

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова»

Факультет биотехнологии

Кафедра технологии производства продукции животноводства

Утверждаю  
Декан факультета биотехнологии

 Мусаева И.В.  
« 30 / » 05 2023 г.

АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ  
УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ОПОП ВО  
по направлению подготовки  
36.03.02 ЗООТЕХНИЯ

Направленность (профиль)  
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА

Махачкала 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

Индекс	Наименование	с
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>		
<b>Обязательная часть</b>		
Б1.0.01	История (история России)	4
Б1.0.02	Физическая культура и спорт	5
Б1.0.03	Морфология животных	6
Б1.0.04	Информатика	7
Б1.0.05	Иностранный язык	8
Б1.0.06	Русский язык и культура речи	9
Б1.0.07	Биология	10
Б1.0.08	Физиология животных	11
Б1.0.09	Разведение животных	13
Б1.0.10	Кормление животных с основами кормопроизводства	14
Б1.0.11	Генетика и биометрия	16
Б1.0.12	Философия	17
Б1.0.13	Теория эволюции	18
Б1.0.14	Технология первичной переработки продукции животноводства	19
Б1.0.15	Микробиология	21
Б1.0.16	Овцеводство и козоводство	22
Б1.0.17	Скотоводство	24
Б1.0.18	Механизация и автоматизация в животноводстве	25
Б1.0.19	Племенное дело в животноводстве	27
Б1.0.20	Организация и менеджмент в зоотехнии	29
Б1.0.21	Биотехника воспроизводства с основами акушерства	30
Б1.0.22	Основы ветеринарии	31
Б1.0.23	Зоогигиена	33
Б1.0.24	Молочное дело	34
Б1.0.25	Безопасность жизнедеятельности	35
Б1.0.26	Птицеводство	37
Б1.0.27	Коневодство	38
Б1.0.28	Маркетинг в животноводстве	40
Б1.0.29	Рыбоводство и технология производства продукции аквакультуры	41
Б1.0.30	Инновационные технологии учета в животноводстве	43
Б1.0.31	Свиноводство	44
Б1.0.32	Зоогеография	45
Б1.0.33	Биологические основы животноводства	46
Б1.0.34	Элективные курсы по физической культуре и спорту	48
Б1.0.35	Информационные технологии в животноводстве	49
Б1.0.36	Основы функциональной грамотности современного специалиста	50
Б1.0.37	Основы российской государственности	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
Б1.В.01	Введение в специальность и история зоотехнии	52
Б1.В.02	Кинология	53
Б1.В.03	Этология животных	54
Б1.В.04	Химия	55
Б1.В.05	Основы научных исследований в животноводстве	56
Б1.В.06	Пчеловодство	58
Б1.В.07	Биотехнология в животноводстве	59

Б1.В.08	Генетические основы иммунитета	60
Б1.В.09	Кролиководство и звероводство	61
Б1.В.10	Буйволоводство	62
Б1.В.11	Технология молочных продуктов	63
Б1.В.12	Технология кожи, меха и шерсти	64
Б1.В.13	Технология рыбопродуктов	65
Б1.В.14	Технология мяса и мясопродуктов	67
<b>Б1.В.15</b>	<b>Элективные курсы по физической культуре и спорту, в том числе дисциплины по выбору</b>	
<b>Б1.В.15ДВ.01</b>	<b>Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)</b>	
Б1.В.15ДВ.01.01	Методы исследования продуктов животноводства	68
Б1.В.15ДВ.01.02	Методы исследования продуктов рыбоводства	69
<b>Б1.В.15ДВ.02</b>	<b>Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)</b>	
Б1.В.15ДВ.02.01	Экология	70
Б1.В.15ДВ.02.02	Рациональное природопользование	72
<b>Блок 2. Практика</b>		
<b>Обязательная часть</b>		
Б2.0.01(У)	Общепрофессиональная практика (Кормление животных)	73
Б2.0.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы (Разведение животных)	75
Б2.0.03(П)	Технологическая практика	76
Б2.0.04(П)	Научно-исследовательская работа	78
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика	79
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	81
<b>ФТД. Факультативы</b>		
ФТД.01	Религиозно – политический экстремизм	82
ФТД.02	Основы военной подготовки	83

**Аннотации**  
**дисциплин ОПОП ВО по направлению подготовки**  
**36.03.02 Зоотехния**

**ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

**Б1.0.01 ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ)**

**1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель* - дать студентам необходимый объем систематизированных знаний по истории; расширить и углубить базовые представления, полученные ими в средней общеобразовательной школе о характерных особенностях исторического пути, пройденного Российским государством и народами мира. А также выявить место и роль нашей страны в истории мировых цивилизаций; сформировать у студентов комплексное представление о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; сформировать систематизированные знания об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

*В задачи* изучения дисциплины входит: формирование представлений о многообразии культур и цивилизаций в их взаимодействии, многовариантности исторического процесса; формирование знаний движущих силах и закономерностях исторического процесса; месте человека в историческом процессе, политической организации общества; выработка умений логически мыслить, вести научные дискуссии; развитие творческого мышления, самостоятельности суждений, интереса к отечественному и мировому культурному и научному наследию, его сохранению и преумножению; выработка навыков исторической аналитики.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина Б1.0.01 «История (история России)» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.01) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

**3.1. Формируемые компетенции**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*универсальные* -

**УК-5** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социальное историческом, этическом и философском контекстах;

**ИД –1ук -5** Выявление общего и особенного в историческом развитии России с учетом геополитической обстановки

**3.2. В результате изучения дисциплины студент должен:**

**знать** межкультурное разнообразие общества и нормативно – правовые акты в сфере АПК;

**уметь** воспринимать межкультурное разнообразие общества в социальное – историческом, этическом и философском контекстах и осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно - правовыми актами в сфере АПК;

**владеть** навыками коммуникации с учетом межкультурное разнообразие общества в социальное историческом, этическом и философском контекстах и профессиональной деятельности в соответствии с нормативно - правовыми актами в сфере АПК.

**4. Содержание дисциплины**

Учебная дисциплина предусматривает изучение следующих основных тем. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Исследователь и исторический источник. Особенности становления государственности в

России и мире. Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье. Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XX веке. Россия и мир в XXI веке.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

#### **6. Форма контроля:** экзамен.

### **Б1.0.02 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ**

#### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* - формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

*Задачи дисциплины:* - понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовки ее к профессиональной деятельности; формирование мотивационно-целостного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии.

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

Дисциплина «Физическая культура и спорт» относится к обязательной части Б1.0.02 по направлению подготовки 36.03.02. «Зоотехния»

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

##### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*универсальные* -

**УК 7** – способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

**ИД-1ук-7** Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни

**ИД-2ук-7** Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

*общепрофессиональные* –

##### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** условия для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности, а также основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач, современные технологии с использованием приборно – инструментальной базы;

**уметь:** поддерживать должный уровень физической подготовленности и основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач;

**владеть:** навыками поддержки должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и навыками обоснования реализации в профессиональной деятельности современных технологий с использованием приборно – инструментальной базы.

#### **4. Содержание дисциплины.**

Физическая культура и спорт в общекультурной профессиональной подготовке студентов. Социально-биологические основы физической культуры. Развитие основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости, ловкости). Основы здорового образа жизни студента. Психофизические основы учебного труда и интеллектуальной деятельности. Средства физической культуры в регулировании утомления и работоспособности. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями. Спорт, индивидуальный выбор вида спорта или системы физических упражнений. Физическая подготовка в профессиональной деятельности бакалавра.

#### **5.Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

**6.Форма контроля:** зачет.

### **Б1.0.03 МОРФОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

*Цель дисциплины* – формирование у студента комплекса знаний об организационных, научных и методических основах строения и развития организма животных, освоение особенностей строения органов и тканей, закономерностей их развития в фило- и онтогенезе .

*Задачи дисциплины* - освоение студентами понятий по морфологии животных, являющихся теоретической базой для зоотехнических дисциплин; ознакомление с достижениями морфологии, с учетом требований современного животноводства; формирование у студентов исследовательского и методологического мировоззрения в решении проблем зоотехнии.

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

Дисциплина «Морфология животных» является дисциплиной обязательной части (Б1.0.03) направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

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

##### **3.1. Формируемые компетенции**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*общепрофессиональные* –

**ОПК-1** Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;

**ИД-1оПК-1** Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных

**ОПК- 4** Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно – инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.

**ИД-3оПК-4** Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач;

##### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать** - общебиологические закономерности строения и развития органов и систем организма животных в свете единства структуры и функции; закономерности развития организма в фило - и онтогенезе, биологические законы адаптации; морфологию клеток, тканей органов животных и птиц; видовые особенности организма животных; методы клеточного исследования органов и тканей.

**уметь** – использовать научные методы и приемы; логично и последовательно формулировать и обосновывать принятие технологических решений на основе полученных знаний; ориентироваться в расположении органов, границ областей по

скелетным и кожным ориентирам на модельных и живых объектах.

**владеть** – основными методами изучения морфологии; навыками работы с микроскопом, анатомическими и гистологическими инструментами; проводить анализ видовых, возрастных, морфологических особенностей органов и систем.

**4. Содержание дисциплины:** «Гистология»: общая и частная цитология, общая и частная эмбриология, общая и частная гистология. «Морфология органов и систем»: аппарат движения, общий кожный покров, спланхнология, иммунотранспортные системы, регуляторные системы, анализаторы, анатомия птиц.

**5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы.

**6. Форма контроля:** экзамен.

## **Б1.0.04 ИНФОРМАТИКА**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* - получение достаточных сведений по работе с информацией, освоение студентами основ информационных технологий; приобретение навыков практической работы на персональных компьютерах.

*Задачи* - формирование базового уровня владения стандартными технологиями обработки и анализа данных в своей предметной области, работы с автоматизированными информационными системами, ведения и хранения баз данных, определенного уровня культуры в информационной деятельности; развитие навыков использования информационно-коммуникационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности.

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

Дисциплина «Информатика» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.04) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

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

#### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*универсальные*

**УК- 1-** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ИД -1ук-1** Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей

#### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**Знать** систему понятий информатики; структуру информационных систем и процессов; виды и формы информации в природе и обществе; современное состояние информационных технологий и направления развития технических и программных средств; характеристика и принципы устройства и функционирования современных компьютеров; классификация современного ПО и основные представители каждого класса; структура, назначение и принципы функционирования локальных и глобальных сетей; технологии программирования; основные виды угроз безопасности информации.

**Уметь** обеспечить сохранность и защиту от несанкционированного доступа информации, представленной в электронном виде и обрабатываемой с помощью компьютера; проектирование баз данных, ввод информации в базы данных, обработка информации, хранящейся в базе данных; подготовка мультимедийного сопровождения излагаемого материала с помощью электронных презентаций; разработка WEB-документов на языке HTML и с помощью специальных редакторов; систематизация и упорядочение информации с помощью различных структур данных; разработка алгоритмов и компьютерных программ на языке высокого уровня для решения профессиональных

задач.

**Владеть** созданием электронного текстового документа; обработкой данных с помощью табличного процессора; передачей и обменом информацией с использованием ЭВМ.

**4. Содержание дисциплины** основные понятия и методы теории информатики; технические средства реализации информационных процессов; программные средства реализации информационных процессов; модели решения функциональных и вычислительных задач; основные понятия алгоритмизации и программирования; основные понятия вычислительных сетей; методы защиты информации.

**5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

**6. Форма контроля:** зачет.

## **Б1.0.05 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

**1. Цель и задачи изучения дисциплины.**

*Целью* изучения дисциплины «Иностранный язык» является: формирование и развитие коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой и достаточной, для решения студентами коммуникативно-практических задач в изучаемых ситуациях бытового, научного, делового общения, а также развитие способностей и качеств, необходимых для коммуникативного и социокультурного саморазвития личности обучаемого. Предметом изучения дисциплины «Иностранный язык» являются основные разделы базового курса фонетики и грамматики, а также базовый лексический уровень.

*Задачи* дисциплины: формирование коммуникативных компетенций говорения, письма, чтения, аудирования.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Иностранный язык» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.05) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

**3. Требования к результатам освоения дисциплины**

**3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*универсальные –*

**УК- 3** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

**ИД-1ук -3** Грамотно строит коммуникацию, исходя из целей и ситуации; использует коммуникативно приемлемые стиль общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами

**ИД-2ук -3** Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом

**УК – 4** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

**ИД-2ук -4** Ведение на иностранном языке диалога общего, делового или научного характера

**3.2. В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:** лексический минимум общего и терминологического характера; Особенности международного речевого/делового этикета в различных ситуациях общения.

**Уметь:** вести беседу на иностранном языке, связанную с предстоящей профессиональной деятельностью и повседневной жизнью; читать со словарем и понимать зарубежные первоисточники по своей специальности и извлекать из них необходимые сведения; оформлять извлечённую информацию в удобную для пользования форму в виде аннотаций, переводов, рефератов и т.п.; делать научное сообщение, доклад, презентацию;

**Владеть:** навыками разговорно-бытовой речи (нормативным произношением и ритмом



речи, применять их для беседы на бытовые темы); навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного вида рассуждений; базовой грамматикой и основными грамматическими явлениями; всеми видами чтения (просмотрового, ознакомительного, изучающего, поискового); основными навыками письма, необходимыми для подготовки тезисов, аннотаций, рефератов и навыками письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.

#### **4. Содержание дисциплины**

Фонетические особенности английского языка. Интонация. Правила чтения гласных букв. Дифтонги и буквосочетания. Местоимение. Личные, притяжательные, указательные и неопределенные местоимения. Многофункциональность глаголов to be и to have в Present и Past Simple. Оборот there +be в Present и Past Simple. Числительные количественные и порядковые. Чтение чисел и дат.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины 5 зачетные единицы.

**6. Форма контроля:** зачет, экзамен

### **Б1.0.06 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ**

#### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* «Русский язык и культура речи» является: формирование и развитие коммуникативной русскоязычной компетенции, необходимой и достаточной, для решения студентами коммуникативно-практических задач в изучаемых ситуациях бытового, научного, делового общения, а так же развитие способностей и качеств, необходимых для коммуникативного и социокультурного саморазвития личности обучаемого.

*Задачи дисциплины:* сформировать коммуникативную компетенцию говорения, письма, чтения.

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

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.06) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

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

##### **3.1. Формируемые компетенции**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*универсальные* –

**УК- 3** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

**ИД-1ук -3** Грамотно строит коммуникацию, исходя из целей и ситуации; использует коммуникативно приемлемые стиль общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами

**ИД-2ук -3** Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом

**УК – 4** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

**ИД-1ук -4** Ведение деловой переписки и делового разговора на государственном языке Российской Федерации

##### **3.2 В результате изучения дисциплины студент должен:**

**знать:** основные понятия и категории русского языка и культуры речи, закономерности функционирования языковых единиц в речи, основные требования, предъявляемые к носителям русского языка при построении устного и письменного высказывания, особенности устной и письменной речи в сфере делового общения; основы логики, этапы

подготовки и правила построения публичного выступления

**уметь:** анализировать, обобщать, критически воспринимать текстовую информацию в учебно-профессиональной, научной и официально-деловой сферах общения, ориентироваться в различных речевых ситуациях, учитывая коммуникативные цели участников общения, адекватно реализовывать свои коммуникативные намерения, создавать и редактировать тексты профессионального и официально-делового назначения в соответствии с нормами современного русского языка и стандартами оформления деловой документации, составлять аннотации, писать конспекты и рефераты, логически верно, аргументировано, ясно и точно строить деловую, научную, публицистическую речь, быть готовым к работе в коллективе и уметь кооперироваться с коллегами, пользоваться электронным каталогом удалённого доступа при поиске информации для выполнения рефератов, контрольных работ, подготовки докладов, сообщений

**владеть:** выражения своих мыслей и мнения в межличностном и деловом общении, подготовки и произнесения устных сообщений, применения устной и письменной речи, использования компьютера как средства управления информацией.

#### **4. Содержание дисциплины.**

Стили современного русского языка. Языковая норма, её роль в становлении и функционировании литературного языка. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидность литературного языка. Функциональные стили СРЛЯ. Взаимодействие языковых стилей. Научный стиль. Официально-деловой стиль. Публицистический стиль. Разговорная речь. Основные направления совершенствования навыков говорения и письма. Орфоэпические нормы русского языка. Орфографические нормы русского языка. Пунктуационные нормы русского языка.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

#### **6. Форма контроля:** зачет.

### **Б1.0.07 БИОЛОГИЯ**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель дисциплины*- дать общие представления об основных общебиологических закономерностях.

*Задачи дисциплины:*

- дать представления о строении и принципах функционирования эукариотической клетки;
- дать знания о клеточном цикле, способах размножения и разнообразии циклов развития многоклеточных организмов;
- объяснить основные механизмы эволюционного процесса;
- раскрыть закономерности функционирования, устойчивости и динамики надорганизменных систем.

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

Дисциплина «Биология» относится к обязательной части (Б1.0.07) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

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

##### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: общепрофессиональные –

**ОПК-1** Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;

**ИД-1**опк-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели

органов и систем организма животных

**ОПК -4** Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

**ИД-Зопк-4** Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач;

### **3.2.В результате изучения дисциплины студент должен:**

**знать:** структуру клетки и процессы метаболизма; способы размножения организмов и этапы онтогенеза; основные направления и механизмы эволюции животных; основные понятия и закономерности экологии;

**уметь:** прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов; при производстве продукции рационально использовать животных в соответствии с их биологическими особенностями; осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний;

**владеть** биологической номенклатурой и терминологией; биологическими методами анализа; приемами биологического мониторинга; способами оценки и контроля морфологических особенностей животного организма; методами изучения животных.

### **4. Содержание дисциплины:**

*Живые системы: клетка, организм.* Сущность жизни. Клетка – основная форма организации живой материи. Химический состав клетки. Обмен веществ и превращение энергии. Размножение, рост, индивидуальное развитие организмов. Закономерности наследственности и изменчивости.

*Эволюция органического мира.* Эволюционные концепции. Микроэволюция. Макроэволюция.

*Экология и основы природопользования.* Предмет и структура экологии. Факториальная экология. Популяция. Экологические системы. Поток вещества и энергии в экосистеме. Основы природопользования.

### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

**Форма контроля:** экзамен

## **Б1.0.08 ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ**

### **1.Цели и задачи дисциплины**

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

*Задачи дисциплины* - познание частных и общих механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов и целостного организма, механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций у млекопитающих и птиц, качественного своеобразия физиологических процессов у продуктивных животных, поведенческих реакций и механизмов их формирования;

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

Дисциплина «Физиология животных» относится к обязательной части (Б1.0.08) по

направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния

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

#### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*общефессиональные –*

**ОПК-1** Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;

**ИД-1оПК-1** Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных

**ОПК -4** Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

**ИД-3оПК-4** Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач;

#### **3.2. В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:** закономерности осуществления физиологических процессов и функций и их качественное своеобразие в организме млекопитающих и птиц, продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, 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, механизмы их нейрогуморальной регуляции, сенсорные системы; высшую нервную деятельность; поведенческие реакции и механизмы их формирования, основные поведенческие детерминанты.

**Уметь:** использовать знания физиологии и этологии при оценке состояния животного; самостоятельно проводить исследования на животных.

**Владеть:** знаниями и навыками по исследованию физиологических функций, методами наблюдения и эксперимента.

#### **4. Содержание дисциплины**

Введение. Физиология возбудимых тканей. Возбудимые ткани, их характеристика. Основные свойства нервной и мышечной тканей: возбудимость и лабильность. Физиология мышц. Физиология нервных волокон. Общая характеристика строения и функций центральной нервной системы. Нервные центры и их свойства. Система крови. Форменные элементы крови. Понятие о системе крови. Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Поддержание гомеостаза. Основные функции крови. Объем и распределение крови у различных видов животных. Физико-химические свойства крови. Форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты). Физиология кровообращения. Значение кровообращения для организма. Эволюция кровообращения. Физиология сердца. Роль проводящей системы сердца. Законы сердца. Сердечный цикл. Сердечный толчок. Тоны сердца. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография. Кровезаменяющие растворы. Физиология пищеварения. Сущность пищеварения. Ферменты пищеварительных соков. Пищеварение в полости рта. Механизм секреции слюны. Регуляция слюноотделения. Глотание, ее регуляция. Физиология дыхания. Сущность дыхания. Эволюция дыхательного аппарата. Легочное дыхание и его механизм. Механизм вдоха и выдоха.. Типы и частота дыхания у разных видов животных. Жизненная и общая емкость легких. Легочная вентиляция Биологическое значение обмена веществ и энергии. Обмен веществ. Обмен энергии.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

#### **6. Форма контроля: экзамен**

## **Б1.0.09 РАЗВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* - является освоение закономерностей роста и развития животных, их оценки по продуктивности, учения о породе, конституции и экстерьера, методов разведения животных. Дать студенту основные понятия о биологической базе продуктивности и разведения животных.

*Задачи дисциплины:* изучение эволюции домашних животных и породообразовательного процесса; изучение индивидуального развития животных; изучение экстерьера, интерьера и конституции животных; освоение современных методов учета и оценки продуктивности животных; освоение методов оценки животных по происхождению и качеству потомства; изучение теории и практики отбора и подбора и методов разведения.

