

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной  
медицины имени Н.Э. Баумана»



**УТВЕРЖДАЮ**  
Ректора ФГБОУ ВО КГАВМ  
Р.Х. Равилов  
\_\_\_\_\_ 2017 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки	<b>36.03.02 ЗООТЕХНИЯ</b>
Профиль подготовки	<b>ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОВОДСТВА</b>
Программа бакалавриата	<b>АКАДЕМИЧЕСКИЙ</b>
Виды профессиональной деятельности	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ; ОРГАНИЗАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ; НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ</b>
Квалификация выпускника	<b>БАКАЛАВР</b>
Нормативный срок обучения	<b>4 ГОДА</b>
Форма обучения	<b>ОЧНАЯ</b>

Казань – 2017

## Содержание

	стр.
1	3
1.1	3
1.2	3
1.3	3
1.3.1	3
1.3.2	4
1.3.3	4
1.4	4
2	4
2.1	4
2.2	5
2.3	5
2.4	5
3	6
4	9
4.1	9
4.2	20
4.3	159
4.4	168
4.4.1	168
4.4.2	177
4.4.3	182
5	187
5.1	187
5.2	188
5.3	210
6	256
7	259
7.1	259
7.2	260
8	260

## 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**1.1 Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) бакалавриата**, реализуемая академией по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния и профилю подготовки Технология производства продуктов животноводства, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда на основе ФГОС ВО, а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также оценочные и методические материалы, программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

**1.2 Нормативные документы** для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 05.05.2017 N 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.07.2017 г. N 47415);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 марта 2016 г № 250;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Инструктивное письмо Минобрнауки России от 13.05.2010 № 03-956 «О разработке вузами основных образовательных программ»;
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана».

### 1.3 Общая характеристика ОПОП

#### 1.3.1 Цель (миссия) ОПОП 36.03.02 – Зоотехния

ОПОП бакалавриата имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

В области воспитания общими целями основной образовательной программы бакалавриата являются:

формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение их общей культуры.

В области обучения общими целями основной образовательной программы бакалавриата являются:

подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных знаний, получение высшего профессионального профилированного образования, позволяющего выпускнику успешно проводить разработки и исследования, направленные на развитие своей области профессиональной деятельности, обладать универсальными и предметно-специализированными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

**1.3.2 Срок освоения ОПОП ВО бакалавриата по направлению 36.03.02 Зоотехния и профилю подготовки Технология производств продуктов животноводства составляет 4 года для очной и 5 лет для заочной форм обучения.**

**1.3.3 Трудоемкость ОПОП ВО бакалавриата по направлению 36.03.02 Зоотехния составляет 240 зачётных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП. Объем программы бакалавриата за один учебный год в заочной форме обучения не может составлять более 75 з.е. При обучении по индивидуальному учебному плану составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.**

#### **1.4 Требования к абитуриенту**

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании и представить результаты ЕГЭ по русскому языку, биологии и математике (профильный уровень).

## **2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 36.03.02 – ЗООТЕХНИЯ**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата включает:

продуктивное и непродуктивное животноводство;  
переработка продукции животноводства.

## **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников программ бакалавриата по направлению подготовки Зоотехния являются:

- все виды сельскохозяйственных животных, домашние и промысловые животные, в том числе птицы, звери, пчелы, рыбы;
- технологические процессы производства и первичной переработки продукции животноводства; корма и кормовые добавки, технологические процессы их производства.

## **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника**

Сельское хозяйство Республики Татарстан играет важную роль в развитии экономики республики. Республика является одним из ведущих субъектов Российской Федерации по развитию сельского хозяйства. Республика специализируется на выращивании зерновых культур, сахарной свеклы и картофеля, а также на производстве мяса, молока и яиц. Республика занимает одно из лидирующих положений по производству молока, интенсивно развивается специализированное мясное скотоводство, в связи с чем рынок труда Республики Татарстан нуждается в высококвалифицированных специалистах в области производств продуктов животноводства.

Исходя из потребностей рынка труда, в первую очередь Республики Татарстан, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов образовательной организации, в Академии реализуется программа бакалавриата, ориентированная на следующие виды профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская.

В Академии реализуется программа *академического и прикладного бакалавриата*.

## **2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник программы академического бакалавриата с присвоением квалификации «бакалавр», в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

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

- планирование и организация эффективного использования животных, материалов, оборудования;
- производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции;

- участие в разработке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных;
- осуществление контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению сельскохозяйственных животных;
- проведение бонитировки и племенной отбор животных;
- разработка мероприятий по проведению санитарно-профилактических работ в помещениях для содержания животных;
- определение режима содержания животных (температура, влажность, параметры газообмена) и осуществление контроля за его соблюдением;
- производство и первичная переработка продукции животноводства;
- хранение, транспортировка и реализация продукции животноводства;

**организационно-управленческая деятельность:**

- участие в составлении технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование);
- организация работы коллективов исполнителей;
- управление работами по производству продукции животноводства;
- организация учета продуктивности животных;
- организация работы и разработка оперативных планов первичных производственных коллективов в сфере животноводства;
- составление планов, графиков работ, заявок на материалы, оборудование;

**научно-исследовательская деятельность:**

- проведение научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в соответствии с методиками;
- участие в выполнении научных исследований, анализ их результатов и формулировка выводов.

**3 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 36.03.02 – ЗООТЕХНИЯ**

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОПОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

***а) общекультурные (ОК):***

- способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

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

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

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

- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

***б) общепрофессиональные (ОПК):***

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

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

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

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

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

- способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ОПК-6);

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

***в) профессиональные (ПК):***

**производственно-технологическая деятельность:**

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

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

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

- способностью использовать физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов в организме животных (ПК-4);

- способностью обеспечить рациональное воспроизводство животных (ПК-5);

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

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

- способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий (ПК-8);

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

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

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

**организационно-управленческая деятельность:**

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

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

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

- способностью к оценке затрат на обеспечение качества продукции, проведении маркетинга и подготовки бизнес-планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции (ПК-15);

- готовностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, осуществление технического контроля и управления качеством продукции животноводства (ПК-16);

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

- способностью вести утвержденную учетно-отчетную документацию структурного подразделения предприятий отрасли (ПК-18);

- способностью участвовать в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности (ПК-19);

**научно-исследовательская деятельность:**

- способностью применять современные методы исследований в области животноводства (ПК-20);

- готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве (ПК-21);

- готовностью к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу результатов исследований (ПК-22).



## **4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 36.03.02 – ЗООТЕХНИЯ**

В соответствии Приказа Минобрнауки России от 05.05.2017 N 301 и ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом бакалавриата с учетом его профиля; годовым календарным учебным графиком; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных, производственных и преддипломных практик, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

### **4.1 Программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера**

ОПОП по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния включает сквозную программу промежуточных (поэтапных / по курсам обучения) комплексных испытаний (аттестаций) студентов на соответствие их подготовки поэтапным ожидаемым результатам образования компетентностно-ориентированной ОПОП ВО, а также программу итоговых комплексных испытаний (государственной итоговой аттестации) студентов-выпускников.

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственная итоговая аттестация включает сдачу государственного экзамена и защиту выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы).

Цель государственного экзамена – выявление уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций: проверка уровня теоретической подготовки студента к профессиональной деятельности, его способности к самостоятельному творческому и профессиональному мышлению, а также выявление у студента необходимых прикладных навыков и умения правильно подходить к задачам профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа является заключительным этапом обучения бакалавров в вузе и имеет своей целью систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по направлению подготовки и применение этих знаний при решении конкретных производственных, технических, технологических, экономических и научных задач.

