогического анализов, определять достоверность происхождения животных с использованием групп крови, оценить и спрогнозировать влияние различных технологических приемов на продуктивность сельскохозяйственных культур и животных.

**владеть:**

- владеть методами изучения изменчивости и наследственности в разных областях генетики (цитогенетика, иммуногенетика, геновая инженерия), использовать генетические методы в повышении продуктивности, жизнеспособности и устойчивости животных к болезням.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, выполнение индивидуальных заданий по заданным темам, подготовка презентаций по избранной студентом теме, и т.д.).

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, контрольной работы, и т.д.)

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины Б1.В.ДВ.8.1 Рыбоводство в озерах и водохранилищах**

**36.03.02 Зоотехния**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4зачетных единиц (144 часа).

Данная дисциплина относится к вариативной части - дисциплина по выбору.

Дисциплина Рыбоводство в озерах и водохранилищах в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных ОПК - 4;
2. способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей ПК-2.

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- современное состояние озерного рыбоводства в РФ
- происхождение, классификацию озер и районирование озерного рыбоводства
- технологии воспроизводства, выращивания молоди и получения товарной продукции
- методы мелиорации озер
- способы вылова рыбы в различных рыбохозяйственных типах водоемов
- методы организации и структуру рыбоводных хозяйств
- основы акклиматизации рыб.

**уметь:**

- рассчитывать плотности посадки всех объектов аквакультуры в зависимости от уровня развития кормовой базы
- математически обосновывать потребность в удобрениях и ихтиоцидах
- проводить расчет потребности в производителях и количестве емкостей (садков) для воспроизводства и подращивания молоди рыб.

**владеть:**

- методикой определения площади водоема по карте и космическому снимку;
- способами подбора водоемов для выращивания определенных объектов аквакультуры.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: анализ конкретных ситуаций, лекция–визуализация, лекции, практические занятия.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде контрольной работы

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины Б1.В.ДВ.8.2 Стандартизация и сертификация продукции  
птицеводства**

**направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 часа).**

Это дисциплина по выбору.

Дисциплина «Стандартизация и сертификация продукции птицеводства» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных компетенций:

1. Способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4);
2. Способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- законодательные основы для проведения сертификации продукции птицеводства,
- правила проведения сертификации продукции птицеводства,
- показатели безопасности сырья и продукции,
- порядок заполнения необходимого пакета документов при сертификации продукции птицеводства;

**уметь:**

- проводить идентификацию яиц и мяса птицы,
- проводить сертификацию продукции птицеводства.

**владеть:**

- современной информацией о состоянии сертификации и стандартизации в мире и РФ.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-дискуссия, ролевая игра.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: устный опрос, тестирование.

Промежуточная аттестация – зачёт с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины Б1.В.ДВ.8.3 Промышленное животноводство  
направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 часа).**

Это дисциплина по выбору.

Дисциплина «Промышленное животноводство» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. Способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4);
2. Способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные вопросы ведения промышленного животноводства,
- технологии производства молока и говядины в условиях интенсивного скотоводства,
- особенности содержания и кормления свиней при промышленной технологии,
- преимущества и недостатки промышленного птицеводства,
- факторы, оказывающие влияние на мясную и шерстную продуктивность овец в условиях интенсивного производства;

**уметь:**

- применять полученные теоретические знания и практические навыки для подбора и использования передовых методов и технологий для содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных,
- проводить экстерьерную и интерьерную оценку животных,
- планировать воспроизводство стада для ведения эффективного производства;

**владеть:**

- методами комплексной оценки животных,
- методами оценки технологий на соответствие требованиям благополучия животных,
- технологическими приемами производства высококачественной продукции в условиях промышленного животноводства.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-презентация, активизация творческой деятельности, интерактивные формы обучения (коллективные методы), выполнение индивидуальных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: входящий контроль – проводится с целью установления остаточных знаний по базовым дисциплинам в виде тестирования на первом практическом занятии; текущий контроль – проводится систематически перед очередными занятиями с целью установления уровня владения студентами учебного материала. Текущий контроль осуществляется в форме опроса, тестирования, проверки выполнения заданий, самостоятельное выполнение студентами домашних заданий.