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

Дисциплина «Разведение животных» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.09) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

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

#### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*общепрофессиональные –*

**ОПК- 4** Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно – инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.

**ИД-1оПК-4** Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности

**ИД-2оПК-4** Обосновывает и реализует современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы для решения общепрофессиональных задач

**ИД-3оПК-4** Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач;

*профессиональные –*

**ПК-1** Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных

**ИД-3ПК-1** Способен проводить зоотехническую оценку животных

**ПК- 2** Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада

**ИД-2ПК-2** Владеет методами селекции различных видов животных

**ПК-7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными

**ИД-1ПК-7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных

#### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать** - значение дисциплины в животноводстве; основные породы животных; виды продуктивности животных; оценку животных по продуктивности; оценку животных по генотипу и фенотипу; основы теории и практики отбора и подбора; методы разведения сельскохозяйственных животных;

**уметь:** проводить определение породности животных; проводить прогноз продуктивности животных разного вида; составлять генеалогическую структуру стада; вычислять селекционно-генетические параметры.

**владеть:** методами оценки конституциональных и экстерьерных особенностей; методами учета роста и развития животных; методами оценки продуктивности; навыками работы с зоотехнической и племенной документацией.

#### **4. Содержание дисциплины**

Значение животноводства в народном хозяйстве и задачи его развития. Эволюция домашних животных. Учение о породе. Отбор животных – общие положения. Конституция экстерьер и интерьер с.-х. животных. Индивидуальное развитие животных. Продуктивность с.-х. животных как главный фактор отбора. Продукция животноводства: молоко, мясо, яйцо, шерсть, мех и др. Общие принципы оценки животных по их продуктивности. Оценка и отбор с.-х. животных по генотипу. Сущность и значение оценки животных по происхождению. Формы родословных и последовательность оценки по ним. Формы отбора. Способы отбора. Организация работ по отбору. Подбор и организация племенной работы. Понятие о подборе и классификация вариантов подбора. Связь отбора с подбором. Основные принципы подбора. Понятие об инбридинге. Методы разведения. Классификация методов разведения: чистопородное разведение, скрещивание и гибридизация. Организация племенной работы.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 зачетные единицы.

**6. Форма контроля:** зачеты, курсовая работа, экзамен.

### **Б1.0.10 КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ С ОСНОВАМИ КОРМОПРОИЗВОДСТВА**

#### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

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

*Задачи дисциплины* – освоение студентами современных методов зоотехнического анализа кормов, оценки их химического состава и питательности. Освоить ГОСТы на корма, потребности сельскохозяйственных животных в питательных веществах, рациональную технику кормления животных в условиях производства.

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

Дисциплина «Кормление животных с основами кормопроизводства» относится к обязательной части учебного плана (Б1.0.10) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

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

##### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*универсальные* -

**УК – 2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

**ИД-1ук-2** Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач

*общепрофессиональные* –

**ОПК-1** Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;

**ИД-2опк-1** Определяет качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения

*профессиональные –*

**ПК- 1** Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных

**ИД-2пк-1** Способен составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении животных

**ПК- 4** Способен рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов

**ИД-1пк-4** Рационально использует корма;

**ИД-2пк-4** Рационально использует сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья;

**ИД-3пк-4** Владеет различными методами заготовки и хранения кормов

**ИД-4пк-4** Способен к организации и оценке качества кормов в период их заготовки, хранения и использования

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать** методы оценки химического состава, питательности и качества кормов, кормовых добавок и премиксов; содержание питательных и антипитательных факторов в отдельных кормах и кормовых смесях; рациональные способы заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным; научные основы сбалансированного кормления животных, роль отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ животных; нормированное кормление животных с учетом вида, возраста и физиологического состояния; методику составления и анализа рационов с использованием компьютерных программ и 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; - определять нормы потребностей животных в питательных веществах и отдельных кормах; определять отклонение от нормы содержания питательных веществ в рационе по изменениям внешних признаков и поведению животных; составлять и анализировать рационы для животных разных вида, возраста, физиологического состояния и других факторов, формулировать профессиональное заключение о соответствии рационов потребностям животных; определять суточную, месячную, сезонную и годовую потребности животных в кормах.

**владеть:** техникой определения основных показателей химического состава кормов; составления и анализа рационов на компьютере с использованием компьютерных программ; подготовки кормов и кормосмесей к скармливанию животным; контроля полноценности кормления животных; проведения научных исследований по кормлению с.-х. животных.

**4.Содержание дисциплины:** основные разделы дисциплины: научные основы полноценного кормления животных; корма: особенности состава и питательности, способы подготовки кормов к скармливанию; нормированное кормление сельскохозяйственных животных разных видов; методика проведения научно-хозяйственных опытов по кормлению животных. Кормопроизводство как наука и отрасль сельского хозяйства. Факторы жизни растений. Системы земледелия и законы земледелия в кормопроизводстве. Севообороты. Удобрения и их применение. Виды удобрений. Пути создания прочной кормовой базы. Корнеплоды. Клубнеплоды. Бахчевые культуры. Характеристика силосных культур и технология их возделывания. Кормовые травы. Общая характеристика многолетних злаковых трав. Общая характеристика многолетних бобовых трав. Технология их возделывания. Однолетние травы. Хозяйственная характеристика основных растений сенокосов и пастбищ. Классификация кормовых угодий. Система поверхностного улучшения естественных кормовых угодий. Система

коренного улучшения естественных кормовых угодий. Сенокосы. Принципы создания. Рациональное и эффективное использование. Прогрессивные технологии заготовки различных видов сена, сенажа, травяной муки и резки. Технология заготовки силоса. Силосование трав. Особенности семеноводства луговых трав.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 зачетные единицы.

**6. Форма контроля:** зачеты, курсовая работа, экзамен.

### **Б1.0. 11 ГЕНЕТИКА И БИОМЕТРИЯ**

#### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* - формирование у студентов комплекса знаний об организационных, научных и методических основах современной генетики, материальных основах наследственности и изменчивости на разных уровнях организации живой материи – молекулярном, клеточном, организменном и популяционном.

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

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

Дисциплина «Генетика и биометрия» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.11) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

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

##### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*общепрофессиональные* –

**ОПК – 2** Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;

**ИД-2оПК-2** Использует основы генетических знаний при оценке влияния наследственности на продуктивность животных

**ОПК - 4** способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно – инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.

**ИД-3оПК-4** Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач;

*профессиональные* -

**ПК- 6** Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов

**ИД-3ПК-6** Участвует в проведении научных исследований и анализе их результатов.

##### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать** основные понятия о наследственности и изменчивости; цитологические основы наследственности; закономерности наследования признаков; хромосомную теорию наследственности, генетику пола и его регуляцию; основы иммуногенетики, биотехнологии и генетической инженерии; мутации и мутагенез; генетику популяций; генетические основы иммунитета; методы повышения наследственной устойчивости к заболеваниям; особенности применения математических методов в биологических исследованиях; статистические методы обработки экспериментальных данных;

**уметь** применять основные законы наследственности и закономерности наследования признаков к анализу наследования нормальных и патологических признаков животных;



использовать методы генетического, цитологического, популяционного анализов в практической деятельности; планировать научные исследования, выбирать методы сбора данных и их анализа, интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации и использовать их в практической деятельности;

**владеть** навыками самостоятельной работы с научной литературой; методами изучения изменчивости и наследственности (методами гибридологического, цитогенетического, биометрического и популяционного анализа); принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью; способностью самостоятельного принятия решений при планировании зоотехнических исследований и реализации их результатов.

#### **4. Содержание дисциплины**

Генетика как теоретическая основа селекции и племенного дела. Основные виды наследственности и изменчивости. Анализ изменчивости количественных признаков. Методы изучения взаимосвязи между признаками. Дисперсионный анализ. Цитологические основы наследственности. Деление клеток. Размножение организмов. Наследование признаков в моногибридном скрещивании. Виды доминирования. Наследование признаков в ди- и полигибридных скрещиваниях. Наследование признаков при взаимодействии неаллельных генов. Наследование пола и сцепленных с полом признаков. Наследование признаков при полном и неполном сцеплении генов. Молекулярные основы наследственности. Биосинтез белков. Генетический анализ у микроорганизмов. Генетические основы онтогенеза. Мутационная изменчивость. Качественные и количественные изменения хромосом. Генетика популяций. Генетика иммунитета, аномалий и болезней. Основы физиологической и биохимической генетики. Генетическая инженерия. Основы биотехнологии. Основы генетики поведения. Генетические основы селекции. Генетика и эволюционное учение.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетные единицы.

**6. Форма контроля:** зачет, экзамен.

### **Б1.0.12 ФИЛОСОФИЯ**

#### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* - воспитание у студентов высокой культуры мышления, дискуссии, формирование умений отстаивать, аргументировать свою точку зрения; формирование у бакалавров данного профиля представления о специфике философии как способе познания и духовного освоения мира; овладение базовыми принципами и приемами философского познания; введение их в круг философских проблем науки и техники, выработка навыков работы как с оригинальными и адаптированными философскими текстами, так и текстами научно-технического содержания.

*В задачи изучения дисциплины входит:*

способствовать созданию у студентов целостного системного представления о мире и месте человека в нем, а также формированию и развитию философского мировоззрения и мироощущения; формирование представлений об основных разделах и направлениях этапах развития философии, о методах и приемах философского анализа проблем; выработка умений анализировать и оценивать социальную информацию; выработка навыков планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа.

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

Дисциплина «Философия» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.12) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

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

### **3.1 Формируемые компетенции**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*универсальные –*

**УК-5** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социальное историческом, этическом и философском контекстах;

**ИД–2ук -5** Изучение влияния исторического наследия и социокультурных традиций на развитие философского мышления

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления; основные пути и принципы творческого развития личности; основополагающие гражданские, этические ценности и нормы.

**уметь:** применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; использовать гуманитарные, социальные и экономические знания для анализа социально-значимых проблем и процессов, решения социальных и профессиональных задач; самостоятельно анализировать и оценивать те или иные мировоззренческие и этические позиции граждан и организаций; реализовывать в практической деятельности знания об этических ценностях и нормах; применять нормы логического мышления и аргументации при построении устной и письменной речи; применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности.

**владеть:** навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии; навыками эффективного использования своего творческого потенциала; навыками практической актуализации морально-этических качеств и принципов.

### **4. Содержание дисциплины**

Философия ее предмет и функции. Этапы исторического развития философии. Философия Древней Индии и Китая. Античная философия. Средневековая философия. Арабская философия. Философия эпохи Возрождения, Нового времени и Просвещения. Классическая немецкая философия. Марксистская философия. Отечественная философия. Современная западная философия. Учение о бытии. Философское понимание мира: бытие и материя. Движение и развитие. Диалектика. Человек, общество, культура. Бытие человека и смысл его существования. Проблема сознания. Познание, научное познание. Глобальные проблемы современности.

### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

### **6. Форма контроля:** экзамен.

## **Б1.0.13 ТЕОРИЯ ЭВОЛЮЦИИ**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* - формирование у студентов целостного мировоззрения будущего специалиста, ориентированного на поиски возможностей управления процессами развития и воспроизводства живых организмов с учётом их истории и эволюционных потенций, а также современных тенденций и скоростей изменения экологической ситуации под влиянием неконтролируемого роста техносферы.

*Задачи дисциплины* – освоение студентами основных понятий теории эволюции, изучение гипотез возникновения и ранних этапов эволюции жизни на Земле, основных эволюционных концепций; уяснение связей между процессами онтогенеза и эволюцией организмов, классификацией и историей формирования таксонов различных уровней организации; познание основных закономерностей и этапов эволюции органического

мира, механизмов эволюционного процесса.

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

Дисциплина «Теория эволюции» относится дисциплинам обязательной части (Б1.0.13) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

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

### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*универсальные* –

**УК- 1-** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ИД -Зук-1** Способен к практическому анализу и оценке современных научных достижений *общепрофессиональные* –

**ОПК –2** Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

**ИД-2опк-2** Использует основы генетических знаний при оценке влияния наследственности на продуктивность животных

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать** закономерности эволюции живой природы, в том числе механизмы эволюции и основные эволюционные концепции, взаимосвязь эволюционных процессов и проблем классификации организмов, а также процессов онтогенеза;

**уметь** осознавать и оценивать с эволюционных позиций изменения структуры популяций;

**владеть** приемами оценки эволюционных последствий длительных воздействий деятельности на популяции животных при проведении различных биотехнических и селекционных процедур.

## **4. Содержание дисциплины**

Эволюционные теории. История эволюционных идей в биологии. Доказательства эволюции и методы ее изучения. Эволюция Вселенной. Возникновение и эволюция жизни на Земле. Организация генома. Элементарный эволюционный материал, единица. Элементарные факторы эволюции. Вид и видообразование. Эволюция филогенетических групп. Эволюция и классификация. Эволюция онтогенеза. Антропогенез.

## **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

## **6. Форма контроля:** экзамен.

## **Б1.0.14 ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* – формирование теоретических знаний и практических навыков по технологии первичной переработки продуктов, дать студентам глубокие знания получения качественного сырья, которое осуществляется государственной системой стандартизации, изучение технологии первичной переработки продуктов животноводства, решение вопросов рационального использования и улучшения качества продуктов животноводства, их транспортировки, первичной переработки, хранения и реализации.

*Задачи дисциплины:* классификации и характеристики основных видов мясного сырья, технологического оборудования по первичной переработке убойных животных, различных типов перерабатывающих предприятий; организации мест убоя; обоснования целесообразности строительства перерабатывающего мини-завода или цеха; основ ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя; классификацию мяса; классификацию

промысловых рыб; классификацию меда, транспортировки животных; методики определения категорий упитанности животных; сдачи-приемки убойных животных по живой массе и упитанности, по выходу и качеству мяса; качества продуктов убоя.

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

Дисциплина «Технология первичной переработки продукции животноводства» относится к обязательной части (Б1.0.14) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

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

### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*универсальные -*

**УК – 8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

**ИД-1ук-8** Владеет культурой профессиональной безопасности, способен организовывать свою жизнедеятельность с целью снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечения безопасности личности и общества

*общепрофессиональные*

**ОПК – 1** Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

**ИД-2опк-1** Определяет качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения

*профессиональные*

**ПК – 3** Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка

**ИД-4пк-3** Способен использовать современные технологии переработки продукции животноводства

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** классификацию и характеристику основных видов мясного сырья, технологическое оборудование по первичной переработке убойных животных. различные типы перерабатывающих предприятий; организацию мест убоя; обоснование целесообразности строительства перерабатывающего мини-завода или цеха; основы ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя; классификацию мяса; классификацию промысловых рыб; классификацию меда.

**уметь:** организовать транспортировку животных; сдавать убойных животных для убоя на предприятия мясной промышленности; владеть методикой определения категорий упитанности животных; осуществлять сдачу-приемку убойных животных по живой массе и упитанности, по выходу и качеству мяса; определять качество продуктов убоя.

**владеть:** навыками формирования исследовательской деятельности и ориентироваться в применении теоретических знаний на практике.

## **4. Содержание дисциплины**

Современное состояние и перспективы развития животноводческой промышленности в России и мире. Сельскохозяйственные животные как сырье для мясной промышленности. Транспортировка сельскохозяйственных животных. Содержание животных на скотобазах. Сдача-приемка сельскохозяйственных животных. Убой сельскохозяйственных животных. Субпродукты и эндокринно-ферментное сырье. Холодильная обработка мяса. Первичная переработка продуктов птицеводства. Технология первичной переработки промысловых рыб. Технология продукции пчеловодства.

## **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

## 6. Форма контроля: экзамен

### Б1.0.15 МИКРОБИОЛОГИЯ

#### 1. Цель и задачи дисциплины

*Цель дисциплины*- показать многообразие микробного мира, его роль в практической деятельности человека, показать значение биотехнологии и экологии микроорганизмов.

*Задачи дисциплины* - дать студентам теоретические и практические знания по микробиологическому исследованию молока и молочных продуктов, силоса, объектов внешней среды, ознакомить с возбудителями антропозоонозных инфекций.

#### Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Микробиология и иммунология» является дисциплиной обязательной части (Б1. 0.15) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

##### 3.1 Формируемые компетенции:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*общеобразовательные* –

**ОПК-1** Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;

**ИД-1**опк-1 Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных

*профессиональные* –

**ОПК– 6** Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

**ИД-1**опк-6 Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

**ИД-2**опк-6 Способен использовать навыки проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

##### 3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**знать:** методы микроскопии, используемые в микробиологии; морфологию и физиологию микроорганизмов, влияние среды на их развитие; роль микроорганизмов в круговороте биогенных веществ; генетику микроорганизмов; учение об инфекции и иммунитете;

**уметь:** приготавливать микропрепараты и окрашивать их простыми и сложными методами; делать посев микроорганизмов на питательные среды для получения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий и грибов, определять микробную обсемененность воды, почвы, воздуха, молока, молочных продуктов, мяса, яиц, кормов; - проводить отбор патологического материала от павших животных, проб кормов, воды, воздуха, навоза, почвы для лабораторных исследований; выделять и идентифицировать патогенные и условно-патогенные микроорганизмы;

**владеть:** методами лабораторного исследования воды, почвы, воздуха, навоза, молока и молочных продуктов, мяса и мясопродуктов, яиц, кормов, а также патологического материала, полученного от больных животных.

#### Содержание дисциплины

История развития микроорганизмов и ее цели и задачи. Морфология прокариот и эукариотов. Строение и формы бактерий. Ферменты микроорганизмов и их, классификация. Питание микроорганизмов. Сапрофиты, комменсалы, паразиты. Ана- и катаболизм. Энергетический обмен у микроорганизмов. Брожение. Дыхание. Рост и размножение микроорганизмов. Питательные среды, их классификация Характер роста

микробов на жидких, плотных питательных средах. Понятие о наследственности и изменчивости. Взаимосвязь микроорганизмов со средой обитания. Понятие о стерилизации и асептике. Понятие о дезинфекции и дезинсекции. Микрофлора кожи, системы органов дыхания, пищеварения. Количественный и видовой состав микроорганизмов в почвах различных типов. Санитарные показатели воды: микробное число, коли-титр и коли-индекс. Роль углерода и кислорода в бродильных процессах. Спиртовое, молочно-кислое, масляно-кислое, пропионово-кислое брожение и их практическое применение. Фиксация, аммонификация, нитрификация и денитрификация молекулярного азота. Понятия: инфекция, инфекционный процесс, инфекционная болезнь. Роль микроорганизмов в возникновении и развитии инфекции. Патогенность, вирулентность. Физические, химические, биологические факторы усиления и ослабления вирулентности. Токсигенность, инвазивность. Роль макроорганизмов и условий внешней среды в развитии инфекционного процесса. Динамика инфекционного процесса. Иммуитет и виды иммуитета. Биотехнологические методы приготовления и хранения растительных кормов. Возбудители: туберкулеза, бруцеллеза, рожи свиней, пастереллеза, колибактериоза, сальмонеллёзов; клостридиозов, сибирской язвы, столбняка, ботулизма, микозов и микотокспкозов.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

#### **6. Форма контроля: зачет.**

### **Б1.0.16 ОВЦЕВОДСТВО КОЗОВОДСТВО**

#### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* - формирование у студентов теоретических и практических знаний по изучению современного состояния овцеводства и козоводства, дать глубокие знания о происхождении и одомашнивании, биологические особенности овец и коз, места доместикации, классификация пород, технология производства шерсти и баранины изучение и освоение методов разведения животных, влияние паратипических факторов на продуктивность овец и коз, племенная работа и зоотехнический учет, организации воспроизводства стада, физиология воспроизводительной функции, кормление и содержание ,правила убоя ягнят и съемки шкур, консервирование шкур .

*Задачи дисциплины* – освоение студентами основных понятий по дисциплине овцеводства и козоводства и применение в научных исследованиях и практике животноводства

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

Дисциплина «Овцеводство и козоводство» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.16) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

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

##### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*общепрофессиональные -*

**ОПК- 4** Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно – инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.

**ИД-1оПК-4** Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности

*профессиональные -*

**ПК – 3** Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка

**ИД-1пк-3** Разрабатывает и проводит мероприятия по увеличению показателей продуктивности сельскохозяйственных животных

**ИД-2пк-3** Использует современные технологии производства продукции животноводства

**ИД-3пк-3** Использует современные технологии выращивания молодняка

**ПК – 7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными

**ИД-1пк-7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать** – биологические особенности овец и коз, классификации конституциональных типов, экстерьер и способы оценки животных, определение возраста овец, определить живую массу, классификацию пород, породы разного направления продуктивности и отличительные особенности, смушковые породы и особенности производства сушек, зарубежные породы, руно и его элементы, классификация отечественной шерсти, пороки и недостатки шерсти, методы изучения научной информации отечественного и зарубежного опыта по дисциплине;

**уметь** - применять методы разведения овец и коз, различать тонкорунные, полутонкорунные, грубошерстные породы, определить возраст и упитанность, квалифицированно провести отбор и подбор пород ,проводить бонитировку, проводить стрижку овец, определить пороки овчин, интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации, пользоваться научной информацией отечественного и зарубежного опыта в области овцеводства и козоводства;

**владеть** методами разведения овец и коз, классификация шерсти, методами повышения молочной и мясной продуктивности, методами подбора, проведение бонитировки и зоотехнического учета, принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью; способностью самостоятельного принятия решений при планировании исследований и реализации их результатов; навыками самостоятельной работы с научной литературой отечественного и зарубежного опыта в области овцеводства и козоводства.