Задачей выпускной квалификационной работы является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО и оценивается сформированность компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать, опираясь на полученные знания, сформированные общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

- навыки постановки исследовательской проблемы, ее самостоятельного обсуждения, анализа возможных вариантов ее решения, способности научно аргументировать и защищать свою точку зрения;
- умение самостоятельного квалифицированного библиографического поиска, изучения и анализа научной литературы по выделенной теме;
- навык использования методологических, историко-философских и конкретных знаний, полученных в процессе обучения, для решения поставленной в работе проблемы;
- умение написания профессионально грамотного текста и оформления его в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным публикациям; использование в работе современных технологий.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана"

### График учебного процесса

Направление подготовки 36.03.02 – Зоотехния  
 Профиль – Технология производства продуктов животноводства  
 Программа бакалавриата – Академический

Курс	сентябрь		октябрь		ноябрь		декабрь		январь		февраль		март		апрель		май		июнь		июль		август	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
I	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	
II	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	
III	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	
IV	+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+		+	

Обозначения: + - теоретическое обучение    :: - экзаменационная сессия    U - учебная практика    П - преддипломная практика    0 - производственная практика    X - государственные экзамены    = - каникулы    \* - нерабочие праздничные дни

**Сводные данные по бюджету времени, в неделях (Программа бакалавриата – Академический)**

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение	18	19	<b>37</b>	18	17	<b>35</b>	18	18	<b>36</b>	16	10	<b>26</b>	134
Э	Экзаменационные сессии	1 4/6	1 3/6	<b>3 1/6</b>	1 4/6	2 3/6	<b>4 1/6</b>	1 4/6	3/6	<b>2 1/6</b>	2	3/6	<b>2 3/6</b>	12
У	Учебная практика		2	<b>2</b>		2	<b>2</b>							4
П	Производственная практика								4	<b>4</b>	1 4/6	4 2/6	<b>6</b>	10
Д	Выпускная квалификационная работа											4	<b>4</b>	4
Г	Гос. экзамены и/или защита ВКР											2	<b>2</b>	2
К	Каникулы	1	6	<b>7</b>	1	7	<b>8</b>	1	6	<b>7</b>	1	7 4/6	<b>8 4/6</b>	30 4/6
	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенье)	1 2/6	1 3/6	<b>2 5/6</b>	1 2/6	1 3/6	<b>2 5/6</b>	1 2/6	1 3/6	<b>2 5/6</b>	1 2/6	1 3/6	<b>2 5/6</b>	11 2/6
	<b>Итого</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>52</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>52</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>52</b>	<b>22</b>	<b>30</b>	<b>52</b>	<b>208</b>

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
подготовки бакалавров по направлению – 36.03.02 Зоотехния  
Программа бакалаврита – Академический

Квалификация (степень) – бакалавр  
Нормативный срок обучения – 4 года

Индекс	Перечень дисциплин (в том числе практик)	Трудоемкость		Распределение по семестрам								Форма промежуточной аттестации	Примечание
		Зачетные единицы	Часы	1-й семестр	2-й семестр	3-й семестр	4-й семестр	5-й семестр	6-й семестр	7-й семестр	8-й семестр		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<b>Б1. Дисциплины</b>		<b>210</b>	<b>7888</b>										
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>	<b>105</b>	<b>3780</b>										
Б1.Б1	Иностранный язык	6	216	+	+							1-зачет 2-экзамен	
Б1.Б2	История	3	108	+								экзамен	
Б1.Б3	Философия	3	108			+						экзамен	
Б1.Б4	Экономика	3	108				+					экзамен	
Б1.Б5	Организация и менеджмент	5	180					+	+			5, 6-зачет	
Б1.Б6	Математика	4	144	+								экзамен	

Б1.Б7	Физика	3	108		+								экзамен
Б1.Б8	Химия	4	144	+									экзамен
Б1.Б9	Информатика	4	144	+									зачет
Б1.Б10	Биология	2	72	+									зачет
Б1.Б11	Зоология	2	72		+								зачет
Б1.Б12	Генетика и биометрия	6	216					+					экзамен
Б1.Б13	Безопасность жизнедеятельности	4	144							+			экзамен
Б1.Б14	Морфология животных	6	216	+	+								1-зачет 2-экзамен
Б1.Б15	Физиология животных	5	180				+						экзамен
Б1.Б16	Основы ветеринарии	4	144		+								экзамен
Б1.Б17	Механизация и автоматизация животноводства	5	180				+						экзамен
Б1.Б18	Биотехника воспроизводства и с основами акушерства	4	144				+						экзамен
Б1.Б19	Кормопроизводство	5	180			+							экзамен
Б1.Б20	Разведение животных	7	252						+				экзамен
Б1.Б21	Кормление животных	8	288				+	+					экзамен

Б1.Б22	Зоогигиена	7	252				+	+				4-зачет 5-экзамен	
Б1.Б23	Физическая культура	2	72	+	+							зачет	
Б1.Б24	Микробиология и иммунология	3	108			+						экзамен	
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативная часть</b>	<b>105</b>	<b>4108</b>										
<b>Б1.В.ОД</b>	<b>Обязательные дисциплины</b>	<b>71</b>	<b>2556</b>										
Б1.В.ОД.1	Правоведение	2	72	+								зачет	
Б1.В.ОД.2	Психология и педагогика	2	72	+								зачет	
Б1.В.ОД.3	Бухгалтерский учет	2	72					+				экзамен	
Б1.В.ОД.4	Экономика сельскохозяйственного производства	3	108					+				экзамен	
Б1.В.ОД.5	Экология	2	72			+						зачет	
Б1.В.ОД.6	Органическая, физколлоидная химия	3	108		+							экзамен	
Б1.В.ОД.7	Ботаника	2	72		+							зачет	
Б1.В.ОД.8	Радиобиология	2	72				+					зачет	
Б1.В.ОД.9	Биологическая химия	3	108			+						экзамен	





	<b>Элективные курсы по физической культуре</b>		<b>328</b>		+	+	+	+	+			3, 5, 6 – зачет	
Б1.В.ДВ.1	Политология	2	72			+						зачет	
	Социология	2	72			+						зачет	
Б1.В.ДВ.2	Профильный английский язык	2	72			+						зачет	
	Профильный немецкий язык	2	72			+						зачет	
Б1.В.ДВ.3	Русский язык и культура речи	2	72		+							зачет	
	Деловое общение	2	72		+							зачет	
Б1.В.ДВ.4	Татарский язык	2	72		+							зачет	
	История Татарстана	2	72		+							зачет	
Б1.В.ДВ.5	Экологическая химия	2	72				+					зачет	
	Биохимия растений	2	72				+					зачет	
Б1.В.ДВ.6	Программные статистические комплексы	2	72						+			зачет	
	Программирование	2	72						+			зачет	
Б1.В.ДВ.7	Методика научных исследований	2	72			+						зачет	

	Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции	2	72			+						зачет	
Б1.В.ДВ.8	Молекулярная биотехнологии	2	72					+				зачет	
	Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции	2	72					+				зачет	
Б1.В.ДВ.9	Статистика	2	72		+							зачет	
	Налогообложение	2	72		+							зачет	
Б1.В.ДВ.10	История зоотехнии	2	72	+								зачет	
	Введение в специальность	2	72	+								зачет	
Б1.В.ДВ.11	Технология производства яиц	2	72							+		зачет	
	Технология производства мяса	2	72							+		зачет	
Б1.В.ДВ.12	Технология производства молочной продукции	2	72								+	зачет	
	Технология производства мясной продукции	2	72								+	зачет	

Б1.В.ДВ.13	Маркетинг	2	72			+					+	зачет	
	Предпринимательство в агропромышленном комплексе	2	72			+						зачет	
Б1.В.ДВ.14	Организация и планирование в птицеводстве	2	72						+			зачет	
	Анализ сельскохозяйственного производства	2	72						+			зачет	
Б1.В.ДВ.15	Технологическое оборудование молочной промышленности	2	72						+			зачет	
	Механизация птицеводстве	2	72						+			зачет	
Б1.В.ДВ.16	Молочное дело	2	72							+		зачет	
	Молочное козоводство	2	72							+		зачет	
Б1.В.ДВ.17	Племенное дело	2	72							+		зачет	



## 4.2 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ КУРСОВ, ПРЕДМЕТОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

### Аннотации рабочих программ дисциплин

#### Б1.Б Базовая часть

#### Иностранный язык

##### 1. Цели и задачи дисциплины

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

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

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

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

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

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

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

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

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

иностранный.