Учебным планом дисциплины предусмотрено выполнение одной контрольной работы.

Промежуточная аттестация – зачёт с оценкой.

**АННОТАЦИЯ**  
**учебной дисциплины Б1.В.ДВ. 8.4 Частная селекция животных**  
**36.03.02 Зоотехния**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа).

Дисциплина относится к вариативной части – дисциплина по выбору.

Дисциплина Теоретические основы селекции в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. Способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4);
2. Способность проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- основные этапы развития селекционной науки;
- закономерности изменчивости и наследственности хозяйственно полезных признаков, методы диагностики и профилактики генетических аномалий, а также методы селекции на повышение продуктивности и наследственной резистентности животных к заболеваниям.

**уметь:**

- работать со специальной литературой, осваивать самостоятельно новые разделы, анализировать данные гибридологического, цитогенетического, биохимического и генеалогического анализов, определять достоверность происхождения животных с использованием групп крови, оценить и спрогнозировать влияние различных технологических приемов на продуктивность сельскохозяйственных культур и животных.

**владеть:**

- владеть методами изучения изменчивости и наследственности в разных областях генетики (цитогенетика, иммуногенетика, геновая инженерия), использовать генетические методы в повышении продуктивности, жизнеспособности и устойчивости животных к болезням.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, выполнение индивидуальных заданий по заданным темам, подготовка презентаций по избранной студентом теме, и т.д.).

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, контрольной работы, и т.д.)

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины (модуля) Б1.В.ДВ.9.1 Компьютеризация в рыбоводстве 36.03.02 Зоотехния**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы (144 часа). Дисциплина Б1.В.ДВ.9.1 Компьютеризация в рыбоводстве относится к дисциплинам по выбору.

Дисциплина Компьютеризация в рыбоводстве в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. ОПК-2 - способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства;
2. ОПК-3 - способностью использовать современные информационные технологии.
3. ПК-9 - способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **знать:**

- современные требования к вычислительной технике и периферийным устройствам;
- операционная система, файловая система. Основные элементы управления ОС Windows Электронные таблицы. Применение электронных таблиц для проведения статистической обработки и расчетов;
- понятие защиты информации. Вредоносные программы, принципы и ПО для антивирусной защиты.

#### **уметь:**

- осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию материала при проведении экологических и биологических исследований.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: анализ конкретных средств: лекция-визуализация, анализ конкретных ситуаций, дискуссии, мозговой штурм.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: тестирование, контрольная работа.

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины Б1.В.ДВ.9.2 Компьютеризация в птицеводстве направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы (144 часа).**

Это дисциплина по выбору.



Дисциплина «Компьютеризация в птицеводстве» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

1. способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ОПК-2)
2. способность использовать современные информационные технологии (ОПК-3);
3. способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- ведущие операционные системы и их возможности,
- компьютерные методы анализа зоотехнических показателей;

**уметь:**

- собирать и обрабатывать информацию по зоотехническому учету,
- планировать возможные результаты деятельности предприятия,
- составлять сбалансированные рационы для разных половозрастных групп птицы,
- вести учет готовой продукции.

**владеть:**

- современными способами поиска информации во всемирной информационной сети;
- основными методами работы на ПЭВМ применительно к отрасли.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: решение ситуационных задач.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: устный опрос, взаимопроверка.

Промежуточная аттестация – зачёт с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины Б1.В.ДВ.9.3 Компьютеризация в животноводстве  
направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

**Общая трудоёмкость дисциплины** составляет 4 зачётных единицы (144 часа).

Это дисциплина по выбору.

Дисциплина «Компьютеризация в животноводстве» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных компетенций:

1. способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ОПК-2)
2. способность использовать современные информационные технологии (ОПК-3)
3. способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:**

- назначение, предмет, цель и задачи дисциплины;
- разновидности наиболее распространенных операционных систем, разнообразие программного обеспечения, применяемого в профессиональной деятельности;
- распространенные подходы к решению неординарных прикладных задач с использованием языков программирования;
- трактование термина «информация» и способы ее измерения;
- представителей офисных пакетов;
- особенности сбора, хранения и защиты информации;
- терминологию и основные тенденции развития современных информационных технологий в мире.