### **4. Содержание дисциплины**

Биологические особенности овец и коз. Конституция и экстерьер. Породы овец. Классификация пород. Тонкорунные, полутонкорунные и грубошерстные породы. Шерсть и технология производства. Руно и его элементы. Мясная продуктивность. Методы повышения мясной и молочной продуктивности. Технологические свойства шерсти. меховые и шубные овчины. Сортировка овчин. Пути улучшения качества и сокращения потерь овчин. Классификация и основные свойства завитков каракуля. Популяционно-генетические основы селекции овец. Методы разведения овец. Методы скрещивания. Отбор и подбор. Организация и планирование племенной работы. Бонитировка. Мечение племенной и зоотехнический учет. Особенности племенной работы в хозяйствах разных категорий. Организация и техника разведения овец. Воспроизводство стада. Физиология воспроизводительной функции овец. Половой сезон. Подготовка маток и баранов к случке. Ягнение и выращивание молодняка. Кормление и содержание овец. Породы коз. Продукция козоводства.

### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы.

### **6. Форма контроля:** экзамен.

## **Б1.0.17 СКОТОВОДСТВО**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* – дать студентам теоретические и практические знания о состоянии скотоводства в нашей стране и за рубежом, биологических и хозяйственных особенностях крупного рогатого скота, рациональном использовании для получения максимума продукции с наименьшими затратами с учетом экологических требований.

*Задачи дисциплины* – освоение студентами следующих вопросов:  
- происхождение крупного рогатого скота; конституция, экстерьер и интерьер животных, и их взаимосвязь с различными видами продуктивности; хозяйственно-биологические особенности пород крупного рогатого скота и методы их генетического улучшения; закономерности формирования молочной и мясной продуктивности скота, методы их учета и оценки, влияние на них различных факторов; организация воспроизводства стада и технологии выращивания ремонтного молодняка; современные технологии производства молока и говядины.

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

Дисциплина «Скотоводство» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.17) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

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

### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*общепофессиональные* –

**ОПК - 3** Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса

**ИД-1оПК-3** Использует существующие нормативно-правовые документы в сфере АПК в профессиональной деятельности

**ОПК – 4** Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

**ИД-1оПК-4** Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности

*профессиональные* -

**ПК - 1**Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных

**ИД-3ПК-1** Способен проводить зоотехническую оценку животных

**ПК -2** Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада

**ИД-1ПК-2** Способен обеспечить рациональное воспроизводство различных видов животных, владеет технологиями воспроизводства стада

**ПК -3** Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка

**ИД-1ПК-3** Разрабатывает и проводит мероприятия по увеличению показателей продуктивности сельскохозяйственных животных

**ИД-2ПК-3** Использует современные технологии производства продукции животноводства

**ИД-3ПК-3** Использует современные технологии выращивания молодняка

**ПК -7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными

**ИД-1ПК-7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**



**знать** состояние скотоводства в РФ, РД и мире; методы оценки животных по конституции, экстерьеру и интерьеру; факторы, влияющие на продуктивность и технологические качества крупного рогатого скота; организацию воспроизводства стада; направленное выращивание ремонтного молодняка крупного рогатого скота; технологии производства молока и говядины; теоретические и практические основы селекции скота; породы и породные особенности крупного рогатого скота;

**уметь:** использовать факторы кормления и содержания скота для формирования продуктивности; организовать зоотехнический учет; планировать производство молока и говядины; организовать технологический процесс выращивания ремонтного молодняка и воспроизводства стада.

**владеть:** - методами селекции, кормления и содержания крупного рогатого скота; технологией воспроизводства стада; выращивания молодняка; основными методами компьютерных технологий в животноводстве.

#### **4. Содержание дисциплины**

Значение скотоводства в народном хозяйстве. Биологические и хозяйственные особенности. Происхождение и эволюция крупного рогатого скота. Конституция, экстерьер и интерьер скота. Молочная продуктивность: определение понятия и молоковыведение; состав молока; учет молочной продуктивности. Мясная продуктивность. Показатели, характеризующие мясную продуктивность. Факторы, влияющие на мясную продуктивность. Зоотехнические основы воспроизводства стада. Выращивание молодняка. Классификация пород. Направление продуктивности: черно-пестрые, красные, айрширская, джерсейская. Породы молочно-мясного направления продуктивности: палево-пестрые, бурые породы. Породы мясного направления продуктивности: отечественные, английские и франко-итальянские. Сохранение генофонда исчезающих отечественных пород скота молочно-мясного и мясного направления продуктивности. Технология производства молока. Технология производства говядины. Племенная работа и ее значение в повышении продуктивности. Методы разведения крупного рогатого скота

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетные единицы.

**6. Форма контроля:** зачет, курсовая, экзамен.

### **Б1.0.18 МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

#### **1. Цели и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* – дать студентам теоретические и практические знания по технологии и механизации производственных процессов в животноводстве, назначении машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств, правилах их эксплуатации и рационального использования для получения максимума продукции с наименьшими затратами и с учетом экологических требований.

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

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

Дисциплина «Механизация и автоматизация животноводства» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.18) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

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

### **3.1 Формируемые компетенции**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*универсальные -*

**УК – 2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

**ИД-2ук-2** Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

**УК – 8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

**ИД-1ук-8** Владеет культурой профессиональной безопасности, способен организовывать свою жизнедеятельность с целью снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечения безопасности личности и общества

*общепрофессиональные –*

**ОПК- 4** Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно – инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.

**ИД-1опк-4** Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности

*профессиональные –*

**ПК- 4** Способен рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов

**ИД-3пк-4** Владеет различными методами заготовки и хранения кормов

### **3.2 В результате изучения дисциплины студент должен:**

**знать:** состояние и направление развития научно-технического прогресса в области животноводства; технологии производства, обработки и частичной переработки продукции животноводства; основы кормления и содержания животных; состояние и направление развития научно-технического прогресса, технологии производства и основы кормления и содержания животных; высокоэффективные технологии производства и приготовления грубых и сочных кормов и факторы, влияющие на их качество; зооинженерные требования к средствам механизации животноводства; -особенности механизации производственных процессов в фермерских (крестьянских) хозяйствах; устройство, рабочий процесс, основы эксплуатации средств механизации в животноводстве; эффективные технологии производства и приготовления кормов и факторы, влияющие на их качество.

**уметь:** применять прогрессивные технологии производства продукции животноводства; -использовать прогрессивные способы и приемы механизации производственных процессов в животноводстве; проектировать производственно-технологические линии и подбирать комплекты машин и оборудования; применять прогрессивные технологии, приемы механизации производственных процессов и комплектовать машины и оборудования для животноводства; решать задачи, связанные с технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства продукции животноводства; способен использовать энергосберегающие технические средства; правильно эксплуатировать современную животноводческую технику и технические средства управления

производством; рационально использовать современную животноводческую технику и технические средства управления производством; решать производственные задачи, связанные с технологическим расчетом и выбором машин и оборудования для производства продукции животноводства.

**владеть:** навыками по разборке, сборке, монтажу, аппаратов, машин и оборудования; регулировкой и пуском в эксплуатацию аппаратов, машин для животноводства; способностями по монтажу, регулировке и пуску в эксплуатацию, машин и оборудования для животноводства

#### **4 Содержание дисциплины**

Общие сведения о животноводческих фермах и комплексах. Технологические основы производства продукции животноводства. Технология производства скотоводства и свиноводства. Технология производства овцеводческой и птицеводческой продукции. Технология производства кролиководческой и звероводческой продукции. Механизированные технологические процессы. Машины и оборудование для водоснабжения и поения. Машины и оборудование для приготовления кормов. Машины и оборудование и поточные линии для приготовления кормов и кормовых смесей кормов. Машины для уплотнения кормов. Машины и оборудование для раздачи кормов. Машины и оборудование для уборки, удаления, переработки и хранения навоза и помета. Машины и оборудование для доения сельскохозяйственных животных. Машины и оборудование для первичной обработки и переработки молока. Машины и оборудование для санитарной обработки, стрижки овец и первичной обработки шерсти. Механизация технологических процессов в птицеводстве. Машины и оборудование для животноводческих фермерских (крестьянских) хозяйств. Оборудование для обеспечения микроклимата и ветеринарно-санитарных работ в помещениях для животных и птицы. Основы эксплуатации технологического оборудования и технологического проектирования ферм и комплексов

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

**6. Форма контроля:** экзамен.

### **Б1.0.19 ПЛЕМЕННОЕ ДЕЛО В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

#### **1.Цель и задачи дисциплины**

*Цель дисциплины* – является углубить знания студентов, обучающихся по направлению 36.03.02 - «Зоотехния», в вопросах биологических генетических основ селекции, что позволит в определенной мере предвидеть ее общий вероятный результат.

*Задачи дисциплины* - освоение студентами знаний по основным вопросам племенного дела: теории и практике оценки животных по фенотипу и генотипу, приемам повышающим надежность оценки; теории и практике племенного отбора животных различного направления продуктивности, условий определяющих эффективность отбора; - особенностям применения различных форм подбора при разведении животных; принципам и технике перспективного планирования племенной работы в хозяйствах различного направления продуктивности животных;

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

Дисциплина «Племенное дело в животноводстве» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.19) по направлению подготовки 36.03.02 – «Зоотехния».

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

##### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*общепрофессиональные* –

**ОПК-3** Способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с

нормативными и правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса.

**ИД –1**опк-3 Использует существующие нормативно-правовые документы в сфере АПК в профессиональной деятельности

**ИД –2**опк-3 Способен находить современную актуальную и достоверную информацию о сельскохозяйственном законодательстве, правилах и положениях, регулирующих сельскохозяйственную деятельность

*профессиональные –*

**ПК -2** Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада

**ИД-2**пк-2 Владеет методами селекции различных видов животных

**ПК -7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными

**ИД-1**пк-7 Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать** –методы племенной работы, принимаемые в животноводстве; генетические принципы определения племенной ценности животных; особенности оценки племенных и репродуктивных качеств животных при отборе и подборе; методы определения и прогнозирования эффекта племенной работы; особенности племенной работы в хозяйствах различных типов; племенной учет, организацию и планирование племенной работы.

**уметь** - оценивать животных по породности, классности, возрасту, живой массе и телосложению; определять уровень наследуемости и взаимосвязи хозяйственно-полезных признаков; оценивать животных по качеству потомства; определять генеалогическую структуру стада и сочетаемость животных при подборе; отбирать племенное ядро и составлять индивидуальный план подбора для дальнейшего повышения продуктивности животных; составлять план племенной работы.

**владеть** – навыками самостоятельной работы с научной литературы; принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью.

#### **4. Содержание дисциплины**

Теоретические основы племенного дела. Методы прогнозирования эффекта племенной работы. Оценка племенных и репродуктивных качества производителей сельскохозяйственных животных при отборе. Методы племенной работы при разведении животных. Племенная работа при получении производителей. Племенная работа в хозяйствах различных типов. Организация и планирование племенной работы. Племенной учет.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы.

**6. Форма контроля:** экзамен.

## **Б1.0.20 ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕНЕДЖМЕНТ В ЗООТЕХНИИ**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* - формирование у бакалавров комплекса знаний и умений по рациональному построению, осуществлению эффективной деятельности менеджмента с.-х. предприятий различных организационно – правовых форм; изучение и практическое освоение развития сельскохозяйственного производства на основе динамичного, устойчивого производства сельскохозяйственной продукции; освоение теоретических знаний, практических умений и понимание функционирования организации и менеджмента в рыночной среде.

*Задачи дисциплины* - изучение теоретических основ организации и менеджмента, исследование системы организации, планирования и управления производством; обучение методам бизнес-планирования производства в области животноводства; овладение практическими навыками стратегическим планированием, ознакомление с методами, принципами, функциями организации и менеджмента сельскохозяйственного производства.

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

Дисциплина «Организация и менеджмент в зоотехнии» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.20) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

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

#### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*универсальные*

**УК- 2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

**ИД-1ук-2** Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач

**ИД-2ук-2** Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

*общепрофессиональные –*

**ОПК- 2** Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

**ИД-1опк-2** Использует основы экономических знаний при оценке влияния социально-хозяйственных факторов на продуктивность животных

**ОПК -3** Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса

**ИД-1опк-3** Использует существующие нормативно-правовые документы в сфере АПК в профессиональной деятельности

*профессиональные –*

**ПК– 5** Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений, анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения), проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции

**ИД-1пк-5** Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений

**ИД-2пк-5** Способен анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения)

#### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать** методы экономического анализа и систему показателей, характеризующих состояние и развитие отраслей животноводства, основы управления сельскохозяйственным производством; организацию сельскохозяйственных предприятий в условиях многообразных форм собственности, функции и специфику управления, формы участия персонала в управлении, основные принципы этики деловых отношений;

**уметь** организовать работу коллектива исполнителей; находить верные организационно – управленческие решения в условиях различных мнений и оценивать их последствия; применять методы экономического анализа и систему показателей, характеризующих состояние и развитие отраслей животноводства, хозяйственную деятельность с.-х. предприятия и его подразделений; методы планирования и организационной оценки производственных процессов.

**владеть** методами систематизации и обобщения информации по использованию ресурсов предприятия и формированию финансового результата; определению стоимостной оценки основных производственных ресурсов; инструментами анализа внешних и внутренних факторов предприятия; способами разработки и принятия управленческих решений; инструментами мотивации персонала для достижения целей организации.

#### **4.Содержание дисциплины**

Сущность, принципы и формы организации производства, планирование и прогнозирование на сельскохозяйственных предприятиях, организация эффективного использования средств производства, рациональная организация и нормирование труда, организация оплаты труда и стимулирования работников, анализ хозяйственной деятельности предприятий, организация контроля качества животноводческой продукции, понятие, содержание менеджмента и эволюция менеджмента, внешняя среда организации, организационные структуры управления, процесс принятия и реализации управленческих решений, информационное обеспечение менеджмента, организационная культура и организация труда менеджера, кадровый менеджмент, управление инновационной деятельностью, определение эффективности управления.

#### **5.Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы

**6.Форма контроля:** экзамен.

### **Б1.0.21 БИОТЕХНИКА ВОСПРОИЗВОДСТВА С ОСНОВАМИ АКУШЕРСТВА**

#### **1. Цели и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины:* формирование у студентов комплекса знаний необходимых для характеристики основных показателей состояния воспроизводства стада в агрофирмах, СПК, крестьянских и фермерских хозяйствах, а также дать оценку способам осеменения самок и изучить их эффективность.

*Задачи дисциплины* – необходимо освоить методы проведения клинических, лабораторных и других исследований по определению состояния воспроизводства стада, процента основного маточного поголовья в нем, сохранности полученного приплода, организации полноценного кормления животных, ликвидации бесплодия и яловости самок и самцов.

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

Дисциплина «Биотехника воспроизводства с основами акушерства» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.21) по направлению подготовки 36.03.02. «Зоотехния»

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

##### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*общепрофессиональные* –

**ОПК- 6** Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения

заболеваний различной этиологии

**ИД-1**опк-6 Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

*профессиональные –*

**ПК- 2** Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада

**ИД-1**пк-2 Способен обеспечить рациональное воспроизводство различных видов животных, владеет технологиями воспроизводства стада

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать**, что такое воспроизводство стада, как его можно и необходимо регулировать, какие факторы влияют на его реализацию, изучать передовой опыт отечественных и зарубежных животноводов;

**уметь** обращаться с животными, оказывать первую ветеринарную помощь при тяжелых родах, болезнях вымени, установить причины бесплодия и яловости самок и самцов, проводить анализ кормов рационов и дать оценку их питательным качествам;

**владеть** методами искусственного осеменения животных – свежеполученной, сохраненной 2-3 суток и замороженной спермой производителей, способами оценки качества спермы и кратности её введения, а также степенью разбавления, способностью самостоятельно принимать решение о целесообразности дальнейшей эксплуатации животных, определять экономическую эффективность разных вариантов их содержания и кормления.

### **4. Содержание дисциплины**

Анатомия и топография половых органов самок и самцов животных. Основы осеменения животных. Искусственное осеменение самок с/х животных. Трансплантация эмбрионов. Физиология беременности, родов и послеродового периода. Физиология и патология молочной железы. Бесплодие самок и самцов. Экономический ущерб от бесплодия и его определение.

### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

**6. Форма контроля знаний:** экзамен.

## **Б1.0.22 ОСНОВЫ ВЕТЕРИНАРИИ**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

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

*Задачи дисциплины –* освоение студентами основных понятий о внутренних незаразных, инфекционных, паразитарных заболеваниях животных, методов диагностики, профилактики и лечения.

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

Дисциплина «Основы ветеринарии» относится к обязательной части (Б1.0.22) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

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

#### **3.1. Формируемые компетенции**

Процесс изучения дисциплины «Зоогигиена» направлен на формирование у студентов следующих компетенций:

*общепрофессиональные -*

**ОПК -1** Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;

**ИД-1опк-1** Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных

**ОПК – 6** Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии.

**ИД-1опк-6** Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

**ИД-2опк-6** Способен использовать навыки проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

### **3.2. В результате изучения дисциплины студент должен:**

**знать** законодательные документы, регламентирующие зооветеринарную деятельность, основы фармакологии, патологической физиологии, клинической диагностики, терапии, хирургии, эпизоотологии и паразитологии, основные методы организации общих профилактических мероприятий в животноводстве и оказание первой доврачебной помощи больным животным.

**уметь** диагностировать наиболее распространенные заболевания животных, организовать и выполнять общие профилактические и лечебные мероприятия по оказанию первой помощи животным, проводить зооветеринарные, санитарные мероприятия в хозяйстве, направленные на предупреждение болезней животных и их лечение, на выпуск полноценных и безопасных в ветеринарном отношении продуктов животноводства.

**владеть** приемами обращения с животными и общими методами клинического исследования больного животного, техникой введения лекарственных веществ различным видам животных.

### **4.Содержание дисциплины**

Законодательные документы, регламентирующие зооветеринарную деятельность, пользоваться справочной литературой по ветеринарии, методическими указаниями и ветеринарным законодательством; основы фармакологии, патологической физиологии, клинической диагностики, терапии, хирургии, эпизоотологии и паразитологии; основные методы организации общих профилактических мероприятий в животноводстве и оказание первой доврачебной помощи больным животным; диагностировать наиболее распространенные заболевания животных; организовывать и выполнять общие профилактические и лечебные мероприятия по оказанию первой помощи больным животным; проводить зооветеринарные, санитарные мероприятия в хозяйстве, направленные на предупреждение болезней животных и их лечение, на выпуск полноценных и безопасных в ветеринарном отношении продуктов животноводства. приемами обращения с животными и общими методами клинического исследования больного животного; техникой введения лекарственных веществ разным видам животных.

### **5.Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

### **6. Форма контроля:** экзамен.

## **Б1.0.23 ЗООГИГИЕНА**

### **1.Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* - формирование у студентов навыков оценки влияния условий содержания животных, санитарно-гигиенической оценки воды, почвы, кормов, а также животноводческих посещений и параметров микроклимата.

*Задачи дисциплины* – изучение факторов и условий окружающей среды и закономерности



их влияния на организм животных, состояния здоровья(суммарное воздействие таких факторов как климат, микроклимат, почва, корма, вода, технологии выращивания , эксплуатация и уход за животными);контроль за проектированием и строительством животноводческих объектов и охрана природы от загрязнения сточными водами и производственными отходами от животноводческих объектов.

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

Дисциплина «Зоогигиена» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.23) по направлению подготовки 36.03.02-Зоотехния.

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

### **3.1. Формируемые компетенции**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*общепрофессиональные –*

**ОПК – 2** Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;

**ИД-3опк-2** Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных факторов

**ОПК- 6** Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

**ИД-1опк-6** Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

*профессиональные -*

**ПК -1** Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных

**ИД-1пк-1** Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, прогнозировать последствия изменений в разведении и содержании животных

**ПК- 2** Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада

**ИД-3пк-2** Способен обеспечить рациональное содержание различных видов животных

### **3.2. В результате изучения дисциплины студент должен:**

**знать** значение зоогигиены в зоотехнии, гигиенические требования к почве, воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных; требования к организации стойлового и пастбищного содержания животных; гигиенические требования к ведению скотоводства, мелкого животноводства, коневодства, птицеводства и звероводства;

**уметь** проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы почвы, воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить ветеринарную экспертизу проектов;

**владеть** определением отдельных показателей параметров микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксметров, анемометров, аппаратов Кротова, аспираторов и т. д.); обеспечением оптимальных зоогигиенических условий содержания, кормления, ухода за животными, а также навыками по организации и проведению общепрофилактических мероприятий с целью предупреждения заболеваний с.-х. животных.