Основными задачами учебной дисциплины «Иностранный язык» являются:

- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
- развитие информационной культуры;
- повышение уровня способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### **знать:**

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

стране/ странах изучаемого языка, их науке и культуре, исторических и современных реалиях, общественных деятелях, месте в мировом сообществе и мировой культуре.

**уметь:**

- применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности;
- применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;
- использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности

*в диалогической речи:*

- участвовать в разговоре, беседе в ситуациях повседневного общения;
- обмениваться информацией, уточняя её, обращаясь за разъяснениями;
- выражать своё отношение к высказываемому и обсуждаемому;
- беседовать при обсуждении книг, фильмов, теле радиопередач;
- участвовать в полилоге, в том числе в форме дискуссии с соблюдением изучаемого языка, запрашивая и обмениваясь информацией, высказывая и аргументируя свою точку зрения

*в монологической речи:*

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

*в аудировании:*

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

- обобщать описываемые факты/ явления;
- оценивать важность/ новизну/ достоверность информации;
- понимать смысл текста и его проблематику, используя элементы анализа текста;
- извлекать из текста лексико-грамматические явления с целью их распознавания и закрепления.

*в письменной речи:*

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

*в переводе:*

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

### **Владеть:**

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

## **История**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

Задачи изучения дисциплины:

- показать место истории в обществе, формирование и эволюцию



исторических понятий и категорий;

- дать научное представление об основных эпохах в истории человечества и их хронологии;

- показать основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей;

- показать на примерах из различных эпох органическую взаимосвязь российской и мировой истории.

- научить определять необходимое и случайное в историческом процессе, устно и письменно выражать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому своей страны и родного края.

- ознакомить студентов с теми проблемами отечественной истории, по которым ведутся сегодня дискуссии в отечественной и зарубежной историографии;

- показать противоречивый характер социальных, политических и экономических процессов, происходивших в нашей стране в различные исторические периоды, дать представление об отношении к ним и роли в них различных социальных групп, классов, политических движений.

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

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

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих общекультурных компетенций (ОК):

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

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

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

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

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

Студент при изучении дисциплины «История» должен знать:

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

деятели;

уметь:

- использовать знание истории для правильной оценки современных политических, социальных и экономических явлений, государственных и политических деятелей;

- объективно, с научных позиций оценивать исторические события, творчески осмысливать отечественную и мировую историю, делая самостоятельные выводы и обобщения;

- с позиций историзма, гуманизма, патриотизма и национальных интересов России осмысливать факты и явления общественной жизни;

- - строить образовательный процесс, ориентированный на достижение целей конкретной ступени образования с использованием современных здоровьесберегающих, информационных технологий;

- - проектировать и осуществлять профессиональное самообразование; владеть:

- навыками аргументации и участия в дискуссиях на исторические темы;

- навыками написания и оформления реферативных работ по отечественной истории;

- набором необходимой исторической терминологии и навыками её точного и эффективного использования в устной и письменной речи;

- навыками работы с историческими источниками.

## **Философия**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

#### **Цели курса:**

- изучение основ философии;

- формирование у студентов различных учебных заведений гуманитарной культуры;

- подготовка студентов к экзамену (зачету) по общему курсу философии.

Исходя из общей цели дисциплины, предполагается решение следующих задач:

- дать представление об историко-философском процессе, познакомить с развитием философских идей в истории на примере различных философских концепций и имен;

- познакомить с антропологической проблематикой в философии;

- рассмотреть основные социально-философские проблемы взаимоотношения человека и общества;

- раскрыть содержание основных онтологических и гносеологических представлений в философии.

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

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

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

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

- способностью использовать основы философских знаний для

формирования мировоззренческой позиций (ОК-1);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

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

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

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

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

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

студент при изучении дисциплины «Философия» должен

##### знать:

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

- специфику предмета философии;

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

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

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

- проблематику основных разделов философского знания (онтологии, гносеологии, антропологии, социальной философии и пр.);

- вклад русских мыслителей в развитие общемирового процесса развития философии;

- проблематику философии, соприкасающуюся со сферой будущей профессиональной деятельности (ветеринарная медицина);

##### уметь:

- самостоятельно анализировать и оценивать информацию, относящуюся к философской проблематике, планировать и осуществлять свою деятельность с учетом этого анализа и т.д.;

- выступать в дискуссии по философской проблематике с аргументированной защитой отстаиваемой позиции;

- выступать с докладами по философской проблематике;

- писать реферативные работы по истории и теории философии;

- понимать и интерпретировать философские тексты;

- определять и классифицировать учения философов по основным направлениям в философии (материализм, идеализм, эмпиризм, агностицизм, пантеизм и пр.);

- выводить практические следствия из философских теорий для анализа современного состояния науки и общества, а также проблем, стоящих перед человеком;

владеть:

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

**Экономика****1. Цели и задачи дисциплины**

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

Задачи изучения дисциплины:

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

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

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

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Требования к результатам освоения основных образовательных программ подготовки специалиста:

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

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

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

Курс «Экономика» тесно связан с другими дисциплинами – он предшествует и является теоретической базой для изучения таких курсов, как «Мировая экономика», «Теория менеджмента», «Стратегический менеджмент», «Финансовый менеджмент», «Маркетинг», «Налогообложение и налогообложение», «Экономика предприятия», «Государственное и муниципальное управление» и др.

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

Студент, изучивший дисциплину «Экономика» должен:

знать:

- основные экономические категории и законы;
- структуру и тенденции развития экономических систем;
- экономические потребности человека и общества и пути их удовлетворения;
- экономические ресурсы и проблемы их рационального распределения и использования;
- основные этапы развития экономической теории и ее методы.

#### Уметь:

- анализировать сложные социально–экономические процессы на микро, макро и глобальном уровнях;
- сопоставлять различные подходы и точки зрения по конкретным экономическим проблемам, формулировать самостоятельные выводы;
- правильно ориентироваться в различных социально – экономических ситуациях.

#### Владеть:

- навыками моделирования экономических процессов на микро, макро и глобальном уровнях;
- анализом тенденций развития экономических систем;
- систематизацией и обработкой экономической информации.

## **Организация и менеджмент**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель преподавания дисциплины заключается в том, чтобы вооружить студентов знаниями, умениями и навыками по теоретическим основам менеджмента в сельскохозяйственном производстве, организационному построению и структуре управления в сельскохозяйственных предприятиях, основным требованиям, предъявляемые менеджеру и по многим другим вопросам.

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

В связи с этим в частные задачи входят:

- обеспечение автоматизации производства и подбор работников, обладающих высокой квалификацией;
- стимулирование сотрудников путем создания лучших условий труда и повышения заработной платы;
- постоянный контроль за эффективностью деятельности предприятия, координация работы всех ее подразделений;
- постоянный поиск и освоение новых рынков;
- определение конкретных целей развития организации;
- выявление приоритетных целей, очередность и последовательность их достижения;

- разработка стратегии развития организации – хозяйственных задач и путей их решения;

- выработка системы мероприятий для решения намечаемых проблем на различные временные периоды;

- определение необходимых ресурсов и источников их обеспечения;

- контроль за выполнением поставленных задач.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### Студент должен знать:

- теоретические основы менеджмента в сельскохозяйственном производстве;
- стратегию и функции управления (менеджмента) в сельскохозяйственных предприятиях;
- организационное построение и структура управления в сельскохозяйственных предприятиях;
- культуру управления
- основные требования, предъявляемые менеджеру;
- органы управления на предприятиях АПК;
- документацию и делопроизводство;
- должностные инструкции специалистов зоотехнической службы;
- организационно-правовые основы создания и функционирования коммерческих и некоммерческих предприятий, крестьянских (фермерских) хозяйств, кооперативов и других форм хозяйствования;
- сущность, направления и показатели развития специализации и интеграции в с.-

х. и предпринимательстве;

- основы технологических процессов, производимой, перерабатываемой и реализуемой продукции;
- формы организации труда и его оплаты работников и специалистов;
- принципы использования аренды, подряда и хозрасчета на предприятиях и в предпринимательстве;
- затратные механизмы и издержки производства;
- основы финансирования и кредитования предприятий и предпринимателей;
- экономические и экологические факторы организации предприятий;
- особенности внешнеэкономической деятельности предприятий.