**уметь:**

- грамотно организовать сбор, хранение и обработку разного рода информации
- использовать ресурсы сети Интернет, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ,
- работать с информацией, полученной из различных источников.

**владеть:**

- общими навыками работы на компьютере и в компьютерных сетях;
- навыками создания и реализации алгоритмов при решении прикладных и общенаучных задач.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-визуализация, проблемная лекция-презентация, интерактивная лекция, групповые дискуссии.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: в виде тестирования, устного опроса.

Промежуточная аттестация – зачёт с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины Б1.В.ДВ.9.4 Компьютеризация в селекции животных  
направление подготовки 36.03.02 Зоотехния, квалификация бакалавр**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 часа).

Это дисциплина вариативной части - дисциплина по выбору.

Дисциплина «Компьютеризация в селекции» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных компетенций

- способность осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ОПК-2);
- способностью использовать современные информационные технологии (ОПК-3)
- способность использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**Знать:**

- назначение, предмет, цель и задачи дисциплины «Компьютеризация в селекции животных»;
- основы работы с наиболее распространенными операционными и файловыми системами;
- основные виды программного обеспечения в своей профессиональной деятельности;
- распространенные подходы к решению неординарных прикладных задач с использованием языков программирования и возможности современных ПК;
- трактование термина “информация”, существующие аппаратные платформы и программные комплексы (включающих базы данных, офисные приложения, программы узкой профессиональной направленности);
- особенности сбора, хранения и защиты информации;
- терминологию и основные тенденции развития современных информационных технологий;
- разновидности математического программного обеспечения.

**Уметь:**

- грамотно организовать сбор, хранение и обработку разного рода информации;
- использовать ресурсы сети Интернет, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ;
- работать с информацией, полученной из различных источников;
- обрабатывать исходные данные с применением статистических методов;
- интегрировать математические знания в компьютерные технологии.

**Владеть:**

- элементарными навыками работы на компьютере, в компьютерных сетях;
- навыками обобщения полученных результатов.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: работа в малых группах, кооперативное обучение, выполнение индивидуальных заданий, интерактивный подход «каждый учит каждого».

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, опрос по темам, контрольная работа.

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины ФТД.1 Molecularbiologyofcell**

#### **по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, (уровень бакалавриата)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица (36 часов).

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам ООП.

Дисциплина «Molecularbiologyofcell» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать основные законы математических и естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ВПК-1);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).

В результате изучения дисциплины студент будет:

- **знать** терминологию и основные понятия молекулярной биологии клетки на английском языке;
- **уметь** использовать знание английского языка при чтении литературы по молекулярной биологии клетки;
- **владеть** навыками восприятия и обработки научной информации на английском языке в области молекулярной биологии клетки.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-презентация, аудирование, выполнение тестовых заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах. Входящий контроль проводится с целью установления знаний цитологической терминологии на английском языке в виде тестирования на первом практическом занятии. Текущий контроль осуществляется с использованием тестовых заданий.

Промежуточная аттестация - зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины ФТД.2 Biostatistics**

#### **направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица (36 часов).

Это факультативная дисциплина.

Дисциплина «Biostatistics» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих общепрофессиональных компетенций:

- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
- готовностью к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу результатов исследований (ПК-22).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

### **Знать:**

- назначение, предмет, цель, задачи и место дисциплины «Biostatistics» среди общеобразовательных и специальных биологических дисциплин;
- статистические термины и понятия на английском языке;
- основы теории вероятностей, подходы к вычислению показателей описательной статистики при разном объеме выборки;
- методы группировки данных, методы сравнения выборочных совокупностей и тестирование статистических гипотез;
- особенности применения методов параметрической и непараметрической статистики;
- способы вычисления показателей связи (коэффициенты корреляции).