### **4. Содержание дисциплины:**

Общая зоогигиена. Микроклимат. Влияние микроклимата на здоровье и продуктивность с/х животных Физические свойства воздуха. Температура воздуха и особенности ее влияние на продуктивность различных видов и групп с/х животных. Теплообмен между организмом и средой. Химическая и физическая терморегуляция. Создание оптимального температурного режима для с/х животных. Профилактика

перегрева и переохлаждения организма животных. Закаливание молодняка путем воздействия низких температур. Влажность воздуха. Гигиеническое значение и влияние высокой и низкой влажности воздуха на здоровье и продуктивность животных. Движение воздуха и его охлаждающая способность. Состав и свойства солнечной радиации и ее влияние на с/х животных. Солнечный удар, его предупреждение. Гигиеническое значение искусственного освещения (УФ-облучение и ИК-обогрев). Газовый состав воздуха помещений для с/х животных и основные источники его загрязнения. Допустимая концентрация вредно действующих газов. Пылевая и бактериальная загрязненность воздуха. Гигиенические требования при адаптации и акклиматизации с/х животных. Зоогигиенические требования к почве и санитарная охрана ее. Зоогигиенические требования к воде, водоснабжению и поению с/х животных. Зоогигиенические требования к кормам и кормлению с/х. Гигиена пастбищного содержания с/х животных. Гигиена ухода за с/х животными. Гигиена транспортировки животных и сырья животного происхождения. Зоогигиенические основы проектирования животноводческих объектов. Частная гигиена. Гигиена крупного рогатого скота. Зоогигиенические требования в овцеводстве и козоводстве. Гигиена лошадей. Зоогигиенические требования в птицеводстве. Гигиена кроликов и пушных зверей. Зоогигиенические требования в прудовом рыбоводстве. Гигиенические требования к пчеловодству.

#### **5.Трудоемкость дисциплины.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

#### **6.Форма контроля:** экзамен.

### **Б1.0.24 МОЛОЧНОЕ ДЕЛО**

#### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по молочному делу, дать студентам глубокие знания получения качественной продукции, которое осуществляется государственной системой стандартизации, выявление всех полезных свойств продукции, установление наиболее рациональных способов ее использования для обеспечения высокого качества продукции и доведения до минимума ее потерь в процессе продвижения от производства к потребителю.

*Задачи дисциплины:*- химического состава молока сельскохозяйственных животных; биохимических свойств молока; физических свойств молока; характеристику микроорганизмов молока; факторов влияющих на состав и свойства молока; первичной обработки молока; хранения и транспортировки молока; охлаждении и очистки молока; - нормализации молока; учета и контроля в молочном деле.

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

Дисциплина «Молочное дело» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.24) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

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

##### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины «Зоогигиена» направлен на формирование у студентов следующих компетенций:

*общепрофессиональные -*

**ОПК -1** Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;

**ИД-2**опк-1 Определяет качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения

**ОПК- 4** Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно – инструментальной базы и

использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.

**ИД-1**опк-4 Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности

**ИД-2**опк-4 Обосновывает и реализует современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы для решения общепрофессиональных задач  
*профессиональные -*

**ПК- 3** Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка

**ИД-4**пк-3 Способен использовать современные технологии переработки продукции животноводства

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** химический состав молока сельскохозяйственных животных; биохимические свойства молока; физические свойства молока; характеристику микроорганизмов молока; факторы, влияющие на состав и свойства молока; первичную обработку молока; хранение и транспортировку молока; охлаждение и очистку молока; нормализацию молока; учет и контроль в молочном деле.

**уметь:** определять натуральность молока; определять плотность молока; определять содержание жира в молоке; определять содержание белка в молоке; определять кислотность молока; определять сухие вещества и сухой обезжиренный молочный остаток, проводить органолептическую оценку качества молока.

**владеть** методами формирования исследовательской деятельности и ориентироваться в применении теоретических знаний на практике, навыками самостоятельной работы с научной литературой отечественного и зарубежного опыта в области товароведения и экспертизы продуктов животноводства.

### **4. Содержание дисциплины**

Социальное значение производства молока. Химический состав и свойства молока коров. Химический состав и свойства молока других сельскохозяйственных животных. Биологическая, пищевая и энергетическая ценность молока. Приемка и сортировка молока. Сепарирование молока. Основы технологии производства питьевого молока.

### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

### **6.Форма контроля:** зачет.

## **Б1.0.25 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* - овладение фундаментальными и прикладными знаниями в области обеспечения безопасности и защиты человека, изучение всех явлений, связей и процессов, происходящих и формирующихся в современном мире в целом и системе образования в частности.

*В задачи дисциплины* входит: анализ источников и причин возникновения опасностей, прогнозирование их воздействия в пространстве и во времени; привитие практических навыков в использовании средств коллективной и индивидуальной защиты в ситуациях различного характера; психологическая подготовка к различным опасным ситуациям, в которых можно оказаться; обучение формам и методам организации и управления в области обеспечения безопасности; основные мероприятия гражданской обороны по защите населения от последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; организацию работы по обеспечению безопасности жизнедеятельности в условиях производства и при чрезвычайных ситуациях; методику прогнозирования возможной обстановки в чрезвычайных ситуациях; влияние хозяйственной деятельности человека на

атмосферу, гидросферу и биосферу.

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

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.25) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

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

### **3.1 Формируемые компетенции**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

универсальные

**УК – 2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

**ИД-1ук-2** Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач

**УК – 8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

**ИД-1ук-8** Владеет культурой профессиональной безопасности, способен организовывать свою жизнедеятельность с целью снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечения безопасности личности и общества

**ИД-2ук-8** Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

*профессиональные -*

**ПК-5** Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений, анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения), проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции

**ИД-1пк-5** Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений

### **3.2 В результате изучения дисциплины студент должен:**

**знать:** основные нормативно-правовые документы по безопасности жизнедеятельности; возникновение в повседневной жизни опасных ситуаций природного, техногенного и социального характера и правил поведения в них; опасные и вредные факторы на производстве, а также возникающие в чрезвычайных ситуациях, средства и способы защиты от их воздействия; основные мероприятия гражданской обороны по защите населения от последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; организацию работы по обеспечению безопасности жизнедеятельности в условиях производства и при чрезвычайных ситуациях; методику прогнозирования возможной обстановки в чрезвычайных ситуациях; влияние хозяйственной деятельности человека на атмосферу, гидросферу и биосферу; методы и средства оказания первой медицинской помощи при травмах; пропагандировать здоровый образ жизни.

**уметь:** проводить обучение персонала безопасным приёмам труда; пользоваться приборами для замера параметров микроклимата, загрязнения воздушной среды, шума, вибрации, радиационной обстановки; оценивать опасность производственных процессов; проводить расчёты вентиляции, освещения производственных помещений, контура защитного заземления; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим при несчастных случаях; расследовать несчастные случаи происшедшие с работниками на производстве и составлять акты по форме Н-1; разрабатывать инструкции по охране труда.

**владеть:** навыками безопасного поведения в различных опасных ситуациях (в том числе в зонах с повышенной криминогенной опасностью); основными способами

индивидуальной и коллективной защиты жизни и здоровья при авариях и катастрофах техногенного, природного и социального характера.

#### **Содержание дисциплины**

Учебная дисциплина разделена на четыре раздела: Теоретические основы безопасности жизнедеятельности, Человек в мире опасностей, Безопасность в чрезвычайных ситуациях, Безопасность деятельности в условиях производства. Основные темы разделов: Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Здоровый образ жизни – основа высокой работоспособности и здоровья человека; Травматизм, его анализ. Расследование и учет несчастных случаев на производстве; Антропогенные опасности (психология безопасной деятельности), социальные опасности, биологические опасности, природные опасности, экологические опасности; Безопасность в чрезвычайных ситуациях (ЧС), прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях, защита сельского населения в чрезвычайных ситуациях, повышение устойчивости работы сельскохозяйственного объекта в ЧС, ликвидация ЧС; Пожарная безопасность; Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Доврачебная помощь при несчастных случаях.

#### **Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы

**Форма контроля:** зачет.

### **Б1.0.26 ПТИЦЕВОДСТВО**

#### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* – формирование у студентов теоретических и практических знаний основ воспроизводства, разведения и селекции, кормления и содержания, технологии производства яиц и мяса птицы и оценки качества производимой продукции в условиях промышленных птицеводств с учетом многообразия форм собственности.

*Задачи дисциплины* – освоение студентами основных понятий птицеводства, методом разведения, содержания и кормления экономически выгодных пород и кроссов сельскохозяйственной птицы, технологию выращивания молодняка и производства яиц и мяса птицы на промышленной основе

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

Дисциплина «Птицеводство» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.26) по направлению подготовки 36.03.02 -Зоотехния.

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

##### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*общепрофессиональные -*

**ОПК- 4** Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно – инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.

**ИД-1оПК-4** Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности

*профессиональные -*

**ПК- 2** Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада

**ИД-3ПК-2** Способен обеспечить рациональное содержание различных видов животных

**ПК-3** Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка

**ИД-2пк-3** Использует современные технологии производства продукции животноводства  
**ПК –7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными

**ИД-1пк-7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать** - особенности племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственной птицы, современные методы повышения продуктивности сельскохозяйственной птицы в условиях промышленной технологии.

**уметь**- решать задачи технологических процессов производства мяса и яиц птицы, обобщать полученные результаты, планировать на перспективу, составить технологически график производства, рассчитывать рационы, применять передовой опыт производства и достижения науки.

**владеть** - профессиональной лексикой и терминологией, навыками применения системного подхода в птицеводстве, навыками самостоятельной работы с научной литературой отечественного и зарубежного опыта в области птицеводства.

### **4. Содержание дисциплины**

Происхождение, биологические особенности, экстерьер и конституция птиц; продуктивность сельскохозяйственной птицы; виды, породы и кроссы; племенная работа птицеводства; инкубация яиц, особенности кормления племенной и промышленной птицы; технологический процесс производства пищевых яиц и мяса; особенности производства мяса уток, гусей, перепелов, голубей, фазанов, индеек и организация зоотехнической работы с ними.

### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы.

**6. Форма контроля:** курсовая работа, экзамен.

## **Б1.0.27 КОНЕВОДСТВО**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины:* является подготовка специалистов, способных на основе знаний биологических и хозяйственно - полезных особенностей лошадей, правильно организовать разведение, выращивание и использование лошади в народном хозяйстве и на предприятиях различной формы собственности

*Задачи дисциплины:* научить правильно оценивать лошадь по ряду биологических, зоотехнических и хозяйственно-полезных признаков; научить методам технологии и селекции в коневодстве; научить приемам эффективного использования рабочих, продуктивных и спортивных лошадей.

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

Дисциплина «Коневодство» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.27) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

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

#### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*универсальные -*

**УК – 2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

**ИД-2ук-2** Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

**ПК- 2** Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада

**ИД-2пк-2** Владеет методами селекции различных видов животных

**ПК-3** Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка

**ИД-3пк-3** Использует современные технологии выращивания молодняка

**ПК – 7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными

**ИД-1пк-7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** происхождение и эволюцию, породообразование, 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.

### **4. Содержание дисциплины**

История развития, современное состояние и перспективы развития коневодства. Биологические особенности лошадей. Зоны размещения коневодства в РФ. Направления коневодства. Происхождение и одомашнение лошадей. Экстерьерные и конституциональные особенности лошадей разного направления использования. Классификация пород лошадей. Местные (аборигенные) породы, пони, карликовые лошади. Породы чистокровных лошадей. Породы рысистых лошадей. Породы тяжеловозных лошадей, разводимых в РФ. Продуктивное коневодство. Технология воспроизводства лошадей. Особенности воспроизводства лошадей и выращивания молодняка. Особенности кормления и содержания. Тренинг лошадей. Использование лошадей в конном спорте. Племенная работа в коневодстве.

### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

### **6. Форма контроля:** экзамен.

## **Б1.0.28 МАРКЕТИНГ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины-* формирование у студентов системы знаний о маркетинге как науке, философии бизнеса, виде деятельности, универсальном способе управления функционированием и развитием субъектов рыночной деятельности, развитие у студентов творческих способностей и перспективного мышления для успешного осуществления исследовательской деятельности; формирование у студентов современного научного

мировоззрения и системы специальных знаний в сфере маркетинга предприятия, приобретение знаний и умений по выявлению, созданию и удовлетворению потребностей. *Задачи дисциплины*- дать студентам всесторонние знания по вопросам маркетинговых исследований рынка, основы маркетинга, технологии, организации производства и управления в экономическом субъекте; научить студентов осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства; подготовить студентов к проведению научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям).

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

Дисциплина «Маркетинг в животноводстве» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.28) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

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

### **3.1. Формируемые компетенции;**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*универсальные –*

**УК- 1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ИД -2ук-1** Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей

**УК – 2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

**ИД-1ук-2** Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач

**ИД-2ук-2** Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

**УК -6** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

**ИД-2ук-6** Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

*общепрофессиональные –*

**ОПК-3** Способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными и правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса.

**ИД –1опк-3** Использует существующие нормативно-правовые документы в сфере АПК в профессиональной деятельности

**ИД –2опк-3** Способен находить современную актуальную и достоверную информацию о сельскохозяйственном законодательстве, правилах и положениях, регулирующих сельскохозяйственную деятельность

*профессиональные –*

**ПК -5** Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений, анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения), проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции

**ИД-3пк-5** Способен проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать** – теоретические основы и закономерности функционирования рыночной экономики, включая переходные процессы; отечественный и зарубежный опыт в области управления и рациональной организации маркетинговой деятельности предприятия в условиях рыночной экономики; методы изучения рыночной конъюнктуры; отраслевую номенклатуру продукции, виды выполняемых работ и оказываемых услуг; основные технические и конструктивные особенности, характеристики и потребительские свойства отечественной продукции и зарубежных аналогов; условия поставки, хранения и



транспортировки продукции; порядок разработки договоров с поставщиками и потребителями (клиентами), контроль их выполнения; современные методы планирования и организации маркетинговых исследований, разработок новых видов продукции;

**уметь** - выявлять проблемы маркетингового характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения и оценивать ожидаемые результаты; систематизировать и обобщать маркетинговую информацию; использовать информационные технологии для решения маркетинговых задач на предприятии; **владеть** специальной экономической терминологией и лексикой дисциплины; навыками профессиональной аргументации при разборе рыночных ситуаций в сфере предстоящей деятельности; методами экономического анализа маркетинговой деятельности предприятия и оценки его рыночных позиций; методами ценообразования и калькулирования себестоимости продукции на предприятии; методами определения экономической эффективности внедрения новой техники и технологии, мероприятий по повышению конкурентоспособности продукции.

#### **4.Содержание дисциплины**

Сущность, цели и задачи маркетинга. Процесс управления маркетингом. Система маркетинговых исследований и маркетинговой информации. Маркетинговая среда. Потребительские рынки и рынок предприятий. Сегментирование рынка. Товар как объект маркетинга. Разработка товара. Методы распространения товаров. Ценообразование в маркетинге. Формы коммуникаций в маркетинге. Стратегия маркетинга, планирование и контроль. Продвижение товаров. Стратегия коммуникации и стимулирования.

#### **5.Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

#### **6.Форма контроля:** экзамен.

### **Б1.0.29 РЫБОВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ АКВАКУЛЬТУРЫ**

#### **1.Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель изучения* - овладение студентами необходимыми знаниями в области рыбоводства, современной научной информацией о направлениях и формах рыбоводства, его состоянии и перспективах развития и о методах интенсификации.

*Задачами изучения* - овладеть необходимыми теоретическими и практическими знаниями в различных направлениях рыбоводства, позволяющим будущим специалистам решать конкретные производственно – технологические задачи; овладеть методами интенсификации рыбоводства; сформировать представление об объектах рыбоводства, как тепловодного, так и холодноводного прудового хозяйства.

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

Дисциплина «Рыбоводство и технология производства продукции аквакультуры» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.29) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

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

##### **3.1. Формируемые компетенции**

Процесс изучения дисциплины «Рыбоводство и технология производства продукции аквакультуры» направлен на формирование у студентов следующих компетенций:

*общепрофессиональные* -

**ОПК- 4** Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно – инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.

**ИД-1оПК-4** Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности

**ИД-3пк-4** Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач;

*общепрофессиональные -*

**ПК- 2** Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада

**ИД-1пк-2** Способен обеспечить рациональное воспроизводство различных видов животных, владеет технологиями воспроизводства стада

**ИД-3пк-2** Способен обеспечить рациональное содержание различных видов животных

**ПК-3** Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка

**ИД-2пк-3** Использует современные технологии производства продукции животноводства

**ПК-4** Способен рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов

**ИД-1пк-4** Рационально использует корма

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**Знать:** - историю развития отечественного и мирового рыбоводства;- интродукцию в рыбоводстве;- основы разведения и технологии ухода за промысловыми рыбами;- место рыб в систематике и биологические особенности рыб;- устройство среды обитания для промысловых рыб (пруды, бассейны, садки др.)

**Уметь:** - максимально использовать знания в ведении хозяйственной деятельности;- анализировать, планировать и обобщать результаты ведения рыбоводства в хозяйстве;- проводить рыбоводные расчеты по карповому и форелевому хозяйству

**владеть** - о специфических особенностях промышленного и прудового рыбоводства;- о возможностях использования знаний в будущей хозяйственной и научной деятельности

### **4. Содержание дисциплины**

История развития и народно-хозяйственное значение отрасли рыбоводства. Характеристика объектов прудового рыбоводства. Организация прудового рыбоводного хозяйства. Устройство прудов и производственные процессы в рыбоводных хозяйствах. Интенсивные формы ведения прудового хозяйства. Поликультура в рыбоводстве. Комбинированные формы рыбного хозяйства. Племенная работа в рыбоводстве.

### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы.

### **6. Форма контроля:** зачет, экзамен.

## **Б1.0.30 ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ УЧЕТА В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* - получение научных, теоретических и практических знаний по применению компьютерных стандартных и специальных селекционных программ, АРМ в селекции животных и племенной работе.

*Задачи дисциплины* - изучение современных программных продуктов, предназначенных для учета, анализа, хранения и обработки информации по племенной работе

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

Дисциплина «Инновационные технологии учета животноводстве» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.30) по направлению подготовки 36.03.02. Зоотехния.

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

#### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*универсальные –*

**УК – 6** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

**ИД-1ук-6** Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

**ИД-2ук-6** Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

*общепрофессиональные –*

**ОПК – 5** Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности.

**ИД -1опк-5** Осуществляет документооборот с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности

**ИД -2опк-5** Способен использовать навыки работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системой управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете для осуществления профессиональной деятельности

**ОПК – 7** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

**ИД-2опк-7** Способен выбирать и применять современные информационные технологии для решения поставленных задач в профессиональной деятельности

*профессиональные -*

**ПК- 7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными

**ИД-2пк-7** Способен оформлять отчетную документацию о породном, возрастном и численном составе стада племенных животных в организации

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** особенности сбора, хранения и защиты информации; современные программные продукты, предназначенные для учета, анализа, хранения и обработки информации по овцеводству, крупному рогатому скоту молочного и мясного направления продуктивности  
**уметь:** грамотно организовать сбор, хранение и обработку разного рода информации; использовать в качестве компонента информационно-аналитические системы

**владеть:** общими навыками работы на компьютере и в компьютерных сетях; навыками ведения электронной базы данных племенных животных и оперативной обработки зоотехнического и племенного учета, оперативного управления селекционно-племенной работой.

### **4.Содержание дисциплины**

Значение ИТ в племенной работе. Нормативные документы, обеспечивающие информационное пространство в племенном животноводстве мира. Международные организации (ICAR, WAAN и EAAN). используемые в животноводстве России. Создание баз данных, статистическая обработка, разработка форм текущей и годовой зоотехнической отчетности. Задачи, решаемые с помощью баз данных. Автоматизированные информационные ресурсы: базы данных. Использование баз данных на примере АРМ «СЕЛЭКС». Племенной учет в хозяйствах. Общая характеристика системы. Задачи, решаемые программным комплексом. Основные области внедрения. ИАС: СЕЛЭКС «Молочный скот». СЕЛЭКС «Мясной скот». СЕЛЭКС «Овцы».

### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

**6.Форма контроля:** зачет.

## **Б1.0.31 СВИНОВОДСТВО**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* – овладеть знаниями по технологии производства высококачественной свинины, научиться владеть методами повышения откормочной и мясной продуктивности свиней, освоить передовые приемы воспроизводства свиней и получения здоровых поросят и интенсификации производства свинины.

*Задачи дисциплины* -научить основам технологического цикла: производства молодняка; кормление и содержание его; производство свинины и ее переработка, научить анализировать и оценивать состояние свиноводства, научить студентов разбираться в биологических особенностях, закономерностях роста и развития свиней, а также в вопросах повышения продуктивности и интенсификации производства свинины.

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

Дисциплина «Свиноводство» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.31) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

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

### **3.1. Формируемые компетенции:**

*профессиональные* –

**ПК- 1** Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных

**ИД-1пк-1** Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, прогнозировать последствия изменений в разведении и содержании животных

**ИД-3пк-1** Способен проводить зоотехническую оценку животных

**ПК- 2** Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада

**ИД-3пк-2** Способен обеспечить рациональное содержание различных видов животных

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся 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.

## **4. Содержание дисциплины**

Основная характеристика свиноводства. Хозяйственные, биологические и этологические особенности свиней. Конституция, экстерьер, интерьер свиней, их связь с продуктивностью. Методы оценки роста и развития. Происхождение свиней. Породы свиней. Организация кормовой базы. Продуктивность свиней и методы учета. Типы свиней по продуктивности и оценка мяса - сальных качеств. Бонитировка свиней. Технология откорма свиней. Зоотехнический и племенной учет в свиноводстве. Организация племенной работы в условиях промышленного производства свинины.