Студент должен уметь:

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

Студент должен владеть:

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

## **Математика**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является:

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

Задачи дисциплины:

– изучить основные элементы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;

– изучить основы статистических методов представления, группировки и обработки материалов (результатов) биологических исследований;

– показать применение изученных математических методов, для описания биологических процессов.

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

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

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

### **общефессиональных:**

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

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

Дисциплина базируется на курсах алгебры и геометрии средней школы и формирует знания студентов для освоения всех дисциплин естественно-научного цикла и дисциплин профессионального цикла: математическое моделирование, численные методы, теория управления, базы данных.

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

### **знать:**

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

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

### **уметь:**

– формализовать прикладную задачу в терминах дисциплины;

– решить задачу, оценить и интерпретировать полученные результаты решения с точки зрения исходной постановки задачи;

### **владеть:**

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

– навыками математической формализации прикладных задач;

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

## **Физика**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является:



- ознакомление с основными физическими явлениями, их механизмом, закономерностями и практическими приложениями;
- приобретение навыков использования физики в профессиональной деятельности;
- развитие логического мышления;
- формирование цельного научного мировоззрения, включающего физику как неотъемлемую часть культуры.

Задачи дисциплины:

- формирование у студентов правильного представления о природе физических явлений и овладение основными теоретическими разделами физики;
- выработка правильного диалектико-материалистического мировоззрения, способствующего правильному пониманию явления природы;
- выработка у студентов навыков и способности к строгому логическому мышлению, абстрагированию, выделению главного в сложном явлении;
- выработка у студентов навыков экспериментальной и исследовательской работы, овладение различными методами анализа, ознакомление с электронной и оптической аппаратурой;
- ознакомление с основными направлениями научных физических исследований, способствующими научно-техническому прогрессу.

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

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

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

общефессиональных:

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

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

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

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: химия, генетика и биометрия, безопасность жизнедеятельности, биотехника воспроизводства с основами акушерства, кормопроизводство, методика научных исследований, зоогигиена, механизация и автоматизация животноводства.

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

В результате изучения дисциплины студент должен

**знать:**

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

**уметь:**

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

**владеть:**

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

## **Химия**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

**К задачам** дисциплины относятся:

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

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

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

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

Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной

компетенции:

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

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

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

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

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

Студент при изучении дисциплины «Химия» должен:

##### **знать:**

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

##### **уметь:**

- прогнозировать свойства элементов и их важнейших соединений по положению элементов в периодической таблице Д.И. Менделеева;
- определять путь и возможность самопроизвольного протекания химических процессов;
- осуществлять подбор химических методов и проводить исследования в соответствии с профессиональными компетенциями, проводить обработку результатов эксперимента и оценивать их в сравнении с литературными данными;
- подготовить и провести химический эксперимент по изучению свойств и идентификации различных классов химических веществ; ряда природных объектов;
- определять физико-химические константы веществ;
- использовать необходимые приборы и лабораторное оборудование при проведении исследований;
- интерпретировать результаты исследований для оценки состояния обмена веществ и комплексной диагностики заболеваний животных;

- применять изученные методы исследования веществ к анализу кормов растительного и животного происхождения, продукции животноводства;
- использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины «Химия» для решения соответствующих профессиональных задач в области зоотехнии
- использовать теоретические знания и практические навыки, полученные при изучении дисциплины «Химия» для решения соответствующих профессиональных задач в области стандартизации и метрологии.

**владеть:**

- современной химической терминологией, основными навыками обращения с лабораторным оборудованием;
- основными химическими и физико-химическими методами анализа.

## **Информатика**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

Задачи изучения информатики:

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

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

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

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

**Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) «Информатика»** способностью использовать современные информационные технологии (ОПК-3).

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

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные понятия и методы информационных технологий;
- технические средства реализации информационных технологий;

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

**уметь:**

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

**владеть:**

- методами теории информационных технологий;
- навыками работы с операционной системой, с текстовыми и табличными процессорами, с системами управления базами данных, с информационно-поисковыми системами в Интернете;
- навыками работы с современными пакетами прикладных программ статистической обработки данных на уровне квалифицированного пользователя.

## **Биология**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

Задачи:

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

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

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

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

Дисциплина нацелена на формирование:

общефессиональных компетенций (ОПК):

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

профессиональных компетенций (ПК):

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

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

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

Дисциплина «Биология» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Зоология», «Экология», «Морфология животных», «Физиология животных», «Основы ветеринарии», «Генетика и биометрия», «Разведение животных», «Технология животноводства».

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

студент при изучении дисциплины «Биология» должен знать:

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

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

## **Зоология**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины «Зоология»: ознакомить студентов с биологическим многообразием животных – курсом зоологии для будущих бакалавров по направлению подготовки 36.03.02 - «Зоотехния» (академический бакалавриат).

Задачи:

- ознакомить студентов с систематикой животных;
- дать необходимые знания об особенностях биологии животных, их образа

жизни, географического распространения и роли в биосфере;

- ознакомить обучающихся с разнообразием паразитических животных – возбудителей и переносчиков заболеваний животных и человека;
- обратить особое внимание на непосредственные или потенциальные объекты животноводства и указать их значение в природе и хозяйстве человека, как источников ценных пищевых продуктов, кормов и технического сырья.

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

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

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

Дисциплина нацелена на формирование:

общефессиональных компетенций (ОПК):

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

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

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

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

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

Студент при изучении дисциплины «Зоология» должен знать:

- что изучает наука Зоология;
- характерные особенности животных в отличие от других форм живого;
- основные принципы современной систематики; систематические категории и их соподчинённость; систематику животных;
- основные методы исследования в зоологии;
- основные направления эволюции животных;
- основы экологии животных и зоогеографии;
- общую характеристику одноклеточных организмов; особенности паразитических простейших, вызывающих заболевания у сельскохозяйственных животных и человека; значение их в снижении количества и качества животноводческой продукции;
- отличия многоклеточных животных от одноклеточных;
- особенности строения, развития и жизнедеятельности двуслойных животных (тип Губки, тип Кишечнополостные); их значение;
- общую характеристику плоских червей; особенности строения и жизнедеятельности в связи с паразитическим образом жизни; общее представление о гельминтозах сельскохозяйственных животных и ущербе,



причиняемом ими животноводству;

- особенности строения и жизнедеятельности круглых червей; паразитические виды и заболевания, вызываемые ими;

- характеристику кольчатых червей как высших червей; значение в природе и практической деятельности человека;

- общую характеристику типа Членистоногие и его происхождение;

- особенности строения, жизнедеятельности и экологии ракообразных; роль в распространении гельминтов домашних и диких животных; значение в питании рыб и биологической очистке воды, возможности использования в качестве пищевых ресурсов;

- особенности строения, жизнедеятельности и экологии паукообразных; значение в распространении заболеваний животных и человека;

- краткую характеристику многоножек и их значение для понимания филогенеза членистоногих;

- особенности строения, жизнедеятельности и экологии насекомых; значение в биосфере и для человека: как опылители, участие в почвообразовательных процессах, объекты животноводства (пчеловодство, шелководство), доместикация новых видов, возбудители и переносчики болезней человека и животных; насекомые, повреждающие сельскохозяйственные растения и продукцию (проблема биоповреждений); основные методы борьбы с насекомыми, наносящими ущерб животноводству;

- характеристику моллюсков, значение в природе, распространении заболеваний сельскохозяйственных животных и человека, использовании в пищевой промышленности, в качестве корма домашних животных и в звероводстве;

- особенности строения и жизнедеятельности иглокожих; практическое значение как источников лекарственного сырья, пищевых продуктов;

- прогрессивные черты хордовых, обеспечивающие достижение ими сложной организации и широкое распространение в биосфере;

- краткую характеристику бесчерепных и личиночнохордовых, как вторично упрощённых животных, их значение для понимания филогенеза черепных;

- понятия анамнии и амниоты; основные отличительные признаки анамний и амниот;

- отличительные особенности круглоротых как специализированной группы бесчелюстных – самых примитивных и древних позвоночных животных; их значение в эволюции позвоночных;