### **Уметь:**

- общаться на профессиональную тему на английском языке;
- выбирать подходящий статистический метод;
- интерпретировать полученные показатели и сравнивать их со стандартами;
- использовать средства вычислительной техники при решении статистических задач;
- использовать специализированные программные решения для обработки экспериментальных данных, формулировать соответствующие статистические гипотезы;
- обобщать и интерпретировать полученные результаты.

### **Владеть:**

- методологией статистического исследования;
- методами сбора и группировки первичных данных;
- современными математическими методами для обработки экспериментальных данных существующих статистических методах.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: работа в малых группах, кооперативное обучение, выполнение индивидуальных заданий, интерактивный подход «каждый учит каждого».

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, опрос по темам, контрольная работа.

Промежуточная аттестация – зачёт.

## **АННОТАЦИЯ**

**учебной дисциплины ФТД.3 «Principles of Biotechnology»**

**направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

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

Дисциплина относится к факультативным.

Дисциплина «Principles of Biotechnology» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

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

2. способностью применять современные методы исследований в области животноводства (ПК-20).

В соответствии с ФГОС ВО в результате изучения дисциплины обучающиеся должны:

**знать:**

- базисные понятия промышленной микробиологии, генетической и клеточной инженерии, инженерной энзимологии, необходимые для осмысления биотехнологического производства;
- этапы и методы основных биотехнологических производств и условия их проведения;
- основное биотехнологическое оборудование
- биотехнологические процессы, используемые в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства

**уметь:**

- оценивать возможности применения биотехнологии в фармакологии и медицине, в охране природы и в хозяйственных целях применять полученные знания при решении конкретных биологических проблем.
- обосновывать необходимость и эффективность применения биотехнологических подходов в решении прикладных задач

**владеть:**

- навыками обработки теоретической информации в области биотехнологии
- навыками проведения экспериментальных биотехнологических исследований

В процессе освоения дисциплины используются следующие **образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:** лекция-визуализация, практические занятия, семинары в диалоговом режиме.

**Контроль** знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: опрос, тестирование, контрольная работа.

Промежуточная форма отчетности – зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины ФТД 4. Essential of Biochemistry 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы (108 часов).  
Это факультативная дисциплина.

Дисциплина **Essentialofbiochemistry** в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных (ПК), общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) компетенций бакалавра:

- способностью коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК–5);
- способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК–4);
- способностью использовать физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов в организме животных (ПК–4);
- способностью применять современные методы исследований в области животноводства (ПК–20).

В результате изучения дисциплины (модуля) студент должен:

**знать:**

- химические системы, методы и средства химических исследований, правила интерпретации результатов биохимических исследований для определения физиологического состояния животных и человека;

**уметь:**

- применять теоретические знания и практические навыки в практической и научно-исследовательской деятельности; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний;

**владеть:**

- терминами и понятиями биохимии; современными физико-химическими и биологическими методами исследования обменных процессов в организме.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: лекция-консультация, обучение в командах, ситуационные задачи, интерактивный подход «каждый учит каждого», «кейс-метод».

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов, опрос по темам.

Промежуточная аттестация -зачет.

## **АННОТАЦИЯ**

### **учебной дисциплины ФТД.5 GeneticsandBreeding**

#### **направление подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата)**

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

Дисциплина относится к факультативной части.

Дисциплина GeneticsandBreeding в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

1. способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);
2. способностью применять современные методы исследований в области животноводства (ПК-20).

**знать:**

- молекулярно-генетические основы жизнедеятельности организма;
- генетические законы наследования признаков, устойчивости к болезням, повышения резистентности животных к болезням.

**уметь:**

- применять теоретические знания и практические навыки в практической и научно- исследовательской деятельности;
- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности;
- осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний.

**владеть:**

- навыками генетического анализа; терминами и понятиями селекции, генетики, ветеринарной генетики;
- подходами к изучению наследственных аномалий и болезней с генетической предрасположенностью, селекции животных

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций: проблемная лекция, лекция-визуализация, выполнение индивидуальных заданий.

Контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в следующих формах: рубежная проверка по окончании изучения разделов в виде тестов и контрольной работы

Промежуточная аттестация – зачет.