## **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

## **6. Форма контроля: экзамен.**

## **Б1.0.32 ЗООГЕОГРАФИЯ**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины:* Изучение закономерностей распределения разных групп животных, как по Земному шару, так и по отдельным регионам, основные закономерности и причины такого распределения.

#### *Задачи дисциплины:*

- Экологические составляющие зоогеографии. Факторы среды и их влияние на распределение животных. Распределение по Земному шару основных типов биомов. Влияние растительных формаций на характер фауны.
- Основные закономерности распределения животных по Земле. Учение об ареалах. Типы ареалов и факторы, определяющие их, причины и факторы, определяющие характер распространения животных.
- Исторические составляющие фауногенеза. Роль палеогеологических и палеоклиматических процессов в формировании фаун отдельных территорий.
- Систематическая зоогеография. Основные принципы, лежащие в основе систематической зоогеографии.
- Фауны отдельных территорий, закономерности и факторы, влияющие на ее формирование.
- Особенности зоогеографии островных и горных территорий.

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

Дисциплина «Зоогеография» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.0.32) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

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

##### **3.1. Формируемые компетенции:**

*универсальные -*

**УК – 1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ИД -1ук-1** Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей

*общепрофессиональные –*

**ОПК – 2** Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;

**ИД-3опк-2** Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных факторов

##### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать** - основные особенности различных биомов земного шара; типы мониторинга растительности и животного населения; биологические ресурсы и экологические проблемы биомов суши и океана. причины, механизмы и законы географического распространения живущих ныне сообществ организмов и их компонентов; современные ареалы крупных таксонов растений и животных, их зависимость от биологических и физико-географических процессов и явлений.

**уметь** - объяснять причины современного распространения организмов и их сообществ по поверхности Земли, причины изменений в видовом составе сообществ; выявлять возможные места обитания живых организмов по их внешним признакам; применить в профессиональной деятельности теоретические знания и практические навыки о распространении живых объектов и их адаптациях к условиям среды.

**владеть** – навыками нанесения ареалов живых организмов на контурные карты; навыками выявления экологических адаптаций живых организмов в различных биомах Земли; навыками работы с картами, нанесения на них контуров ареалов живых объектов, работы с фиксированным материалом

**4.Содержание дисциплины:** Исторический очерк зоогеографии. Основные разделы, цель и задачи зоогеографии. Экологические основы зоогеографии. Биосфера. Факторы среды. Экологическая толерантность животных. Общие сведения об ареале. Типы ареалов и закономерности их формирования. Расселение животных. Преграды к расселению наземных и водных животных. Учение о фауне. Структура фауны. Оригинальность фауны. Фауногенез. Роль исторических факторов в фауногенезе. Палеоклиматология и

палеозоогеография. Теория Вагнера. Зоогеографическое деление мирового океана. Зоогеографическое деление суши. Характеристики отдельных зоогеографических областей Земли. Основные положения островной зоогеографии. Зоогеографические характеристики горных территорий на примере Кавказа и Дагестана.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

#### **6. Форма контроля:** экзамен.

### **Б1.0.33 БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЖИВОТНОВОДСТВА**

#### **1. Цель и задачи дисциплины**

*Цель изучения дисциплины* - «Биологические основы ведения животноводства» является изучение закономерностей развития и взаимоотношений с окружающей средой животных, связанных с обеспечением жизненных потребностей человека в сравнительно-анатомическом, сравнительно-функциональном, филогенетическом и эволюционном аспектах, с учетом их практического значения для будущего специалиста, изучение хозяйственно-биологических и структурно-функциональных особенностей размножения животных.

*Задачи дисциплины:* - познание основных эволюционных концепций, механизмов и результатов биологической эволюции, происхождения животных, время и место их одомашнивания, изменения поведения и морфологии животных; - приобретение навыков и умений использования знаний биологии в практике животноводства.

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

Дисциплина «Биологические основы животноводства» относится к обязательной части: Б1.0.33 по направлению подготовки 36.03.02 - «Зоотехния». Дисциплина изучается на 1 курсе, в 2 семестре.

Освоение дисциплины «Биологические основы животноводства» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: Генетика и биометрия; Разведение животных; Скотоводство; Овцеводство и козоводство; Коневодство; Племенное дело в животноводстве; Свиноводство; Кролиководство и звероводство; Птицеводство.

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

##### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*общепрофессиональные-*

**ОПК- 1** Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

**ИД-1оПК-1** - Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных;

**ОПК- 2** Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

**ИД-3оПК-2** - Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных факторов;

**ОПК- 4** Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

**ИД-3оПК-4** - Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач.

##### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать** - основные направления и механизмы эволюции животных;

- изменения животных в процессе domestikации;
- формы размножения организмов и этапы онтогенеза;
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства.

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

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

**владеть** - приемами наблюдения за живыми организмами;

- приемами мониторинга животных;
- биологической номенклатурой и терминологией;
- способами оценки и контроля морфологических особенностей животного организма;
- методами изучения животных.

#### **4. Содержание дисциплины**

Развитие биологических знаний. Феномен живой материи. Уровни организации живой материи. Концепция биологической эволюции. Механизм биологической наследственности. Живая клетка-основа жизни. возникновение жизни случайность или закономерность. Образование органических веществ и зарождение протоклетки. Альтернативные гипотезы возникновения жизни. Основные закономерности эволюции сельскохозяйственных животных и использование их в практике селекции. Понятие о домашних, прирученных и сельскохозяйственных животных. Дикие предки и сородичи основных видов сельскохозяйственных животных. Доместикационные изменения для разных видов домашних животных. Понятие о породе. Факторы породообразовательного процесса. Акклиматизация и адаптация пород.

#### **5. Общая трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы.

#### **6. Форма контроля:** экзамен.

### **Б1.0.34 ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ**

#### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* - формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств и методов физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

*Задачи дисциплины:* овладение научно-практическими основами физической культуры и здорового образа жизни; -формирование осознанной потребности к регулярным занятиям физической культурой и спортом.

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

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 36.03.02. «Зоотехния» (Б1.0.33) «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к дисциплинам обязательной части.

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

##### **3.1 Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплин направлен на формирование следующих компетенций:

*универсальные* -

**УК - 7** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

**ИД-1ук-7** Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни

**ИД-2ук-7** Использует основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** способы оценки физической и функциональной подготовленности; средства и методы базовой, спортивной, оздоровительной, профессионально-прикладной физической культуры; основные понятия и компоненты здорового образа жизни; социально-биологические основы физической культуры.

**уметь:** проводить измерения физического и функционального состояния организма в процессе занятий физической культурой; составлять варианты комплексов физических упражнений различной направленности; составлять варианты комплексов физических упражнений для снятия профессионального утомления; осуществлять подбор профессионально-прикладных физических упражнений в целях подготовки к будущей профессиональной деятельности и обеспечения полноценной социальной деятельности.

**владеть:** способами комплексной оценки физической и функциональной подготовленности; способами организации и проведения комплексов физических упражнений различной направленности; способами выполнения комплексов физических упражнений для снятия профессионального утомления; средствами и методами физического воспитания, обеспечивающими должный уровень физической подготовленности, необходимый для профессиональной деятельности.

### **4.Содержание дисциплины.**

Легкая атлетика. Проведение комплексов физических упражнений. Акробатика. Настольный теннис. Проведение комплексов физических упражнений. Волейбол. Проведение комплексов физических упражнений. Аэробика / Атлетизм. Проведение комплекса физических упражнений. Баскетбол. Проведение комплекса физических упражнений.

### **5.Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 328 часов.

### **6.Форма контроля:** зачеты.

## **Б1.0.35 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель дисциплины* – формирование у студентов комплекса знаний и практических навыков в области информационных технологий.

*Задачи дисциплины:*

- ознакомление студентов с историей развития информационных технологий;
- изучение и формирование представлений об основных понятиях, видах и свойствах информационных систем;
- ознакомление и изучение средств автоматизации рабочих мест на основе персонального компьютера;
- приобретение навыков работы с данными, представленными в различной форме и видах и умений проектирования баз данных;
- приобретение студентами практических навыков по использованию прикладных программ в профессиональной деятельности для сбора и анализа данных.

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

Дисциплина «Информационные технологии в животноводстве» относится к обязательной части по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, осваивается на 7 семестре. Начальные (исходные) знания, умения и компетенции у студента, необходимые для изучения дисциплины, получены при изучении математики, биометрии. Знания, полученные в ходе изучения данной дисциплины, используются при написании выпускной квалификационной работы, а также в дальнейшей профессиональной



деятельности.

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

#### **3.1 Формируемые компетенции.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*универсальные -*

**УК – 1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ИД-2ук-1** Выбирает методы и способы для обработки профессиональных данных и деловой информации в соответствии с поставленными задачами

*общепрофессиональные -*

**ОПК – 5** Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности;

**ИД-2опк-5** Способен использовать навыки работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системой управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете для осуществления профессиональной деятельности

**ОПК- 7** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

**ИД-1опк-7** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий

**ИД-2опк-7** Способен выбирать и применять современные информационные технологии для решения поставленных задач в профессиональной деятельности

#### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать** - основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей); назначение, состав, основные характеристики организационной и компьютерной техники; назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения; технологию поиска информации в сети Интернет; принципы защиты информации от несанкционированного доступа;

**уметь** – использовать ресурсы различных типов информационных технологий для оптимальной обработки информации; пользоваться конкретными программами по обработке информации; читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией; применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями; использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию;

**владеть** - системными и прикладными программными обеспечениями информационных технологий; конкретными прикладными программными обеспечениями информационных технологий в профессиональной деятельности; информационными системами, ресурсами и технологиями; управлением и редактированием базами данных; основами сетевых технологий;

#### **4. Содержание дисциплины**

Основы информационных технологий. Автоматизированное рабочее место – средство автоматизации работы конечного пользователя. Автоматизированные банки данных, информационные базы данных. Информационные системы анализа, планирования и прогнозирования.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

#### **6. Форма контроля: зачет.**

## **Б1.0.36 ОСНОВЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ СОВРЕМЕННОГО СПЕЦИАЛИСТА**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цель дисциплины* – формирование у студентов комплекса знаний и практических навыков в области функциональной грамотности специалиста

*Задачи дисциплины:*

Главная задача – разработка системы заданий для студентов - основы для новых методик формирования функциональной грамотности.

- ознакомление студентов с историей развития функциональной грамотности специалиста;
- оказание методической помощи при подготовке и проведению учебных занятий, направленных на развитие функциональной грамотности обучающихся
- изучение и формирование представлений об основных понятиях, характеристиках всех компонентов функциональной грамотности;
- уделяется дидактическому и методическому инструментарию организации познавательной деятельности обучающихся, обеспечивающая развитие 4-х компонентов функциональной грамотности (читательской, математической, естественно-научной и финансовой) современных студентов;
- приобретение студентами практических навыков в области функциональной грамотности специалиста.

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

Дисциплина «Основы функциональной грамотности специалиста» относится к обязательной части по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, осваивается на 8 семестре. Знания, полученные в ходе изучения данной дисциплины, используются при написании выпускной квалификационной работы, а также в дальнейшей профессиональной деятельности.

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

#### **3.1 Формируемые компетенции.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*универсальные* -

**УК-9** Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

**ИД-1ук-9** Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, формы участия государства в экономике

**ИД-2ук-9** Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски

**УК-10** Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

**ИД-1ук-10** Выбор действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способов профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней

**ИД-2ук-10** Соблюдает правила социального взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции.

#### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать** – основные формы грамотности: финансовая, читательская, математическая, естественно – научная; основные виды деятельности студентов; самостоятельное чтение и обсуждение полученной информации с помощью вопросов (беседа, дискуссия, диспут); выполнение практических заданий; поиск и обсуждение материалов в сети ИНТЕРНЕТ; решение ситуационных и практико – ориентированных задач; проведение экспериментов и опытов;

**уметь** – использовать основные формы функциональной грамотности (финансовая, читательская, математическая, естественно – научная), а также ресурсы различных типов информационных технологий для оптимальной обработки информации;

**владеть** навыками применения функциональной грамотности современного специалиста, реализация с целью повышения качества и конкурентоспособности российского образования в мире.

#### **4. Содержание дисциплины**

Мониторинг формирования функциональной грамотности, формирование способности у студентов, умение применять в жизни полученные знания. Поддержка и обеспечение формирования функциональной грамотности. Реализация с целью повышения качества и конкурентоспособности российского образования в мире. Разработка системы заданий – основы для новых методик формирования функциональной грамотности. Идеи и инструментарий международного исследования PISA. В качестве основных составляющих функциональной грамотности выделены: математическая грамотность, читательская грамотность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

#### **6. Форма контроля: зачет.**

### **Б1.0.37 ОСНОВЫ РОССИЙСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННОСТИ**

#### **1.Цели и задачи дисциплины:**

Цель- формирование у обучающихся системы знаний, навыков и компетенций, а также ценностей, правил и норм поведения, связанных с осознанием принадлежности к российскому обществу, развитием чувства патриотизма и гражданственности, формированием духовно-нравственного и культурного фундамента развитой и цельной личности, осознающей особенности исторического пути российского государства, самобытность его политической организации и сопряжение индивидуального достоинства и успеха с общественным прогрессом и политической стабильностью своей Родины.

#### **Задачи дисциплины:**

- представить историю России в её непрерывном цивилизационном измерении, отразить её наиболее значимые особенности, принципы и актуальные ориентиры;

- раскрыть ценностно-поведенческое содержание чувства гражданственности и патриотизма, неотделимого от развитого критического мышления, свободного развития личности и способности независимого суждения об актуальном политико-культурном контексте;

- рассмотреть фундаментальные достижения, изобретения, открытия и свершения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации, представить их в актуальной и значимой перспективе, воспитывающей в гражданине гордость и сопричастность своей культуре и своему народу;

- представить ключевые смыслы, этические и мировоззренческие доктрины, сложившиеся внутри российской цивилизации и отражающие её многонациональный, многоконфессиональный и солидарный (общинный) характер;

- рассмотреть особенности современной политической организации российского общества, каузальную природу и специфику его актуальной трансформации, ценностное обеспечение традиционных институциональных решений и особую поливариантность взаимоотношений российского государства и общества в федеративном измерении;

- исследовать наиболее вероятные внешние и внутренние вызовы, стоящие перед лицом российской цивилизации и её государственностью в настоящий момент, обозначить ключевые сценарии её перспективного развития;

- обозначить фундаментальные ценностные принципы (константы) российской

цивилизации (единство многообразия, сила и ответственность, согласие и сотрудничество, любовь и доверие, созидание и развитие), а также связанные между собой ценностные ориентиры российского цивилизационного развития.

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

Дисциплина «Основы российской государственности» относится к обязательной части по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, осваивается на 1 семестре. Знания, полученные в ходе изучения данной дисциплины, используются при выполнении выпускной квалификационной работы, а также в дальнейшей профессиональной деятельности.

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

### **3.1 Формируемые компетенции.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*универсальные -*

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

ИД-5ук 5 Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям;

ИД-6ук 5 Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп;

ИД-7 ук 5 Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира;

ИД-8 ук 5 Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен:*

- осознавать современную российскую государственность и актуальное политическое устройство страны в широком культурно-ценностном и историческом контексте, воспринимать непрерывный характер отечественной истории и многонациональный, цивилизационный вектор её развития;

- воспринимать и разделять зрелое чувство гражданственности и патриотизма, чувствовать свою принадлежность к российской цивилизации и российскому обществу, воспринимать свое личностное развитие сквозь призму общественного блага и релевантных для человека морально-нравственных ориентиров;

- участвовать в формировании и совершенствовании политического уклада своей Родины, принимать и разделять ответственность за происходящее в стране, осознавать значимость своего гражданского участия и перспективы своей самореализации в общественно-политической жизни;

- развить в себе навык критического мышления и независимого суждения, позволяющего совершенствовать свои академические и исследовательские компетенции даже в соотнесении с резонансными и суггестивными проблемами и вызовами;

- сформировать у себя способность к внимательному, объективному и цельному анализу поступающей общественно-политической информации, умение проверять различные мнения, позиции и высказывания на достоверность, непротиворечивость и конвенциональность;

- усовершенствовать свои навыки личной и массовой коммуникации, развить в себе способность к компромиссу и диалогу, уважительному принятию национальных, религиозных, культурных и мировоззренческих особенностей различных народов и

сообществ;

- уверенно владеть ключевой информацией о политическом устройстве своей страны, своего региона и своей местности, сформировать компетенции осознанного исторического восприятия и политического анализа;

- сформировать у себя способность к агрегированию и артикуляции активной гражданской и политической позиции, выработать ценностно значимый навык вовлеченности в общественную жизнь и неравнодушной сопричастности (эмпатии) ключевым проблемам своего сообщества и своей Родины.

#### **4. Содержание дисциплины**

Природно-экономические ресурсы России. Народы, религия, культура России. Государство-нация и государство-цивилизация. Россия как государство-цивилизация. Взаимодействие цивилизаций в историческом процессе. Ценностно-смысловые основания российского мировоззрения. Философские основания российского мировоззрения. Философские основания российского мировоззрения. Политические институты и уровни власти. Правовое регулирование. Технологические, климатические и ресурсные вызовы человечества. Цивилизационные вызовы человечеству. Географические факторы и природные ресурсы. Многообразие российских регионов. Испытания и победы России. Герои страны, герои народа. Применимость и альтернативы цивилизационного подхода. Российская цивилизация в академическом дискурсе. Ценностные вызовы современной политики. Российская цивилизационная идентичность на современном этапе. Концепт мировоззрения в социальных науках. Системная модель мировоззрения. Ценности российской цивилизации. Мировоззрение и государство. Власть и легитимность в конституционном преломлении. Уровни и ветви власти. Планирование будущего. Национальные проекты и государственные программы. Гражданское участие и гражданское общество в современной России. Россия и глобальные вызовы. Внутренние вызовы общественного развития. Образы будущего России. Ориентиры стратегического развития России.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

#### **6. Форма контроля: зачет.**

### **ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

#### **Б1.В.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ И ИСТОРИЯ ЗООТЕХНИИ**

##### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Целью дисциплины* является ознакомление студентов 1 курса направления 36.03.02 с организацией учебного и научно-исследовательского процессов в России в целом и Дагестанском государственном аграрном университете в частности; приобретение ими навыков, необходимых для успешной адаптации студента к вузовской жизни в условиях перестройки высшего образования, а также более подробное ознакомление со своей будущей специальностью.

*Задачи дисциплины:* - изучение истории формирования системы образования в России и ее современной организации; -изучение истории факультета биотехнологии; -изучение основных положений организации учебного процесса, прав и обязанностей студента, правил внутреннего распорядка; -ознакомление с основными направлениями научно-исследовательской деятельности ВУЗа и факультета биотехнологии; овладение навыками работы с научной и учебной литературой; ознакомление с правилами оформления результатов НИР; получение студентами сведений по выбранной специальности.

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

Дисциплина «Введение в специальность и история зоотехнии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.01) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

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

#### **3.1. Формируемые компетенции**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*универсальные*

**УК – 1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ИД -Зук-1** Способен к практическому анализу и оценке современных научных достижений  
*профессиональные –*

**ПК- 7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными

**ИД-1пк-7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных

#### **3.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать-** Краткую историю, состояния и перспективы выбранной специальности, формы и методы учебного процесса, задачи и структуру своего факультета, как работать с литературой в библиотеке, собирать и использовать информацию, свои права и обязанности.

**уметь-** Правильно организовать свою учебу в высшем учебном заведении, отчетливо представлять чему учиться и как учиться. Он должен без излишней романтики понять суть, особенности, достоинства и трудности избранной специальности. Учеба должна стать осознанной и целеустремленной.

**владеть** первичными профессиональными знаниями по специальности

#### **4. Содержание дисциплины:**

Аграрный сектор Республики Дагестан. Специальности «Зоотехния» и ее история. Структура Дагестанского ГАУ. Методы и организация учебного процесса. Научно-исследовательская работа студента.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

#### **6. Форма контроля:** зачет.

### **Б1.В.02 КИНОЛОГИЯ**

#### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины:* подготовить специалистов, способных на основе знаний особенностей ведения кинологии правильно организовать разведение, выращивание и подготовку собак к служебной работе, определения группы пород по классификации FCI, оценки собак по экстерьеру, племенным и рабочим качествам, воспитания и дрессировки.

*Задачи дисциплины:* изучить происхождение, процесс домостикации и эволюции домашних собак, их биологические особенности, выращивание, воспитание, поведение и дрессировку, методы и особенности домашних собак в различных отраслях хозяйства, службах, быту, при проведении зрелищных и спортивных соревнований.

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

Дисциплина «Кинология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.02) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

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

#### **3.1. Формируемые компетенции:**

*профессиональные –*

**ПК - 1** Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять

рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных  
**ИД-1пк-1** Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, прогнозировать последствия изменений в разведении и содержании животных

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** стандарты некоторых пород собак; методы разведения собак; научные основы полноценного кормления собак; основные методы дрессировки собак;

**уметь:** оценивать и отбирать животных для племенных целей, использовать результаты оценки для формирования племенных питомников, организовывать и вести контроль выращивания молодняка;

**владеть:** методами селекции, кормления и содержания собак; методами выращивания молодняка; методами зоотехнического и племенного учёта; методами профилактики различных заболеваний; основными методами теоретической и методологической основы дрессировки собак; методами экспертизы собак.