- отличительные особенности рыб как высшей формы первичноводных позвоночных животных; их роль в морских биоценозах и хозяйстве человека как источников пищевых продуктов, кормов, сырья, как распространителей гельминтов;

- особенности строения и жизнедеятельности земноводных как примитивных наземных позвоночных, значение в природе и хозяйстве человека;

- особенности строения, жизнедеятельности и экологии пресмыкающихся как полностью наземных позвоночных; значение рептилий в биоценозах и как источников пищевых продуктов и лекарственных препаратов;

- особенности строения и жизнедеятельности птиц; приспособления птиц к полёту; роль птиц в истреблении насекомых и грызунов; значение птиц в распространении заболеваний; охотничье-промысловые птицы и их использование;

- особенности строения и жизнедеятельности млекопитающих как высшей группы позвоночных животных, значение в сельскохозяйственном производстве; уметь:

- работать с микроскопом;

- правильно изготовить простейшие зоологические препараты;

- с учётом биологических особенностей животных определять их место в современной систематике и значение не только в природе, но и как настоящих и потенциальных объектов животноводства; рационально использовать биологические особенности при производстве продукции;

- обрабатывать и обобщать результаты собственных исследований;

- прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности с точки зрения биосферных процессов и обоснования принятия конкретных технологических решений в сельскохозяйственном производстве;

- осваивать самостоятельно новые разделы фундаментальных наук, используя достигнутый уровень знаний;

- владеть:

- основными методами зоологических исследований;

- правилами работы с влажными и сухими препаратами для изучения морфологии животных;

- способами оценки биологических особенностей животного организма.

## **Генетика и биометрия**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

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

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

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

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

Дисциплина «Генетика и биометрия» нацелена на формирование:

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

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

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

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей) – начальные (исходные) знания, умения и общекультурные и профессиональные компетенции у студента,

необходимые для изучения дисциплины, получены при изучении курсов математики, физики, химии, морфологии животных, физиологии животных, зоологии, истории зоотехнической науки.

Теоретические дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее курсу «Генетика и биометрия» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: разведение сельскохозяйственных животных, биотехнология, технология животноводства по отраслям, основы ветеринарии, микробиология и иммунология.

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

Студент при изучении дисциплины «Генетика и биометрия» должен:

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

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

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

## **Безопасность жизнедеятельности**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

Основными обобщенными задачами дисциплины являются:

- приобретение понимания проблем устойчивого развития, обеспечения безопасности жизнедеятельности и снижения рисков, связанных с деятельностью человека;
- овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;

- формирование:

- культуры безопасности, экологического сознания и риск-ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека;

- культуры профессиональной безопасности, способностей идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности;

- готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;

- мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;

- способностей к оценке вклада своей предметной области в решение экологических проблем и проблем безопасности;

- способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

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

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

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

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

- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ОПК-6);

- способностью владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий (ПК-8).

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

Дисциплина базируется на дисциплинах "Физика", "Биология", "Физические и химические методы анализа", "Экология", «Механизация и автоматизация животноводства». Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы при выполнении выпускной бакалаврской квалификационной работы и изучении дисциплин "Технология производства и первичной переработки продукции", "Зоогигиена" и др.

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

В результате изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» обучающийся должен

### **Знать:**

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

- причины возникновения чрезвычайных ситуаций, способы защиты населения от последствий катастроф, стихийных бедствий и аварий, требования

по обеспечению безопасности персонала при авариях на опасных промышленных объектах и в отдельных чрезвычайных ситуациях военного времени.

**Уметь:**

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

использовать приемы оказания первой помощи.

**Владеть:**

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

## **Морфология животных**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения дисциплины:

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

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

Задачи

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

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

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

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.14, трудоемкость дисциплины – 6 зачетные единицы, изучается в 1 и 2 семестре.

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

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

общефессиональных компетенций (ОПК):

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

профессиональных компетенций (ПК):

- способности проводить зоотехническую оценку животных, основанную на

знании их биологических особенностей (ПК-2).

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

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

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

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

Студент при изучении дисциплины «Морфология животных» должен:

##### Знать:

- общие закономерности строения организма млекопитающих и птиц;
- анатоμο-функциональные и анатоμο-топографические характеристики систем организма и областей тела с учетом видовых и возрастных особенностей животных;
- основные закономерности развития организма в фило- и онтогенезе и биологические законы адаптации;
- классические и современные методы исследования клеток, тканей, органов и систем организма;
- способы проведения зоотехнической оценки животных с учетом их анатомических особенностей.

##### Уметь:

- логично и последовательно применять методы критического анализа технологических решений в животноводстве;
- использовать биологические методы как инструмент в профессиональной деятельности;
- правильно пользоваться анатомическими инструментами при препарировании трупов домашних животных;
- работать с микроскопом при изучении гистологических препаратов;
- сочетать знания микро- и макроскопического строения органов в связи с выполняемой функцией;
- применять знания анатомических особенностей для проведения зоотехнической оценки животных.

##### Владеть:

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

## **Физиология животных**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

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

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.15, трудоемкость дисциплины – 5 зачетные единицы, изучается в 3 и 4 семестре.

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

Дисциплина нацелена на формирование:

- способностью использовать физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов в организме животных (ПК-4);
- способностью эффективно управлять продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных (ПК-6).

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

На знаниях физиологии сельскохозяйственных животных базируются и они необходимы для изучения, понимания, использования в практической работе при решении вопросов всех профилирующих дисциплин: кормление, животноводство, патофизиология, фармакология, диагностика, акушерство, терапия, хирургия и других, а также для формирования врачебного и зооинженерного мышления.

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

Студент при изучении дисциплины «Физиология животных» должен знать:

методы физиолого-биохимического мониторинга обменных процессов в организме животного;

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

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

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

биологические и физиологические основы и закономерности формирования

высокопродуктивных сельскохозяйственных животных.

уметь:

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

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

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

владеть

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

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

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

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

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

## **Основы ветеринарии**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

Для достижения этой цели ставятся следующие задачи:

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



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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.16, трудоемкость дисциплины – 4 зачетные единицы, изучается в 2 семестре.

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

Дисциплина нацелена на формирование *профессиональных компетенций*:  
-способностью организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний сельскохозяйственных животных ПК-3.

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

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

Дисциплины, для которых она является предшествующей: Скотоводство, Свиноводство, Овцеводство.

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

Студент при изучении дисциплины «Основы ветеринарии» должен:

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

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

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

## **Механизация и автоматизация животноводства**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

Для достижения этой цели решаются следующие задачи:

- состояние механизации производственных процессов в животноводстве в нашей стране и за рубежом;

- назначение машин и оборудования животноводческих ферм и фермерских хозяйств;

- устройство и регулировки современной животноводческой техники и ее применение в перспективных энергосберегающих технологиях производства продукции животноводства;

- рациональное техническое обслуживание машин и оборудования с целью снижения издержек производства, повышения производительности и улучшения условий труда;

- создание новых принципов и электромеханизированных технологий для животноводческих комплексов, малых и семейных ферм с широким комплексным использованием для производственных целей электроэнергии и возобновляемых источников энергии.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.17, трудоемкость дисциплины – 5 зачетные единицы, изучается в 3 и 4 семестре.

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

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

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

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

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

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

Изучение дисциплины базируется на знаниях зоогигиены, кормопроизводства, ботаники, экономики и организации, безопасности жизнедеятельности.

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

В результате изучения дисциплины «Механизация и автоматизация животноводства» студент должен:

#### **Знать:**

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

#### **Уметь:**

- проводить подготовку к работе рабочих машин и оборудования для доения коров, приготовления и раздачи кормов, микроклимата, водоснабжения, навозоудаления, ветеринарно – санитарных работ;

- определять технологию, способы обработки грубых, сочных и консервированных кормов и их соответствие зоотехническим требованиям;
- определять качество приготовления кормовых смесей (влажных и сухих) в кормоцехах:
- иметь навыки оператора по обслуживанию коров и молодняка крупного рогатого скота:
- исследовать неравномерность кормораздачи на фермах с последующей регулировкой системы кормораздачи на оптимальный режим;
- определять потребность фермы в воде, насосах, водоподъемных машинах;
- устанавливать основные показатели микроклимата в кормоцехе, коровнике, хранилищах, кормозаводах;
- разрабатывать санитарно-гигиенические мероприятия на фермах и ветеринарные требования к аппаратуре;
- регулировать доильные аппараты и установки, машины и аппараты для учета, первичной обработки и частичной переработки молока.