### **4.Содержание дисциплины**

Современное состояние собаководства. Происхождение, содержание и уход за собаками. Конституция, экстерьер, интерьер собак. Породы служебных собак. Генетика собак. Племенная работа. Разведение собак. Пользовательные породы собак. Этапы начального (домашнего) воспитания и дрессировки. Сущность и разновидность специальной дрессировки служебных собак. Сущность и разновидность специальной дрессировки охотничьих собак. Выставки, испытания и состязания собак.

### **5.Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

### **6. Форма контроля:** зачет.

## **Б1.В.03 ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* - освоения дисциплины является формирование у бакалавров знаний по этологии и зоопсихологии, изучение закономерностей и особенности поведения животных разных видов с учетом их использования в условиях интенсивной технологии производства продукции животноводства.

*Задачи дисциплины* включают ознакомление студентов с особенностями индивидуального и социального поведения животных, закономерностей и механизмов поведения, основных способов и направлений эволюции поведенческих стратегий, выявление роли этологических факторов в видообразовании, ознакомление с практически значимыми методами и методиками этологии. Данные этологии широко используются в сравнительном анализе поведения близкородственных видов животных, для познания микроэволюционных процессов в популяциях хозяйственно значимых видов животных, для разработки методик работы с домашними и лабораторными животными, при разработке способов доклинического анализа фармакологических препаратов и во многих других прикладных направлениях

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

Дисциплина «Этология животных» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.03) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

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

#### **3.1. Формируемые компетенции;**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*профессиональные* -

**ПК -3** Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка

**ИД-3пк-3** Использует современные технологии выращивания молодняка

**ПК- 6** Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов

**ИД-1пк-6** Применяет современные методы исследований в области животноводства

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** методы изучения поведения животных, физиологические механизмы и единицы поведения, фазы поведенческого акта, формы и системы поведения, социальную иерархию в стаде животных.

**уметь:** проводить этологические исследования, увязывать особенности этологии с хозяйственно-полезными признаками животных, прогнозировать результаты селекции с учетом этологических параметров.

**владеть:** методами оценки этологических параметров и приемами формирования антистрессовых ситуаций в условиях интенсивной технологии.

**4.Содержание дисциплины:** История развития этологии. Методы изучения этологии. Биологические основы поведения животных. Локомоции – основа поведенческого акта. Классификация потребностей. Активные и неактивные формы поведения животных. Строение нервной системы. Типы высшей нервной деятельности. Врожденные формы поведения животных. Приобретенные формы поведения на основе научения. Формы научения. Эмоции. Групповое поведение животных. Поведение животных в экстремальных условиях. Стресс. Адаптация животных к экстремальным факторам среды.

### **5.Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

**6.Форма контроля:** зачет.

## **Б1.В.04 ХИМИЯ**

### **1.Цель и задачи изучения дисциплины.**

*Цель дисциплины* - Сформировать у студентов систему знаний по теоретическим основам органической химии путем изучения главных разделов органической химии и способность к анализу экологических, а также биохимических проблем, связанных с метаболизмом важнейших органических веществ. Сформирование у студентов теоретических, методологических и практических знаний, формирующих современную химическую основу для усвоения профилирующих учебных дисциплин и выполнения основных профессиональных задач: повышение производства доброкачественной животноводческой продукции, профилактика болезней животных, охрана окружающей среды от загрязнений.

*Задачи дисциплины:* формирование знаний об основных законах органической химии, о свойствах органических соединений в объеме, необходимом для решения производственных и исследовательских работ; научить студентов выбирать оптимальные методы анализа, пользоваться химической терминологией в области органической химии, выработать умение использовать лабораторное оборудование, химическую посуду, измерительные приборы; привить студентам практические навыки в подготовке, организации, выполнении химического лабораторного эксперимента; обеспечить выполнение студентами лабораторного практикума, иллюстрирующего сущность и методы биологической химии; - привить студентам практические навыки в подготовке, организации, выполнении биохимических исследований, включая использование современных приборов и оборудования, привить студентам навыки грамотного и рационального оформления выполненных экспериментальных работ, обработки результатов эксперимента, навыки работы с учебной, монографической, справочной химической литературой.

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



Дисциплина Б1.В.04 «Химия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки 36.03.02- «Зоотехния».

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

#### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*профессиональные*

**ПК- 6** Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов

**ИД-1пк-6** Применяет современные методы исследований в области животноводства

#### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен**

**знать:** основные понятия и законы органической химии, классификацию органических веществ, основные закономерности и условия протекания химических процессов, номенклатуру органических соединений, химические свойства соединений различных классов, роль в биохимических процессах .

**уметь:** применять основные законы органической химии в решении своих профессиональных задач; определять возможные продукты химических реакций; находить и использовать справочные данные различных физико-химических величин при решении химических или связанных с ними профессиональных задач; выбирать оптимальный метод анализа.

**владеть:** правилами безопасности при работе в лаборатории; навыками выполнения химических лабораторных операций, навыками использования химических законов для решения конкретных профессиональных задач с проведением количественных вычислений и использованием справочной и специальной литературы; навыками работы с мерной посудой, лабораторным оборудованием и измерительными приборами.

#### **4. Содержание дисциплины.**

Теоретические основы строения органических веществ. Теория А.М.Бутлерова. Классификация и номенклатура органических веществ. Углеводороды предельные и непредельные, циклические и ациклические. Кислородсодержащие производные углеводородов: спирты и фенолы, альдегиды и кетоны, монокарбоновые, дикарбоновые, оксикарбоновые, оксокарбоновые и непредельные кислоты. Углеводы. Липиды. Аминокислоты и белки. Гетероциклические соединения.

Содержание белков в организмах и тканях животных. Функции белков в организме животных. Физико-химические свойства белков. Понятия о ферментах как биологических катализаторов. Кинетика ферментативных реакций. Переваривание углеводов в желудочно-кишечном тракте и их всасывание. Ферменты, участвующие в переваривании углеводов. Особенности переваривания углеводов у жвачных животных. Роль клетчатки. Брожение. Синтез гликогена. Судьба всосавшихся моносахаридов (глюкозы). Переваривание липидов в ЖКТ и их всасывание. Эмульгирование и значение этого процесса в переваривании липидов. Особенности переваривания липидов у молодняка. Желчные кислоты и их биологическая роль.

#### **5. Трудоемкость дисциплины.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетные единицы.

#### **6. Форма контроля:** зачет, экзамен .

### **Б1.В.05 ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

#### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Целью дисциплины* является формирование теоретических знаний и практических навыков по проведению и организации научных исследований в области.

*Задачи дисциплины:* изучить основные понятия, классификацию и сущность методов исследования по зоотехнии; овладеть знаниями и навыками планирования экспериментов,

наблюдений и учета результатов в экспериментах по зоотехнии; овладеть техникой проведения зоотехнических экспериментов и закладки опытов в зоотехнии (выбора, подготовки места проведения опыта, поголовья, кормов; отбора животных и формирование групп-аналогов почвенных и растительных образцов; оценки качества кормов), оформления научной документации; изучить особенности применения статистических методов анализа результатов экспериментов; овладеть навыками и знаниями по организации и проведению научно-производственных и производственных опытов.

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

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.05) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

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

### **3.1. Формируемые компетенции**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*универсальные -*

**УК – 1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ИД -Зук-1** Способен к практическому анализу и оценке современных научных достижений  
*профессиональные –*

**ПК- 6** Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов

**ИД-1пк-6** Применяет современные методы исследований в области животноводства

**ИД -2пк-6** Изучает научно-техническую информацию в области животноводства

**ИД -3пк-6** Участвует в проведении научных исследований и анализе их результатов

### **3.2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**знать** - основные методы зоотехнических исследований; этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; основные направления современной науки в области животноводства; достоверные информации и научные сайты в области животноводства; результаты последних достижений науки в области животноводстве; планирование объема выборки, эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки гипотез, сущность и основы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их применение в зоотехнических исследованиях; применение ЭВМ в опытном деле.

**уметь** - планировать основные элементы методики исследований и методик научно-хозяйственных опытов по зоотехнии; заложить и провести опыты по зоотехнии; составить и обосновать программу и методику проведения наблюдений и анализов в период эксперимента; составлять отчет о проведении научно-исследовательской работы; провести испытания новых зоотехнических приемов и технологий в условиях производства; анализировать информации в области животноводства; обобщать результаты исследований; составить и обосновать программу и методику проведения наблюдений и анализов в период эксперимента; определить количественную зависимость между изучаемыми признаками и составлять прогноз на использование изучаемых технологий; вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта.

**владеть** - методикой построения опыта; способностью самостоятельного принятия решений при планировании научных исследований и реализации их результатов; навыками обработки цифрового материала с применением компьютерной техникой; способностью самостоятельного принятия решений при планировании научных

исследований и реализации их результатов; математической обработкой результатов исследований; методикой графического представления результатов опыта.

**Содержание дисциплины:**

Ведение. Краткая история сельскохозяйственных научных исследований и опытного дела; Научное творчество и его характерные особенности. Структура процесса исследования. Теоретические исследования. Биологические методы исследования; Составление методики и рабочего плана проведения опыта. Основные направления научных исследований в зоотехнии; Принцип аналогичных групп. Метод обособленных и интегральных групп; Метод периодов и параллельных групп периодов. Метод повторного замещения и метод латинского квадрата; Общие методические критерии постановки зоотехнических опытов и методы постановки зоотехнических опытов с сельскохозяйственными животными; Экономическая оценка результатов научных исследований. Применение ЭВМ в опытном деле; Математический анализ опытных данных.

**5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

**6. Форма контроля:** зачет.

**Б1.В.06 ПЧЕЛОВОДСТВО**

**1. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов комплекса знаний и умений по биологии, содержанию пчелиных семей, технологии производства продуктов пчеловодства и разведению пчел.

Задачи дисциплины – биология и технология содержания пчелиной семьи, кормовая база и опыление растений, технологии производства продуктов пчеловодства, разведение пчел и племенная работа.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Пчеловодство» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.06) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

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

**3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*профессиональные –*

**ПК-3** Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка

**ИД-1пк-3** Разрабатывает и проводит мероприятия по увеличению показателей продуктивности сельскохозяйственных животных

**ИД-2пк-3** Использует современные технологии производства продукции животноводства

**ПК - 7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными

**ИД -1пк-7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных

**3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать** - состав пчелиной семьи, морфологические, физиологические и функциональные особенности пчел, размножение пчелиных особей и семей, жизнедеятельность пчелиной семьи в течение года, виды ульев и требования к ним, пчеловодное оборудование, пасечные постройки, технологические и весенние - летние работы на пасеке, подготовку к зимовке и уход за пчелами зимой, болезни и вредители пчел, организация производства в пчеловодстве, основные медоносные растения, приемы улучшения кормовой базы

пчеловодстве, роль пчел в опылении растений и факторы, определяющие эффективность опыления растений, техника опыления культур, технология производства продуктов пчеловодства, организацию новых семей и вывод пчелиных маток, методы разведения и селекции пчел, документация в пчеловодстве;

**уметь** - определять силу пчелиной семьи, распознать по внешним признакам пчелиную матку, трутня, рабочих пчел, определять возраст личинок, куколок и рабочих пчел, медовой запас местности, составлять медовой баланс пчелиной семьи и пасек, график перевозки пчел на медосбор и опыление растений, определять состояние пчелиной семьи после зимовки, оценивать развитие пчелиных семей, проводить подготовку пчелиных семей к медосбору, определять качество меда и контролировать зимовку пчел;

**владеть** - профессиональной лексикой и терминологией, навыками применения системного подхода в пчеловодстве, работы с насекомыми, пчеловодным инвентарём.

#### **4. Содержание дисциплины**

Биология пчелиной семьи. Содержание пчелиных семей. Морфологические, физиологические и функциональные особенности пчел. Особенности внешнего строения рабочей пчелы, матки и трутня. Ульи, пчеловидное оборудование и пасечные постройки. Технологические и весенние – летние работы на пасеке. Методы содержания и ухода за пчелами. Подготовка к зимовке и уход за пчелами зимой. Технология производства продуктов пчеловодства и организация производства в пчеловодстве. Основные медоносные растения. Значение состояния пчелиных семей для рационального использования медоносных ресурсов. Болезней и вредители пчел. Влияние болезней пчел на развитие и продуктивность пчелиных семей.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

#### **6. Форма контроля:** зачет.

### **Б1.В.07 БИОТЕХНОЛОГИЯ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ**

#### **1.Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* – формирование у студентов знания о возможностях генной и клеточной инженерии животных, о способах и методах использования клеток животных в биотехнологии.

*Задачи дисциплины* – сформировать представление о фундаментальных и прикладных исследованиях в области молекулярной биологии и молекулярной генетики, генетической инженерии и трансгеноза растений, животных и микроорганизмов, клеточных, тканевых и органогенных технологий, трансплантации эмбрионов и клонирования животных; показать возможности и реальные масштабы применения биотехнологии и биоинженерии в селекции, животноводстве, ветеринарной медицине, биоконверсии органических отходов, биоэнергетике.

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

Дисциплина «Биотехнология в животноводстве» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.07) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

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

##### **3.1. Формируемые компетенции:**

*универсальные:*

**УК - 1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ИД -Зук-1** Способен к практическому анализу и оценке современных научных достижений

*профессиональные –*

**ПК- 6** Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении

научных исследований и анализе их результатов

**ИД-1пк-6** Применяет современные методы исследований в области животноводства

**ИД -2пк-6** Изучает научно-техническую информацию в области животноводства

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать** - современное состояние и проблемы биотехнологии в животноводстве;

**уметь** - использовать имеющиеся знания в практической и научно-исследовательской работе; применять полученные знания в решении проблем воспроизводства высокопродуктивного молочного скота и других видов сельскохозяйственных животных;

**владеть** - методами и приемами инновационной работы и эффективности использования новых разработок; методами трансплантации эмбрионов с.-х. животных.

### **4. Содержание дисциплины**

Охватывает круг вопросов, связанных с организацией вопросов основанных на достижении молекулярной генетики, биохимии и физиологии. Генетическая инженерия. Клеточная инженерия. Белковая инженерия. Биотехнологические аспекты разведения и селекции животных. Биотехнология производства аминокислот и витаминных препаратов. Биотехнология переработки отходов животноводства. Биотехнология ветеринарии.

### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

**6. Форма контроля:** зачет.

## **Б1.В.08 ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИММУНИТЕТА**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* - формирование знаний биологического механизма возникновения и действия иммунитета животных против различного рода инфекционным заболеваниям и другой этиологии заболеваниям, а также к негативному воздействию экологических условий: выработка умений и навыков пользования основными методиками анализа механизма иммунитета, оценки состояния популяции.

*Задачи дисциплины* – освоение студентами основных закономерностей в динамике заболеваемости животных, методик оценки различных заболеваний животных и их взаимосвязь с состоянием окружающей среды и уровнем антропогенного воздействия и формирование целостного представления о целях и задачах зооветеринарной службы в исследовании иммунитета животных, а также селекции их на иммунитет.

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

Дисциплина «Генетические основы иммунитета» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.08) по направлению подготовки 36.03.02. «Зоотехния».

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

#### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*универсальные:*

**УК – 1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ИД-3ук-1** Способен к практическому анализу и оценке современных научных достижений  
*профессиональные –*

**ПК- 6** Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов

**ИД-1пк-6** Применяет современные методы исследований в области животноводства

**ПК –7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными

**ИД-1пк-7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных

**3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** основные методы анализа природы иммунитета, особенности их использования в различных популяциях; современные методы изучения генетической природы иммунитета и его использования в селекции.

**уметь:** проводить обработку информации о состоянии популяций животных; проводить статистический анализ информации о состоянии популяций; различать приобретенный иммунитет от наследственно обусловленного иммунитета; устанавливать механизм наследования иммунитета;

**владеть:** информацией об основных биологических механизмах иммунитета; биометрическими методами анализа наследования и механизма иммунитета; методиками экспериментального анализа наследования иммунитета.

**4.Содержание дисциплины**

Иммунитет. Генетические основы иммунитета. Биологический механизм иммунитета. Генетическая устойчивость разных видов и пород животных к заболеваниям и стрессам. Перспективы повышения иммунитета и снижения распространения аномалий у животных. Селекция животных на устойчивость к заболеваниям. Иммунные системы и хозяйственные качества животных

**5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

**6.Форма контроля:** зачет.

**Б1.В.09 КРОЛИКОВОДСТВО И ЗВЕРОВОДСТВО**

**1. Цель и задачи изучения дисциплины**

Цель дисциплины - формирование у студентов комплекса знаний и умений организовать ведение высоко рентабельного производства мяса кроликов и мехов на основе использования ресурсосберегающих технологий, рассчитывать основные технологические параметры при разведении и содержании кроликов и пушных зверей, планировать отрасль, иметь представление о процессах обработки звероводческого сырья.

Задачи дисциплины – научить будущего специалиста успешно вести организационно – зоотехническую работу, обеспечивающую рентабельное производство диетического мяса мехового сырья, пуха и другой продукции кролиководства и звероводства, профилактика заболеваний, связанные с нарушением технологии кормления и содержания.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Кролиководства и звероводства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.09) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

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

**3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*профессиональные –*

**ПК -3** Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка

**ИД-2пк-3** Использует современные технологии производства продукции животноводства

**ПК-4** Способен рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов

**ИД-1пк-4** Рационально использует корма

**ПК -5** Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений, анализировать и планировать технологические процессы

(стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения), проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции

**ИД-2пк-5** Способен анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения)

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать** - значение кролиководства и звероводства в народном хозяйстве, важнейшие биологические особенности кроликов и пушных зверей, основные зарубежные и отечественные породы кроликов и зверей, многообразие продукции, параметры качества и возможности увеличения её количества.

**уметь** - организовывать и управлять производством продукции высокого качества при минимальных затратах в условиях интенсивной технологии, при усадебных, фермерских хозяйствах, обеспечить рациональное содержание, организовывать кормление кроликов и зверей с учетом их индивидуальных потребностей, заготовку и хранение кормов, обеспечивать своевременный убой кроликов и первичную обработку, сортировку шкурок, обеспечивать воспроизводство и выращивание молодняка.

**владеть** - составлением и анализа рационов для кроликов, селекции и разведения кроликов и пушных зверей, убоя и первичной обработки шкурок. Основные отечественные и зарубежные породы кроликов и пушных зверей. Содержание и кормления кроликов и пушных зверей. Продукция кролиководства. Разведения кроликов, нутрии и норок. Племенная работа с кроликами и нутриями.

### **4. Содержание дисциплины**

Народно хозяйственное значение и биологические особенности кроликов и пушных зверей. Основные отечественные и зарубежные породы кроликов и пушных зверей. Содержание и кормления кроликов, а также пушных зверей. Продукция кролиководства. Разведение кроликов, нутрии и норок. Племенная работа с кроликами и нутриями.

### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

### **6. Форма контроля:** зачет.

## **Б1.В. 10 БУЙВОЛОВОДСТВО**

### **1.Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины:* дать студентам теоретические и практические знания о состоянии буйволоводства в нашей стране и за рубежом, биологических и хозяйственных особенностях буйволов, рациональном использовании для получения максимума продукции с наименьшими затратами с учетом экологических требований.

*Задачи дисциплины:* изучение происхождения буйволов; конституции, экстерьера и интерьера животных и их взаимосвязь с различными видами продуктивности; изучение закономерностей формирования молочной и мясной продуктивности, методы их учета и оценки; влияние различных факторов на молочную и мясную продуктивность.

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

Дисциплина «Буйволоводство» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (Б1.В.10) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

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

#### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*профессиональные* –

**ПК- 2** Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада

**ИД-3пк-2** Способен обеспечить рациональное содержание различных видов животных

**ПК– 3** Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей

продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка

**ИД -2пк-3** Использует современные технологии производства продукции животноводства

**ИД -3пк-3** Использует современные технологии выращивания молодняка

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** состояние развитие буйволоводства, методы оценки животных по конституции, экстерьеру и интерьеру, технологию производство молока и мяса, факторы, влияющие на продуктивность, теоретические и практические основы племенной работы по буйволоводству;

**уметь:** самостоятельно использовать факторы кормления и содержания, формирования продуктивности, применять методы разведения, планировать производство молока и мяса, правильно оценивать животных по продуктивным и племенным качествам.

**владеть:** методами селекции буйволов, технологией воспроизводства стада; выращивания ремонтного молодняка;

### **4. Содержание дисциплины**

Состояние и перспективы развития буйволоводства в России и за рубежом. Происхождение и одомашнение буйволов. Биологические и хозяйственные особенности буйволов. Молочная продуктивность буйволов. Показатели мясной продуктивности. Организация воспроизводства стада. Выращивание, кормление и содержание молодняка. Породы буйволов, разводимые в России, в странах Европы и Азии. Организация и особенности проведения бонитировки в буйволоводстве.

### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

**6. Форма контроля:** зачет.

## **Б1.В.11 ТЕХНОЛОГИЯ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ**

### **1.Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по технологии молочных продуктов, дать студентам глубокие знания получения качественной продукции, которое осуществляется государственной системой стандартизации, выявление всех полезных свойств продукции, установление наиболее рациональных способов ее использования для обеспечения высокого качества продукции и доведения до минимума ее потерь в процессе продвижения от производства к потребителю.