#### **Владеть техникой:**

- использования на животноводческих фермах измельчителей, дозаторов, смесителей, запарников грубых, сочных и концентрированных кормов;
- приучения молочных коров к машинному доению; включая подготовительные и заключительные операции (подмывание вымени, массаж и др.);
- контроля работы доильных установок, учета молока, первичной обработки молока, охлаждения молока и др.;
- обеспечения оптимального микроклимата;
- контроля качества заготавливаемых грубых, сочных и концентрированных кормов и кормовых смесей;
- использования в ветеринарии и животноводстве аэрозольной дезинфекционной техники, мобильных и прицепных ветеринарно-санитарных агрегатов, моечно-дезинфекционных машин.

### **Биотехника воспроизводства с основами акушерства**

- 1. Цели и задачи дисциплины**
- 2. Место дисциплины в структуре ОПОП**
- 3 Требования к результатам освоения дисциплины**
- 4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**
- 5. В результате изучения дисциплины студент должен**

### **Кормопроизводство**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

Задачи изучения дисциплины:

- развить навыки в проведении микроскопического, анатомического,

морфологического анализа органов растений при оценке кормов;

- научить различать типы, строение и состав почв; пути сохранения и повышения их плодородия;

- ознакомить с существующими системами земледелия и принципами составления севооборотов; приемами и системами обработки почв; особенностями применения удобрений и основами сельскохозяйственной мелиорации;

- научить определять и распознавать виды кормовых культур, их морфологические особенности, в частности зерновых и зернобобовых культур, корне- и клубнеплодов, силосных и бахчевых культур, многолетних и однолетних трав и травосмесей, травостоев различных типов лугов и пастбищ, а также приемами их улучшения;

- научить разрабатывать зелёный конвейер. Рассчитывать потребности в кормах и их баланс;

- дать знания современных технологий возделывания любой кормовой культуры для конкретных почвенно-климатических условий;

- дать знания прогрессивных технологий заготовки и хранения высококачественных кормов.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.19, трудоемкость дисциплины – 5 зачетные единицы, изучается в 3 семестре.

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

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

*общепрофессиональные:*

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

*профессиональные:*

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

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

Предшествующими дисциплинами, на которых базируется дисциплина «Кормопроизводство», являются дисциплины биология, ботаника, зоология, экология, химия, микробиология и иммунология (таблица 1).

Таблица – Связь с предшествующими дисциплинами

Код и наименование дисциплины по учебному плану	Перечень тем
Б1.Б.11 Зоология	Все темы
Б.1Б.23 Микробиология и иммунология	Все темы
Б1.В.ОД.7 Ботаника	Все темы
Б1.Б.8 Химия	Все темы

Б1.Б.10 Биология	Все темы
------------------	----------

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

Таблица – Использование материалов дисциплины «Кормопроизводство» при изучении последующих дисциплин и выполнении других видов учебной деятельности согласно учебному плану

Перечень тем дисциплины «Кормопроизводство»	Код и наименование последующей дисциплины или вида деятельности по учебному плану
Последующие дисциплины	
Все темы	Б1.Б.20 Кормление животных
Все темы	Б1.Б.21 Зоогигиена
Все темы	Технология животноводства по отраслям
Последующие виды деятельности	
Все темы	Выполнение выпускной квалификационной работы, при подготовке отчета по практике

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

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

уметь:

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

- выявлять вредные, ядовитые и лекарственные растения;

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

- составлять схему зелёного конвейера с учетом природно-климатических условий;

- разрабатывать технологию возделывания любой кормовой культуры для конкретных почвенно-климатических условий;

- разрабатывать комплекс мероприятий по эффективному использованию кормового клина на пашне и естественных кормовых угодий в хозяйстве - составление и оценка севооборотов, разработка химических, гидромелиоративных и хозяйственных приемов, обеспечивающих увеличение сбора кормов с единицы

площади и повышение их качества;

- обеспечивать квалифицированную подготовку комплекса мер по технологии заготовки и хранения различных видов кормов, снижение потерь питательных веществ в них;

- оценивать хозяйственную и экологическую ситуацию на кормовых угодьях и обеспечивать устранение действия негативных факторов;

- составлять кормовой баланс для различных видов и половозрастных групп сельскохозяйственных животных.

#### владеть:

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

- методами заготовки и хранения кормов.

### **Разведение животных**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

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

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.20, трудоемкость дисциплины – 7 зачетные единицы, изучается в 6 семестре.

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

Выпускник освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

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

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

- способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в

кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1);

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

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

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

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

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

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

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

Студент при изучении дисциплины «разведение животных» должен:

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

**Уметь:** составлять схемы скрещиваний, определять породность животных, строить генеалогии линий и семейств стада, анализировать по всем параметрам селекции, по результатам бонитировки, прогнозировать эффект селекции, определять степени инбридинга.

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

### **Кормление животных**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

Для достижения цели предлагается решить следующие задачи:

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

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.21, трудоемкость дисциплины – 8 зачетные единицы, изучается в 4 и 5 семестре.

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

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

### ***а) общепрофессиональными (ОПК)***

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

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

### ***б) профессиональными (ПК)***

*производственно-технологическая деятельность:*

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

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

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

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

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

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



козоводство, кролиководство, рыбоводство, пчеловодство.

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

#### **Знать:**

- методы оценки химического состава, питательности и качества кормов, кормовых добавок и премиксов;
- содержание питательных и антипитательных факторов в отдельных кормах и кормовых смесях;
- рациональные способы заготовки кормов и подготовки их к скармливанию животным;
- научные основы сбалансированного кормления животных, роль отдельных питательных и биологически активных элементов кормов в обмене веществ животных;
- нормированное кормление животных с учетом вида, возраста и физиологического состояния;
- методику составления и анализа рационов с использованием компьютерных программ. Планирование потребности животных в кормах на год, сезон, месяц, сутки;
- методы контроля полноценности кормления животных по данным учета зооветеринарных, биохимических и экономических показателей.

#### **Уметь:**

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

#### **Владеть техникой:**

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

- проведения научных исследований по кормлению с.-х. животных.

## **Зоогигиена**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью дисциплины является дать студентам теоретические и практические знания по оптимизации параметров микроклимата животноводческих и птицеводческих помещений, условий содержания животных, санитарно-гигиенической оценке кормов, воды, воздуха и других показателей, изучаемых в рамках данной дисциплины.

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

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

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.22, трудоемкость дисциплины – 7 зачетные единицы, изучается в 4 и 5 семестре.

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

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

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

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

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

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

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

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

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

## **Физическая культура**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

В ходе обучения предполагаем решение следующих задач:

1) *через лекции:*

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

2) *через практические занятия:*

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

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.23, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 1 семестре.

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

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

*общекультурные:*

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

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

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

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

**Знать:**

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

**Уметь:**

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

**Владеть:**

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

## **Микробиология и иммунология**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

Задачи изучения дисциплины:

1. Организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний с/х животных.

2. Использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда.

3. Способность использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных.

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

Дисциплина относится к базовой части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.Б.24, трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы, изучается в 3 семестре.

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

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

1. Организовывать и проводить санитарно-профилактические работы по предупреждению основных незаразных, инфекционных и инвазионных заболеваний с/х животных (ПК-3).

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

3. Использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ОПК-6).