*Задачи дисциплины* - состава и свойств молока и молочных продуктов; классификации кисломолочных продуктов; технологии производства питьевого молока; технологии производства и хранения кисломолочных напитков; технологии производства и хранения творога; технологии производства и хранения сыров; технологии производства и хранения молочных консервов; упаковку, тару, маркировку, хранение, и транспортировку молочных продуктов.

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

Дисциплина «Технология молочных продуктов» относится к дисциплинам (модулям) по выбору (Б1.В.11) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

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

#### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*профессиональные* –

**ПК – 3** Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка

**ИД-4пк-3** Способен использовать современные технологии переработки продукции



животноводства

**ПК- 5** Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений, анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения), проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции

**ИД-1пк-5** Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений

**ИД-2пк-5** Способен анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения)

**ИД-3пк-5** Способен проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** состав и свойства молока сельскохозяйственных животных и требования к нему, технологии производства питьевого молока, сливок, мороженого, кисломолочных продуктов, детского питания, сливочного масла, сыра, молочных консервов; упаковку, тару, маркировку, хранение, и транспортировку молока и молочных продуктов;

**уметь:** определять состав свойства и качество молока и молочных продуктов; производить питьевое молоко, кисломолочные продукты, сыр, масло, мороженое; рассчитывать рецептуры производства молочных продуктов; организовать теххимический контроль молочных продуктов; исследовать состав и свойства молока и молочных продуктов; составлять технологические схемы переработки молока; проводить органолептическую оценку качества молока и молочных продуктов.

**владеть** методами формирования исследовательской деятельности и ориентироваться в применении теоретических знаний на практике, навыками самостоятельной работы с научной литературой отечественного и зарубежного опыта в области товароведения и экспертизы продуктов животноводства.

### **4. Содержание дисциплины**

Социальное значение производства молочных продуктов. Химический состав и свойства молока сельскохозяйственных животных. Биологическая, пищевая и энергетическая ценность молочных продуктов. Основы технологии производства питьевого молока. Основы технологии производства кисломолочных напитков. Основы технологии производства творога, сметаны и сливочного масла. Основы технологии производства сыров. Основы технологии производства молочных консервов.

### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

### **6. Форма контроля:** зачет.

## **Б1.В.12 ТЕХНОЛОГИЯ КОЖИ, МЕХА И ШЕРСТИ**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* - формирование у студентов теоретических и практических знаний биологических особенностей кожного и волосяного покрова сельскохозяйственных животных; производство кожевенного сырья; изучение влияния различных факторов на качество шерсти и шкур; обработка, хранение и консервирование шкур, снижение себестоимости продукции в разных формах хозяйствования.

*Задачи дисциплины* – освоение студентами основных понятий по дисциплине «Технология кожи меха и шерсти» применение в научных исследованиях и практике животноводства

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

Дисциплина «Технология кожи, меха и шерсти» относится к дисциплинам (модулям) по выбору (Б1.В.12) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

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

#### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*профессиональные* -

**ПК – 3** Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка

**ИД-4пк-3** Способен использовать современные технологии переработки продукции животноводства

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать** –биологические особенности кожного покрова сельскохозяйственных животных, классификация кожевенного и шубно -мехового сырья; технология убоя скота и съемки шкур с забитых животных ;первичная обработка шкур и методы первичной обработки шкур, закономерности образования и роста шерсти, строение шерстного волокна; методы консервирования шкур, стандартизация кожевенного и шубно –мехового сырья, технология выделки шубно- мехового сырья ,методы изучения научной информации отечественного и зарубежного опыта по дисциплине;

**уметь** – определить шкуры крупного рогатого скота на группы, различать методы консервирования шкур, определить пороки кожного покрова и причины появления , интерпретировать полученные результаты применительно к конкретной ситуации, пользоваться научной информацией отечественного и зарубежного опыта в области данной дисциплины.;

**владеть** - обосновать шкуры крупного рогатого скота на группы, консервирование сухим посолом врасстил, сухосолением, тузлукованием, кислотнo-солевое консервирование; технологией выделки шубно-мехового сырья, классификации шерсти, стандартами шерсти, способностью самостоятельного принятия решений при планировании исследований и реализации их результатов; навыками самостоятельной работы с научной литературой отечественного и зарубежного опыта в области дисциплины.

#### **Содержание дисциплины**

Строение химический состав и свойства кожного покрова. Зависимость качества шкур от отдельных факторов. Пороки кожного покрова и причины их появления. Доставка на скотоубойные пункты и предубойное содержание животных. Убой скота съемка шкур. Первичная обработка и консервирование шкур. Доработка законсервированных шкур. Хранение кожевенного и шубно -мехового сырья. Обработка меховых овчин. Хранение овчин. Обработка кожевенного сырья. Классификация кожевенного и шубно-мехового сырья. Стандартизация кожевенного и шубно-мехового сырья. Определение качества сырья. Заготовка кожевенного и шубно-мехового сырья. Поставка шубно-мехового сырья перерабатывающим предприятиям. Освоение ресурсов кожевенного и шубно-мехового сырья.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины 3 зачетные единицы.

#### **6. Форма контроля:** зачет.

## **Б1.В.13. ТЕХНОЛОГИЯ РЫБОПРОДУКТОВ**

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по технологии рыбы рыбопродуктов, дать студентам глубокие знания получения качественной продукции, которое осуществляется государственной-системой стандартизации, выявление всех полезных свойств продукции, установление наиболее рациональных способов ее использования для обеспечения высокого качества продукции и доведения до минимума ее потерь в процессе продвижения от производства к потребителю.

*Задачи дисциплины:* анатомического строения и классификации промысловых рыб, состава и свойств мяса промысловых рыб; товароведческой характеристики промысловых рыб; технологий переработки и хранения рыбы и рыбных товаров;

определении качества сырья и готовой продукции; факторов, влияющих на качество рыбопродуктов, разумного их применения в практической деятельности, составления технологических схем производства рыбной продукции; разделывания рыбы; изготавливания рыбных товаров; консервирования рыбы и рыбной продукции; определения товарного качества и оценивания стоимости партии продукции рыбоводства; определения основных направлений использования в зависимости от ее качества.

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

Дисциплина «Технология рыбы и рыбопродуктов» относится к дисциплинам (модулям) по выбору(Б.1.В.ДВ.06.01) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

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

### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*профессиональные –*

**ПК – 3** Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка

**ИД-4пк-3** Способен использовать современные технологии переработки продукции животноводства

**ПК- 5** Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений, анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения), проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции

**ИД-1пк-5** Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений

**ИД-2пк-5** Способен анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения)

**ИД-3пк-5** Способен проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** анатомического строения и классификации промысловых рыб, состава и свойств мяса промысловых рыб; товароведческой характеристики промысловых рыб; технологий переработки и хранения рыбы и рыбных товаров; определении качества сырья и готовой продукции; факторов, влияющих на качество рыбопродуктов, разумного их применения в практической деятельности, составления технологических схем производства рыбной продукции; разделывания рыбы; изготовления рыбных товаров; консервирования рыбы и рыбной продукции; определения товарного качества и оценивании стоимости партии продукции рыбоводства; определения основных направлений использования в зависимости от ее качества.

**уметь:** составлять технологические схемы производства рыбной продукции; разделывать рыбу; изготавливать рыбные товары; консервировать рыбу и рыбную продукцию; определять товарное качество и оценивать стоимость партии продукции рыбоводства; определять основные направления использования в зависимости от ее качества;

**владеть:** владеть методами оценки рыбы и рыбопродуктов, правильно их хранить, транспортировать и реализовать, навыками формирования исследовательской деятельности и ориентироваться в применении теоретических знаний на практике.

## **4. Содержание дисциплины**

Анатомическое строение и классификация промысловых рыб. Химический состав и свойства мяса промысловых рыб и нерыбных объектов промысла. Живая товарная рыба. Основы технологии холодильной обработки рыбы. Основы технологии производства соленых, вяленых и сушеных рыбных товаров. Основы технологии производства копченых рыбных товаров. Основы технологии производства рыбных консервов и пресервов. Основы технологии производства рыбных полуфабрикатов и кулинарных изделий. Основы технологии производства продуктов из нерыбных объектов промысла

## 5. Трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

6. Форма контроля: зачет.

## Б1.В.14. ТЕХНОЛОГИЯ МЯСА И МЯСОПРОДУКТОВ

### 1. Цель и задачи изучения дисциплины

*Цель дисциплины* – формирование у студентов комплекса теоретических знаний и практических навыков по технологии мяса и мясопродуктов, дать студентам глубокие знания получения качественной продукции, которое осуществляется государственной системой стандартизации.

*Задачи дисциплины* – освоение студентами основных понятий по технологии переработки и хранения мяса и мясопродуктов на основе физических, химических, микробиологических и других способов воздействия на сырье и готовую продукцию, прогрессивным направлениям совершенствования качества и ассортимента производимой продукции, принципиальным путям развития безотходных технологий с учетом современных требований экологии.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Технология мяса и мясопродуктов» относится к дисциплинам (модулям) по выбору (Б.1В.ДВ. 05.01) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

#### 3.1. Формируемые компетенции:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*профессиональные* –

**ПК – 3** Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка

**ИД-4пк-3** Способен использовать современные технологии переработки продукции животноводства

**ПК- 5** Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений, анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения), проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции

**ИД-1пк-5** Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений

**ИД-2пк-5** Способен анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения)

**ИД-3пк-5** Способен проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции

#### 3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**знать** – химический состав и свойства мяса сельскохозяйственных и диких животных; классификацию и характеристику основных видов мясной продукции, технологическое оборудование и процессы производства, требования к качеству сырья и готовому продукту, определять социальную необходимость и экономическую целесообразность производства конкретной продукции;

**уметь:** определять состав, свойства и качество мяса и мясной продукции; рассчитывать рецептуры производства мясных продуктов; организовать теххимический контроль мяса мясных продуктов; исследовать состав и свойства мяса и мясных продуктов; проводить органолептическую оценку качества мяса и мясных продуктов животноводства;

**владеть** - методами консервирования мяса; технологиями производства и хранения колбасных изделий, мясных копченостей, баночных консервов, мясных полуфабрикатов; навыками самостоятельной работы с научной литературой отечественного и зарубежного

опыта в области мяса и мясопродуктов.

#### **4. Содержание дисциплины**

Морфологический и химический состав мяса убойных животных. Биологическая, пищевая и энергетическая ценность мяса и мясных продуктов. Общая характеристика мясной продукции убойных животных. Ткани мяса. Морфология мышечной ткани. Классификация и химический состав мяса сельскохозяйственных и диких животных. Краткая характеристика мясных качеств наиболее распространенных убойных животных. Классификация субпродуктов. Химический состав и свойства субпродуктов первой категории. Химический состав и свойства субпродуктов второй категории. Химический состав и свойства эндокринно-ферментного сырья. Медико-биологические требования к качеству мяса и мясных продуктов, безопасность сырья и продукции, пищевая ценность, биологическая ценность, энергетическая ценность, биологическая эффективность мяса и мясной продукции. Изменение составных частей мяса при переработке.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

#### **6. Форма контроля:** зачет.

### **Б1.В.15 ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ**

#### **Б1.В.15 ДВ.01 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 1 (ДВ1)**

#### **Б1.В.15. ДВ.01.01 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА**

##### **1.Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* – заключается в формировании у студентов теоретических знаний и практических навыков по методам исследования продуктов животноводства, дать студентам глубокие знания по методике исследований физико-химических свойств и свойства продуктов животноводства. Освоить химический состав и свойства продуктов животноводства. Решать вопросы улучшения качества животноводческой продукции.

*Задачи дисциплины состоят в изучении:* химического состава и свойств мяса сельскохозяйственных животных; важнейших веществ, входящих в состав мяса сельскохозяйственных животных; белков, биологических особенностей белков; жиров, биохимических изменений при переработке жировой ткани, витаминов мяса, ферментов; изменений мяса при обработке высокими температурами; биохимические изменения при замораживании и хранении мяса; химического состава и свойств субпродуктов и эндокринно-ферментного сырья; изменений ферментативных процессов при консервировании; химического состава и свойств мяса сельскохозяйственной птицы; послеубойных изменений в мясе птицы; химического состава и свойств яиц сельскохозяйственной птицы; изменений состава и свойств яиц сельскохозяйственной птицы при хранении; химического состава и свойств мяса диких животных и пернатой дичи; химического состава и свойств мяса рыбы и нерыбных объектов промысла; посмертных изменений мяса рыбы; изменений состава и свойств мяса рыбы при различных способах переработки; химического состава и свойств молока сельскохозяйственных животных; химического состава и свойств натурального, падевого и искусственного меда; изменений меда при хранении.

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

Дисциплина «Методы исследования продуктов животноводства» относится к дисциплинам (модулям) по выбору (Б.1.В.15.ДВ.01.01.) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

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

#### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*профессиональные –*

**ПК – 6** Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов

**ИД-1пк-6** Применяет современные методы исследований в области животноводства

**ИД-3пк-6** Участвует в проведении научных исследований и анализе их результатов

#### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** химический состав и свойств мяса сельскохозяйственных животных; важнейшие вещества, входящие в состав мяса сельскохозяйственных животных; белков, биологические особенности белков; жиров, биохимические изменения при переработке жировой ткани, витаминов мяса, ферментов; изменения мяса при обработке высокими температурами; биохимические изменения при замораживании и хранении мяса; химический состава и свойств субпродуктов и эндокринно-ферментного сырья; изменения ферментативных процессов при консервировании; химический состав и свойств мяса сельскохозяйственной птицы; послеубойные изменения в мясе птицы; химический состав и свойства яиц сельскохозяйственной птицы; изменения состава и свойств яиц сельскохозяйственной птицы при хранении; химический состав и свойства мяса диких животных и пернатой дичи; химический состав и свойства мяса рыбы и нерыбных объектов промысла; посмертные изменения мяса рыбы; изменения состава и свойств мяса рыбы при различных способах переработки; химический состав и свойства молока сельскохозяйственных животных; химический состав и свойства натурального, падевого и искусственного меда; изменения меда при хранении.

**уметь:** определять состав свойства и качество животноводческой продукции; производить кисломолочные продукты, сыр, масло, мороженое; рассчитывать рецептуры производства молочных продуктов; организовать теххимический контроль молочных и мясных продуктов; исследовать состав и свойства продуктов животноводства; составлять технологические схемы переработки животноводческой продукции; проводить органолептическую оценку качества продуктов животноводства.

**владеть** методами формирования исследовательской деятельности и ориентироваться в применении теоретических знаний на практике, навыками самостоятельной работы с научной литературой отечественного и зарубежного опыта в области товароведения и экспертизы продуктов животноводства.

#### **4. Содержание дисциплины**

Предмет и задачи дисциплины методы исследования продуктов животноводства. Химический состав и свойства мяса и мясных продуктов. Химический состав и свойства субпродуктов и эндокринно-ферментного сырья. Химический состав и свойства мяса сельскохозяйственной птицы. Химический состав и свойства яиц сельскохозяйственной птицы. Химический состав и свойства рыбы и рыбопродуктов. Химический состав и свойства мяса диких животных и пернатой дичи. Химический состав и свойства молока сельскохозяйственных животных. Химический состав и свойства продуктов пчеловодства.

#### **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

#### **6. Форма контроля: зачет.**

### **Б1.В.15. ДВ.01.02 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОДУКТОВ РЫБОВОДСТВА**

#### **1. Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* – заключается в формировании у студентов теоретических знаний и практических навыков по методам исследования продуктов рыбоводства, дать студентам глубокие знания по методике исследований физико-химических свойств и состава продуктов рыбоводства. Освоить химический состав и свойства продуктов рыбоводства. Решать вопросы улучшения качества продукции рыбоводства.

*Задачи дисциплины состоят в изучении:* химического состава и свойств мяса промысловых рыб; химического состава свойств икры промысловых рыб; важнейших веществ, входящих в состав мяса промысловых рыб и икры; белков, биологических особенностей белков; жиров, биохимических изменений при переработке мяса рыб, витаминов мяса рыб и икры, минеральных веществ; ферментов; изменений мяса рыб при обработке высокими температурами и посоле; биохимические изменения при замораживании и хранении мяса рыб.

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

Дисциплина «Методы исследования продуктов рыбоводства» относится к дисциплинам (модулям) по выбору (Б1.В.15.ДВ.01.02) по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

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

### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*профессиональные:*

**ПК – 6** Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов

**ИД-1пк-6** Применяет современные методы исследований в области животноводства

**ИД-3пк-6** Участвует в проведении научных исследований и анализе их результатов

### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** химический состав и свойств мяса промысловых рыб; химический состав и свойства икры промысловых рыб; важнейшие вещества, входящие в состав мяса промысловых рыб; биологические особенности белков, жиров, витаминов, минеральных веществ; биохимические изменения при переработке рыб, ферментов; изменения мяса рыб при обработке высокими температурами; биохимические изменения при замораживании, посоле и хранении мяса рыб; послеубойные изменения в мясе рыб.

**уметь:** определять состав и свойства мяса промысловых рыб; определять состав и свойства икры промысловых рыб; определять качество свежей рыбы; исследовать качество замороженной рыбы; исследовать качество соленой и копченой рыбы; исследовать качество рыбных консервов и пресервов; исследовать качество рыбных полуфабрикатов; организовать теххимический контроль рыбных продуктов; проводить органолептическую оценку качества продуктов рыбоводства.

**владеть** методами формирования исследовательской деятельности и ориентироваться в применении теоретических знаний на практике, навыками самостоятельной работы с научной литературой отечественного и зарубежного опыта в области товароведения и экспертизы продуктов животноводства.

## **4. Содержание дисциплины**

Предмет и задачи дисциплины методы исследования продуктов рыбоводства. Химический состав и свойства мяса промысловых рыб. Химический состав и свойства икры рыб семейства осетровых и лососевых. Химический состав и свойства икры прочих промысловых рыб.

## **5. Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

## **6. Форма контроля:** зачет.

**Б1.В.15. ДВ.02 ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) ПО ВЫБОРУ 2 (ДВ2)**

## **Б1.В.15. ДВ.02.01 ЭКОЛОГИЯ**

### **Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины:* экологизация мышления и поведения, научной и производственной деятельности будущих специалистов сельского хозяйства; приобретение ими, с учетом полученных знаний, экологических умений и навыков производственной и исследовательской деятельности, необходимых для дальнейшей специализации.

*Задачи дисциплины:* вооружение студентов знаниями о строении и основных закономерностях функционирования биосферы и составляющих её подсистем; механизмах устойчивости и воспроизводства экосистем и биосферы в целом; природно-ресурсном потенциале агроэкосистем и экологических принципах управления им; экологических проблемах сельского хозяйства; эколого-экономико-правовых путях создания экологически оптимальных агроэкосистем и оптимизации использования агроландшафтов.

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

Дисциплина «Экология» относится к дисциплинам (модулям) по выбору (Б1.В.15. ДВ.02.01) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

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

#### **3.1. Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*универсальные*

**УК – 8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

**ИД-1ук-8** Владеет культурой профессиональной безопасности, способен организовывать свою жизнедеятельность с целью снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечения безопасности личности и общества

*профессиональные-*

**ПК – 6** Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов

**ИД-1пк-6** Применяет современные методы исследований в области животноводства

#### **3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен :**

**знать:** Значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации; готовность принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе. Методы экологии Границы биосферы, ее структуру. Экологические факторы и их классификацию

**уметь:** использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности. Определять воздействие экологических факторов на природу. Характеризовать экосистемы и ее компоненты.

**владеть:** Методологией определения параметров абиотических факторов. Принципами распределения потоков в биосфере. Законами Либиха и Шелфорда. Законами организации пищевых цепей и сетей.

#### **Содержание дисциплины**

Основы экологии. Экология как комплекс наук, регулирующий взаимоотношения природы и общества. Задачи, стоящие перед зоотехниками в области экологизированного ПП, в т.ч. в Дагестане. Среды жизни, факторы среды. Биоэкология и её основные законы. Структура и динамики популяций. Внутри- и межвидовые отношения в популяциях. Механизмы гомеостаза. Биоценозы, биогеоценозы, экосистемы. Строение, структура.



Экология биосферы: строение, потоки вещества и энергии. Биосфера и человек. Роль антропогенного воздействия. Искусственные экосистемы в биосфере. Агроэкосистемы в условиях техногенеза. Животноводческие комплексы как искусственные экосистемы. Мониторинг окружающей среды: уровни, методы, стадии. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности, в т.ч. сельскохозяйственной. Проблемы производства экологически безопасной сельскохозяйственной продукции, в т.ч. животноводческой. Задачи зоотехников по производству экологически безопасной продукции. Организация и управления природопользованием, в т.ч. в с-х. Принципы рационального природопользования. Государственная экологическая экспертиза: нормирование, контроль, аудит. Паспортизация. Экологическая сертификация. Глобальные проблемы экологии, в том числе проблемы продовольственной безопасности и охраны здоровья населения планеты и РФ. Экологические основы охраны окружающей среды. Основы экологического права.