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

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

- физика (оптическая система микроскопа, разрешающая способность микроскопа, центрифуги и их применение в биологических исследованиях);

- органическая химия (углеводы, спирты, фенолы, аминокислоты и белки);

- неорганическая и аналитическая химия (дисперсные системы и растворы, приготовление растворов и разведений);

- физколлоидная химия (учение о растворах, механизм фотосинтеза, устойчивость коллоидных систем и коагуляция);

- биохимия (ферменты, белки, углеводы вопросы метаболизма, витамины, водный обмен и обмен минеральных веществ);

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

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

Студент при изучении дисциплины «Микробиология и иммунология» должен:

### знать:

- основы современных достижений по дисциплине «Микробиология и иммунология»;

- методы микроскопии, используемые в микробиологии;

- основные виды болезнетворных бактерий и грибов, их классификацию и особенности жизнедеятельности;

- влияние окружающей среды на бактерии и грибы;

- методы выделения и идентификации микроорганизмов;

- роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе, использование бактерий и микроскопических грибов в промышленности и

сельском хозяйстве;

- состав микрофлоры организма животных и ее значение;
- генетику микроорганизмов;
- роль микроорганизмов в развитии инфекционного процесса и условия возникновения инфекционного процесса, значение свойств бактерий и грибов и состояния макроорганизма в развитии инфекционного процесса;
- понятие об иммунитете и механизме иммунного ответа у животных;
- современную классификацию биопрепаратов, принципы их получения и применения;
- микрофлору пищевых продуктов;
- технологию производства кормов;
- технологию переработки отходов сельского хозяйства.

уметь:

- интерпретировать результаты микробиологических, микологических, серологических и генотипических исследований;
- использовать приобретенные знания в технологии производства и переработке с/х продукции;
- решать профессиональные задачи технолога производства и переработки с/х продукции.

владеть:

- методами профессионального отбора проб исследуемого материала для микробиологического исследования;
- методами приготовления препарата из исследуемого материала, окрашивания его простыми и сложными методами для изучения под иммерсионной системой микроскопа;
- методами бактериологического посева исследуемого материала в простые, специальные, дифференциально-диагностические и элективные питательные среды;
- методами санитарно-гигиенического и микробиологического исследования качества продуктов животного происхождения.

## **Б1.В Вариативная часть**

### **Правоведение**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цели дисциплины:

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

Задачи изучения дисциплины:

- усвоение студентами общей части главных отраслей российского права -

конституционного, административного, гражданского, трудового, земельного, экологического, семейного, уголовного;

- воспитание умения применять нормы основных отраслей права в общепрактической и профессиональной деятельности.

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

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

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

Требования к результатам освоения основных образовательных программ подготовки специалиста:

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

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

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

Знания, полученные студентами при изучении вопросов правоведения, помогают им на последующих курсах изучать такие дисциплины как экономическая теория, организация и менеджмент, и других учебных дисциплин. Менеджмент опирается на положения о дисциплине труда, о рабочем времени и времени отдыха, нормах антимонопольного законодательства и др. Вопросы дисциплины труда очень важны при проведении стажировки, где студенты подробно знакомятся с организацией труда, техникой безопасности, защитой собственности и другими специальными вопросами.

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

Студент при изучении дисциплины «Правоведение» должен:

### знать:

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

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

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

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

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

### уметь:

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

- руководствоваться правовыми нормами в той области, в которой будет

трудиться;

- использовать нормативно-правовые акты;
- предпринимать необходимые шаги для восстановления и защиты нарушенных прав.

владеть:

- навыками аргументации и участия в дискуссиях;
- навыками написания рефератов и самостоятельных работ по правоведению;
- набором наиболее распространённой юридической терминологии и навыками её точного и эффективного использования в устной и письменной речи;

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

- способностью и готовностью использовать нормативную документацию в будущей работе.

## **Психология и педагогика**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

Исходя из общей цели дисциплины, предполагается решение следующих задач:

- ознакомление студентов с основами психологической и педагогической наук, их возможностями в успешном решении проблем в жизни и профессиональной деятельности;

- достижение научного понимания студентами основ психологической и педагогической реальностей, их проявлений и влияний в жизни и деятельности людей;

- психологическая и педагогическая подготовка студентов к предстоящей профессиональной деятельности;

- содействие гуманитарному развитию мышления и ценностных ориентации студентов, их психологических и педагогических составляющих, культуры отношения к людям, общения и поведения.

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

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

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

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

- способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

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



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

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

Студент при изучении дисциплины «Психология и педагогика» должен: знать:

- основные категории и понятия психологической и педагогической наук;
- основные функции психики;
- основы психологии межличностных отношений, психологии малых групп;
- объективные связи обучения, воспитания и развития личности;

уметь:

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

- определить (первичными приемами диагностики) психическое состояние личности;

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

владеть:

- простейшими приемами саморегуляции психического состояния;

- элементами саморефлексии в жизни и профессиональной деятельности.

## **Бухгалтерский учет**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

Основными **задачами** дисциплины являются:

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

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

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

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

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

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

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

**общепрофессиональные (ОПК):**

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

### **профессиональные (ПК):**

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

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

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

Предшествующие дисциплины:

Математический анализ, статистика, микроэкономика, макроэкономика.

Последующие дисциплины:

Экономика предприятия, менеджмент, маркетинг, экономика и организация производства.

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

Студент при изучении дисциплины «Бухгалтерский учет» должен:

##### знать:

- законодательные документы, регламентирующие правила и порядок бухгалтерского учета в АПК;

- теоретические положения бухгалтерского учета;

- задачи и область применения бухгалтерского учета;

- вопросы предмета и метода бухгалтерского учета;

- понятие о счетах, их классификации, строении и двойной записи;

- техники и формы бухгалтерского учета, принципы и условия его организации на предприятии;

- порядок учета труда, формы и системы его оплаты, документальное оформление, правила начислений;

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

##### уметь:

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

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

- отражать хозяйственные операции на бухгалтерских счетах;

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

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

- отражать на счетах учет формирования финансовых результатов предприятия;

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

- проводить анализ состояния и развития производственной деятельности

предприятия и его подразделений.

##### владеть:

- методами систематизации и обобщения информации по использованию ресурсов предприятия и формированию финансового результата;
- определения стоимостной оценки основных производственных ресурсов;
- определения изменения затрат на производство и финансовых результатов за счет различных факторов.

## **Экономика сельскохозяйственного производства**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цели дисциплины: формирование экономических знаний, практических умений и навыков в области экономики АПК, формирование представлений о совершенствовании развития предприятий и хозяйств всех форм собственности.

Задачи изучения дисциплины:

- усвоение студентами основных теоретических основ экономических понятий и категорий применительно к сельскому хозяйству;
- вскрыть резервы и факторы увеличения сельскохозяйственного производства, а также повышения его эффективности;
- выработка умения и навыков у студентов по самостоятельной постановке и решению вопросов экономической деятельности сельскохозяйственных предприятий.

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

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

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

Требования к результатам освоения основных образовательных программ подготовки специалиста:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью обеспечить рациональное воспроизводство животных (ПК-5);
- способностью анализировать и планировать технологические процессы как объекты управления (ПК-12);
- способностью к оценке затрат на обеспечение качества продукции, проведении маркетинга и подготовки бизнес-планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции (ПК-15);
- способностью участвовать в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности (ПК-19).

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

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

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

комплексе, организация и планирование.

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

Студент при изучении дисциплины «Экономика сельского хозяйства»

должен:

знать:

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

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

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

уметь:

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

владеть:

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

определения стоимостной оценки основных производственных ресурсов;

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

## **Экология**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

Задачи освоения дисциплины:

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

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

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

Воспитать экологическое мировоззрение и экологическую культуру.

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

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

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

Дисциплина нацелена на формирование:

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

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

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

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

Студент при изучении дисциплины «Экология» должен

##### **знать:**

– технологии использования кормов, сенокосов, пастбищ и другие кормовые угодий

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

##### **уметь:**

– рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья;

– использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии;

– применять достижения научно-технического прогресса, внедряя безотходные технологии;

– пропагандировать природоохранные мероприятия;

– использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе природных объектов;

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

##### **владеть:**

– методами заготовки и хранения кормов;

– методами экономической оценки ущерба от деятельности предприятия;

– методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду;

– современными методами исследования, навыками обработки и анализа получаемых экспериментальных данных, приемами поиска новых сведений по экологии;

– навыками аналитической работы по определению экологических показателей, используемых при оценке качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции.

## **Органическая, физколлоидная химия**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

#### **Задачи.**

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

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

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

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

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

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.6, трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы, изучается в 2 семестре.