**Трудоемкость дисциплины.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

**Форма контроля:** зачет.

**Б1.В.ДВ.02.02 РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ**

**1.Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины:* экологизация мышления и поведения, научной и производственной деятельности будущих специалистов сельского хозяйства; приобретение ими, с учетом полученных знаний, экологических умений и навыков производственной и исследовательской деятельности, необходимых для дальнейшей специализации.

*Задачи дисциплины:* вооружение студентов знаниями о строении и основных закономерностях функционирования биосферы и составляющих её подсистем; механизмах устойчивости и воспроизводства экосистем и биосферы в целом; природно-ресурсном потенциале агроэкосистем и экологических принципах управления им; экологических проблемах сельского хозяйства; эколого-экономико-правовых путях создания экологически оптимальных агроэкосистем и оптимизации использования агроландшафтов.

**2.Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Рациональное природопользование» относится к дисциплинам (модулям) по выбору (Б1.В.ДВ.02.02) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

**3.Требования к результатам освоения дисциплины**

**3.1.Формируемые компетенции:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:  
*универсальные*

**УК – 8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

**ИД-1ук-8** Владеет культурой профессиональной безопасности, способен организовывать свою жизнедеятельность с целью снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечения безопасности личности и общества

*профессиональные-*

**ПК – 6** Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов

**ИД-1пк-6** Применяет современные методы исследований в области животноводства

**3.2. В результате изучения дисциплины обучающийся должен :**

**Знать:** Значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной

цивилизации; готовность принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе. Методы экологии Границы биосферы, ее структуру. Экологические факторы и их классификацию

**Уметь:** использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности. Определять воздействие экологических факторов на природу. Характеризовать экосистемы и ее компоненты.

**Владеть:** Методологией определения параметров абиотических факторов. Принципами распределения потоков в биосфере. Законами Либиха и Шелфорда. Законами организации пищевых цепей и сетей.

#### **4. Содержание дисциплины.**

Основы экологии. Экология как комплекс наук, регулирующий взаимоотношения природы и общества. Задачи, стоящие перед зоотехниками в области экологизированного ПП, в т.ч. в Дагестане. Среды жизни, факторы среды. Биоэкология и её основные законы. Структура и динамики популяций. Внутри- и межвидовые отношения в популяциях. Механизмы гомеостаза. Биоценозы, биогеоценозы, экосистемы. Строение, структура. Экология биосферы: строение, потоки вещества и энергии. Биосфера и человек. Роль антропогенного воздействия. Искусственные экосистемы в биосфере. Агроэкосистемы в условиях техногенеза. Животноводческие комплексы как искусственные экосистемы. Мониторинг окружающей среды: уровни, методы, стадии. Экологическая регламентация хозяйственной деятельности, в т.ч. сельскохозяйственной. Проблемы производства экологически безопасной сельскохозяйственной продукции, в т.ч. животноводческой. Задачи зоотехников по производству экологически безопасной продукции. Принципы рационального природопользования. Государственная экологическая экспертиза: нормирование, контроль, аудит. Паспортизация. Экологическая сертификация. Глобальные проблемы экологии, в том числе проблемы продовольственной безопасности и охраны здоровья населения планеты и РФ. Экологические основы охраны окружающей среды. Основы экологического права.

#### **Трудоемкость дисциплины.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

**Форма контроля:** зачет.

### **Б2. ПРАКТИКА**

#### **Б2.0 ОБЯЗАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

##### **Б2.0.01 (У) Общепрофессиональная практика (Кормление животных)**

###### **1. Цели и задачи практики**

*Цель практики:* получение первичных профессиональных умений и навыков зоотехнической работы.

*Задачи учебной практики:* привить обучающимся практические навыки зоотехнической работы; закрепить знания материала теоретических курсов; привить навыки практического использования средств механизации и другого оборудования животноводческих объектов; привить навыки сбора, обработки и интерпретации зоотехнических данных; научить основам кормления сельскохозяйственных животных, а также производства продуктов животноводства в условиях промышленных технологий.

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

Общепрофессиональная практика Б2.0.01 (У) относится к блоку Б2 Практика обязательной части по направлению подготовки 36.03.02. Зоотехния.

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

Формируемые компетенции:

*универсальные -*

**УК 3** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в

команде;

**ИД-1ук-3** Грамотно строит коммуникацию, исходя из целей и ситуации; использует коммуникативно приемлемые стиль общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами

**ИД-2ук-3** Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом

*общепрофессиональные –*

**ОПК-1** Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

**ИД-1опк-1** Определяет биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных

**ИД-2опк-1** Определяет качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения

**ОПК-2** Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

**ИД-1опк-2** Использует основы экономических знаний при оценке влияния социально-хозяйственных факторов на продуктивность животных

**ИД-2опк-2** Использует основы генетических знаний при оценке влияния наследственности на продуктивность животных

**ИД-3опк-2** Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных факторов

**ОПК-4** Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

**ИД-1опк-4** Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности

**ИД-2опк-4** Обосновывает и реализует современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы для решения общепрофессиональных задач

**ИД-3опк-4** Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач;

**ОПК-6** Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологий

**ИД-1опк-6** Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

**ИД-2опк-6** Способен использовать навыки проведения процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии

**ПК-1**Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных

**ИД-2пк-1** Способен составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении животных

**ПК- 4** Способен рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов

**ИД-1пк-4** Рационально использует корма;

**ИД-2пк-4** Рационально использует сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья;

**ИД-3пк-4** Владеет различными методами заготовки и хранения кормов

**ИД-4пк-4** Способен к организации и оценке качества кормов в период их заготовки, хранения и использования

### **Трудоемкость практики**

Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы

**5.Форма контроля:** зачет.

### **Б2.0.02(У) Научно – исследовательская работа (получение первичных навыков научно- исследовательской работы) (Разведение животных)**

#### **1. Цели и задачи практики**

*Цель практики:* получение первичных профессиональных умений и навыков, в том числе навыков научно-исследовательской деятельности.

*Задачи учебной практики:* закрепить знания материала теоретических курсов; привить навыки сбора, обработки и интерпретации зоотехнических данных; получение первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

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

Научно – исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) (Разведение животных) Б2.0.02(У) относится к блоку Б2 Практика обязательной части по направлению подготовки 36.03.02. Зоотехния.

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

Формируемые компетенции:

*универсальные-*

**УК – 1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ИД -1ук-1** Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей

**ИД -2ук-1** Выбирает методы и способы для обработки профессиональных данных и деловой информации в соответствии с поставленными задачами

**ИД -3ук-1** Способен к практическому анализу и оценке современных научных достижений

**УК – 6** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

**ИД-1ук-6** Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

**ИД-2 ук-6** Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

*общепрофессиональные*

**ОПК- 4** Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

**ИД-2опк-4** Обосновывает и реализует современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы для решения общепрофессиональных задач

**ОПК – 5** Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности.

**ИД -1опк-5** Осуществляет документооборот с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности

**ИД -2опк-5** Способен использовать навыки работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системой управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете для осуществления профессиональной деятельности

*профессиональные*

**ПК- 1**Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных

**ИД-1пк-1** Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, прогнозировать последствия изменений в разведении и содержании животных

**ИД-3пк-1** Способен проводить зоотехническую оценку животных

**ПК- 6** Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов

**ИД-3пк-6** Участвует в проведении научных исследований и анализе их результатов

#### **4. Трудоемкость практики**

Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы.

#### **5. Форма контроля: зачет.**

### **Б2.0.03(П) Технологическая практика**

#### **1. Цели и задачи практики**

*Цель практики* – формирование профессиональных компетенций, необходимых для осуществления самостоятельной производственно-технологической деятельности.

*Задачи практики* - актуализация теоретических знаний по дисциплинам направления подготовки; формирование необходимых профессиональных знаний для проведения научных исследований и решения задач, связанных с профессиональной деятельностью; формирование профессиональных компетенций, необходимых для приобретения навыков в области технологии производства продуктов животноводства.

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

Технологическая практика Б2.0.03 (П) относится к блоку Б2.0 обязательной части по направлению подготовки 36.03.02. Зоотехния.

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

Формируемые компетенции:

*универсальные* -

**УК 3** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

**ИД-2ук-3** Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом

*общепрофессиональные*

**ОПК-1** Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;

**ИД-2опк-1** Определяет качество сырья и продуктов животного и растительного происхождения

**ОПК-3** Способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными и правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса.

**ИД -1опк-3** Использует существующие нормативно-правовые документы в сфере АПК в профессиональной деятельности

**ИД -2опк-3** Способен находить современную актуальную и достоверную информацию о сельскохозяйственном законодательстве, правилах и положениях, регулирующих сельскохозяйственную деятельность

**ОПК-4** Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач

**ИД-1опк-4** Реализует современные технологии и обосновывает их применение в профессиональной деятельности

**ИД-2опк-4** Обосновывает и реализует современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы для решения общепрофессиональных задач

**ИД-3**пк-4 Использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия и методы при решении общепрофессиональных задач;

*профессиональные –*

**ПК-1** Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных

**ИД-1**пк-1 Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, прогнозировать последствия изменений в разведении и содержании животных

**ИД-2**пк-1 Способен составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении животных

**ИД-3**пк-1 Способен проводить зоотехническую оценку животных

**ПК- 2**Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада

**ИД-1**пк-2 Способен обеспечить рациональное воспроизводство различных видов животных, владеет технологиями воспроизводства стада

**ИД-2**пк-2 Владеет методами селекции различных видов животных

**ИД-3**пк-2 Способен обеспечить рациональное содержание различных видов животных

**ПК – 3** Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка

**ИД-1**пк-3 Разрабатывает и проводит мероприятия по увеличению показателей продуктивности сельскохозяйственных животных

**ИД-2**пк-3 Использует современные технологии производства продукции животноводства

**ИД-3**пк-3 Использует современные технологии выращивания молодняка

**ИД-4**пк-3 Способен использовать современные технологии переработки продукции животноводства

**ПК- 4** Способен рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов

**ИД-1**пк-4 Рационально использует корма

**ИД-2**пк-4 Рационально использует сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья

**ИД-3**пк-4 Владеет различными методами заготовки и хранения кормов

**ИД-4**пк-4 Способен к организации и оценке качества кормов в период их заготовки, хранения и использования

**ПК- 5** Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений, анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения), проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции

**ИД-1**пк-5 Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений

**ИД-2**пк-5 Способен анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения)

**ИД-3**пк-5 Способен проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции

#### **4. Трудоемкость практики**

Общая трудоемкость составляет 12 зачетные единицы.

#### **5. Форма контроля: зачет с оценкой.**

### **Б2.0.04(П) Научно-исследовательская работа**

#### **1. Цели и задачи практики**

*Цель практики – формирование профессиональных компетенций, необходимых для осуществления самостоятельной научно-исследовательской деятельности.*

*Задачи практики* - актуализация теоретических знаний по дисциплинам направления подготовки; формирование необходимых профессиональных знаний для проведения научных исследований и решения задач, связанных с профессиональной деятельностью.

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

Научно-исследовательская работа Б2.0.04(П) относится к блоку Б2 Практика обязательной части по направлению подготовки 36.03.02. Зоотехния.

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

Формируемые компетенции:

*универсальные* –

**УК- 4** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

**ИД-1ук- 4** Ведение деловой переписки и делового разговора на государственном языке Российской Федерации

*общепрофессиональные* –

**ОПК – 5** Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности

**ИД -1опк-5** Осуществляет документооборот с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности

**ИД -2опк-5** Способен использовать навыки работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системой управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете для осуществления профессиональной деятельности

**ОПК-7** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

**ИД-1опк-7** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий

**ИД-2опк-7** Способен выбирать и применять современные информационные технологии для решения поставленных задач в профессиональной деятельности

*профессиональные* –

**ПК-6** Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов

**ИД-1пк-6** Применяет современные методы исследований в области животноводства

**ИД-2пк-6** Изучает научно-техническую информацию в области животноводства

**ИД-3пк-6** Участвует в проведении научных исследований и анализе их результатов

**ПК-7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными

**ИД-1пк-7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных

**ИД-2пк-7** Способен оформлять отчетную документацию о породном, возрастном и численном составе стада племенных животных в организации

## **4. Трудоемкость практики**

Общая трудоемкость составляет 6 зачетные единицы.

## **5. Форма контроля: зачет с оценкой.**

## **Б2.В. ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

### **Б2.В.01 (Пд) Преддипломная практика**

#### **1. Цели и задачи практики**

*Цель практики:* закрепление и углубление теоретической подготовки студентов по

дисциплинам ОП направления 36.03.02 Зоотехния, профиль «Технология производства продуктов животноводства», сбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра, и приобретение ими практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

*Задачи практики:* при сборе необходимого материала применить методы отбора с.-х. животных в условиях конкретной технологии; методы зоотехнического и племенного учета, оценить состояние здоровья и продуктивности с.-х. животных, провести научные исследования по оценке новых технологий кормления и содержания с.-х. животных.

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

Преддипломная практика Б2.П.6 относится к блоку (Б2.В), части, формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки 36.03.02. Зоотехния.

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

Формируемые компетенции:

**УК – 1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**ИД -3ук-1** Выбирает информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей

**УК – 3** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

**ИД -1ук-3** Грамотно строит коммуникацию, исходя из целей и ситуации; использует коммуникативно приемлемые стиль общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами

**УК – 4** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

**ИД-1ук -4** Ведение деловой переписки и делового разговора на государственном языке Российской Федерации

**УК – 6** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

**ИД-1ук-6** Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей

**ИД-2 ук-6** Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста

**УК – 8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

**ИД-1ук-8** Владеет культурой профессиональной безопасности, способен организовывать свою жизнедеятельность с целью снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечения безопасности личности и общества

**ИД-2ук-8** Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

*профессиональные -*

**ПК – 1** Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных;

**ИД-1пк-1** Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, прогнозировать последствия изменений в разведении и содержании животных

**ИД-2пк-1** Способен составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении животных

**ИД-3пк-1** Способен проводить зоотехническую оценку животных



**ПК – 2** Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада

**ИД-1пк-2** Способен обеспечить рациональное воспроизводство различных видов животных, владеет технологиями воспроизводства стада

**ИД-2пк-2** Владеет методами селекции различных видов животных

**ИД-3пк-2** Способен обеспечить рациональное содержание различных видов животных

**ПК – 3** Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка

**ИД -1пк-3** Разрабатывает и проводит мероприятия по увеличению показателей продуктивности сельскохозяйственных животных

**ИД -2пк-3** Использует современные технологии производства продукции животноводства

**ИД -3пк-3** Использует современные технологии выращивания молодняка

**ИД -4пк-3** Способен использовать современные технологии переработки продукции животноводства

**ПК – 4** Способен рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов

**ИД-1пк-4** Рационально использует корма

**ИД-2пк-4** Рационально использует сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья

**ИД-3пк-4** Владеет различными методами заготовки и хранения кормов

**ИД-4пк-4** Способен к организации и оценке качества кормов в период их заготовки, хранения и использования

**ПК – 6** Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов

**ИД-1пк-6** Применяет современные методы исследований в области животноводства

**ИД-2пк-6** Изучает научно-техническую информацию в области животноводства

**ИД-3пк-6** Участвует в проведении научных исследований и анализе их результатов

**ПК-7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными

**ИД-1пк-7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных

**ИД-2пк-7** Способен оформлять отчетную документацию о породном, возрастном и численном составе стада племенных животных в организации

#### **4. Трудоемкость практики**

Общая трудоемкость составляет 6 зачетные единицы.

#### **5. Форма контроля: зачет с оценкой**

### **Б.3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

#### **Б3.01(Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы**

Государственная итоговая аттестация по направлению 36.03.02 Зоотехния включает защиту выпускной квалификационной работы в виде бакалаврской работы.

**Целью** ГИА является определение уровня подготовки выпускника к выполнению задач профессиональной деятельности и степени его соответствия требованиям ФГОС ВО и ОПОП по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

**Задачи** ГИА направлены на формирование и проверку освоения следующих компетенций:  
Формируемые компетенции:

*универсальные -*

**УК – 1** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

**УК – 2** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;

**УК – 3** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

**УК – 4** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

**УК-5** Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социальном, историческом, этическом и философском контекстах;

**УК – 6** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;

**УК 7** Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

**УК – 8** Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

**УК -9** Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

**УК-10** Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению  
*общепрофессиональные -*

**ОПК – 1** Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения;

**ОПК -2** Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов;

**ОПК – 3** Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса;

**ОПК – 4** Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач;

**ОПК – 5** Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности;

**ОПК –6** Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологий;

**ОПК- 7** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности  
*профессиональные -*

**ПК – 1** Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных;

**ПК – 2** Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада;

**ПК – 3** Способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и ее переработки и выращивания молодняка;

**ПК – 4** Способен рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие

кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов;  
**ПК – 5** Способен к организации работы коллектива исполнителей, принятия управленческих решений, анализировать и планировать технологические процессы (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения), проводить маркетинг и бизнес-планирование выпуска продукции;

**ПК – 6** Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов;

**ПК – 7** Способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными.

Общая трудоемкость составляет 3зачетные единицы.

**Форма контроля:** защита ВКР.

## ФТД. ФАКУЛЬТАТИВЫ

### ФТД.01 Религиозно-политический экстремизм

#### 1 Цель и задачи изучения дисциплины

*Цель дисциплины:* помочь студенту в деле самостоятельной выработки мировоззренческих ориентиров, ценностных установок, общекультурной самоидентификации.

*Задачи дисциплины:* Уяснение сущности религии как социального феномена, её роли в развитии личности и общества;- Уяснение особенностей появления и развития религиозно-политического экстремизма;- Понимание феномена и специфики современного религиозно-политического экстремизма;- Формирование представлений о взаимосвязи человека, общества и культуры;- Формирование толерантной мировоззренческой позиции молодежи;- Формирование своеобразного иммунитета против идеологии и практики современного религиозно-политического экстремизма.

#### 2.Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Религиозно-политический экстремизм» относится к факультативным дисциплинам (ФТД) части, формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

#### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

##### 3.1. Формируемые компетенции:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов:

ИД-1 УК-8 Владеет культурой профессиональной безопасности, способен организовывать свою жизнедеятельность с целью снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечения безопасности личности и общества

##### 3.2.В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

*знать:* как осуществлять действия по предотвращению возникновения негативных ситуаций, связанных с религиозно-политическим экстремизмом

*уметь:* осуществлять действия по предотвращению возникновения негативных ситуаций, связанных с религиозно-политическим экстремизмом;

*владеть* методами действия по предотвращению возникновения негативных ситуаций, связанных с религиозно-политическим экстремизмом.

#### 4. Содержание дисциплины

Предмет и задачи курса «Религиозно-политический экстремизм». Теоретические проблемы религиозно-политического экстремизма, терроризма. Сущность экстремизма, религиозно-политического экстремизма, терроризма. История религиозно-политического

экстремизма в исламе. Исламский радикализм. Теологические разногласия между представителями религиозно-политического экстремизма и традиционного ислама. Религиозно-политический экстремизм в современном мире. Религиозно-политический экстремизм в России: сущность и специфика. Религиозно-политический экстремизм на Северном Кавказе и Поволжье. Религиозно-политический экстремизм в Дагестане. Российский опыт законодательного регулирования противодействия религиозно-политическому экстремизму и терроризму. Зарубежный опыт противодействия религиозно-политическому экстремизму и терроризму.

#### **5.Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

**6.Форма контроля:** зачет.

### **ФТД.02 Основы военной подготовки**

#### **1 Цель и задачи изучения дисциплины**

*Цель дисциплины* «Основы военной подготовки» является овладение фундаментальными и прикладными знаниями в области обеспечения безопасности и защиты человека, изучение всех явлений, связей и процессов, происходящих и формирующихся в современном мире в целом и системе образования в частности.

*Задачами являются изучение:* изучение источников и причин возникновения опасностей, прогнозирование их воздействия в пространстве и во времени; привитие практических навыков в использовании средств коллективной и индивидуальной защиты в ситуациях различного характера; анализ психологическая подготовка к различным опасным ситуациям, в которых можно оказаться; основные мероприятия гражданской обороны по защите населения от последствий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; методика прогнозирования возможной обстановки в чрезвычайных ситуациях.

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

Дисциплина «Основы военной подготовки» относится к факультативным дисциплинам (ФТД) части, формируемой участниками образовательных отношений по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

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

##### **3.1. Формируемые компетенции:**

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ИД-1 ук-8 Владеет культурой профессиональной безопасности, способен организовывать свою жизнедеятельность с целью снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечения безопасности личности и общества

ИД-2 ук-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

##### **3.2.В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:** безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

**уметь:** создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

**владеть** навыками создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения

природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

#### **4. Содержание дисциплины**

Руководство и управление ВС РФ. Организационная структура ВС РФ. Функции и основные задачи современных ВС РФ, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны

Стрелковое оружие ВС РФ. История его развития и пути совершенствования. Основные виды современного и перспективного стрелкового оружия, стоящего на вооружении ВС РФ . Военная доктрина РФ. Законодательство Российской Федерации о прохождении военной службы. Россия в современном мире. Основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны. Радиационная, химическая и биологическая защита в ЧС. История развития различных видов ОМП, организация и способы их боевого использования. Классификация ОМП и его поражающие свойства.

#### **5.Трудоемкость дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.

**6.Форма контроля:** зачет.