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

Дисциплина нацелена на формирование:

#### **общефессиональные компетенции (ОПК):**

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

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

Органическая, физическая и коллоидная химии тесно связаны с биологической химией, являющийся связывающим звеном с биологическими науками.

Дисциплины, для которых «Органическая и физколлоидная химия»

является предшествующей дисциплиной:

- биологическая химия;
- физиология животных;
- генетика и молекулярная биология.

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

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

#### **Знать:**

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

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

#### **Уметь:**

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

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

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

#### **Владеть:**

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

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

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

## **Ботаника**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Основная цель при изучении дисциплины состоит в том, чтобы обеспечить студентов теоретическими знаниями, практическими навыками и умением разбираться в важнейших вопросах формирования видового состава растений, используемых для кормления сельскохозяйственных животных; организации кормовой базы в различных природно-экономических зонах страны.

Задачами дисциплины являются изучение:

- ознакомить студентов с особенностями строения растительной клетки, составными её частями, отдельными органеллами, а также с химической организацией клетки;

- изучить различные виды тканей и органов растений;

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

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.7, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 2 семестре.

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

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

*общепрофессиональные:*

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

*профессиональные:*

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

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

В таблице представлены темы дисциплины «Ботаника», знание которых необходимо студенту для освоения материалов других дисциплин, изучение которых предусмотрено образовательной программой для направления подготовки 36.03.02. «Зоотехния» (программа бакалавриата – академический) квалификация (степень) выпускника – бакалавр в дальнейшем, а также при подготовке отчетов и выполнении выпускной квалификационной работы.

Таблица – Использование материалов дисциплины «Ботаника» при изучении последующих дисциплин и выполнении других видов учебной деятельности согласно учебному плану

Перечень тем дисциплины «Ботаника»	Код и наименование последующей дисциплины или вида деятельности по учебному плану



Последующие дисциплины	
Все темы Все темы	Б1.Б.18 Кормопроизводство Б1.Б.20 Кормление животных
Последующие виды деятельности	
Все темы	Б2.У.1 Учебная практика Ботаника
Все темы	Б2.У.2 Учебная практика Кормопроизводство
Тема 7, 8	Б2.П.1 Производственная практика
Все темы	Б2.П.2 Преддипломная практика

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- цели, задачи, методы ботаники;
- строения микроскопа и растительной клетки, тканей органов и организма;
- распространения растений по земному шару и взаимодействие их с абиотическими и биотическими факторами среды;
- кормовые, лекарственные, ядовитые, сорные, охраняемые, продовольственные растения;
- методики проведения научных исследований, правила обработки и анализа результатов исследований - методы самостоятельной работы со справочной и научной литературе.

уметь:

- работать с микроскопом;
- заготавливать гербарный и натуральный материал;
- распознавать растения в натурной обстановке;
- пользоваться справочной литературой и определителями;
- приготавливать временные микропрепараты;
- различать кормовые, лекарственные, ядовитые, сорные, охраняемые, продовольственные растения;
- проводить научные исследования, обрабатывать и анализировать результаты исследований;
- самостоятельно работать со справочной и научной литературой.

владеть:

- навыками пользования микроскопом и лабораторным оборудованием;
- знаниями химического состава растительного организма и распознавания разных групп растений: кормовых, лекарственных, ядовитых, сорных, охраняемых, продовольственных и использовать их в практической деятельности;
- методикой проведения научных исследований, правилами обработки и анализа результатов исследований;
- самостоятельной работы со справочной и научной литературой.

## **Радиобиология**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

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

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

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

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

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

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

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

Знания, методы и приёмы, полученные при освоении «Радиобиологии» широко используются в смежных областях и других дисциплинах (ветеринарно-санитарная экспертиза, ветеринарная токсикология, патологическая физиология животных, безопасность жизнедеятельности при чрезвычайных ситуациях и др.).

Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо студентами

Радиобиология является комплексной наукой и тесно связана с рядом других дисциплин. При изучении ветеринарной радиобиологии необходимо опираться на знания по отдельным разделам физики, химии, физиологии и патофизиологии, диагностике и терапии, патанатомии и ветсанэкспертизы, фармакологии и токсикологии, генетики и экологии.

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

**Знать:** источники радиоактивного загрязнения окружающей среды и объектов сельскохозяйственного производства; меры противорадиационной

защиты людей и животных при радиационных авариях и катастрофах;

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

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

## **Биологическая химия**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

#### **Задачи.**

- освоение структурной и функциональной биохимии аминокислот, нуклеотидов и иных биологических молекул по основным классам высокомолекулярных соединений;

- изучение процессов обмена веществ и энергии, основные стадии метаболизма и центральные, универсальные пути катаболизма и анаболизма;

- ознакомление студентов современными методами изучения процессов обмена веществ в живом организме;

- при изучении биохимии исходить из того, что жизнь - качественно своеобразная, высшая форма движения материи в природе.

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

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

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

Дисциплина нацелена на формирование:  
 профессиональные компетенции (ПК):

*в производственно-технологической деятельности:*

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

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

Биологическая химия неразрывно связано со многими биологическими науками. Успехи биологии, физиологии, генетики, и других наук базируются на достижениях в изучении сложнейших органических соединений (белки, НК, ферменты, гормоны и др.), регулирующих и направляющих жизненные процессы. Она является теоретической основой биотехнологии и генетической инженерии, кормления и разведения сельскохозяйственных животных; физиологии и патологической физиологии животных; генетики и молекулярной биологии; вирусологии, микробиологии и иммунологи и др.

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

В результате изучения дисциплины «Биологическая химия» студент должен:

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

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

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

### **Информационные технология в профессиональной деятельности**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

#### **Задачи дисциплины:**

-студентам изучить понятие, виды, структуру деловой и экономической

информации, как ее составляющей;

-студентам изучить основы современных информационных технологий и систем на разных уровнях организации;

-ознакомить студентов с организацией баз и хранилищ данных;

-ознакомить студентов с наиболее распространенными информационными технологиями и системами в сфере зоотехнии.

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.10, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 4 семестре.

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

Дисциплина формирует следующие компетенции:

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

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

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

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

### ***Знать:***

понятие, виды, структуру деловой и экономической информации, как ее составляющей;

организацию баз и хранилищ данных;

технологии получения, хранения, переработки информации;

понятие, виды и структуру информационных технологий и корпоративных информационных систем.

### ***Уметь:***

-классифицировать и структурировать деловую информацию с использованием унифицированной системы документации;

-проектировать базы данных средствами СУБД;

-создавать хранилища данных в системах поддержки принятия управленческих решений;

-работать с деловой информацией на основе Интернет - технологий.

***Владеть:*** современными информационными технологиями и системами для решения управленческих задач.

## **Скотоводство**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

оптимальном кормлении и содержании.

*Основные задачи дисциплины:*

- изучить происхождение крупного рогатого скота;
- конституцию, экстерьер и интерьер и их взаимосвязь с продуктивностью;
- закономерности формирования молочной и мясной продуктивности, методы учета и факторы, влияющие на нее;
- организацию воспроизводства стада и методы выращивания молодняка; современные технологии производства молока и говядины, особенности пород и методы их генетического улучшения.

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

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

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

Дисциплина направлена на формирование:

Общепрофессиональных компетенций:

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

Профессиональных компетенций:

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

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

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

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

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

ПК-17 способностью вести учет продуктивности разных видов животных.

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

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «Скотоводство» базируется на знании следующих дисциплин: зоология, ботаника, анатомия, гистология, биохимия, физиология, микробиология, акушерство, генетика, разведение, кормопроизводство, кормление, зоогигиена, молочное дело, механизация, информатика, статистика, экономика.

Последующие дисциплины: Дисциплина «Скотоводство» позволяет студентам лучше усваивать теоретический и практический курс следующих дисциплин: организация, технология переработки продукции животноводства.

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

Студент при изучении дисциплины «Скотоводство» должен:

**знать:**

- биологические особенности крупного рогатого скота, необходимые для

повышения эффективности отрасли;

- эволюцию, произошедшие изменения и ближайших диких сородичей крупного рогатого скота;
- основы воспроизводства стада, организацию и проведение осеменения и отелов;
- технологический цикл производства молока и говядины и характеристику отдельных элементов этого цикла;
- методы оценки экстерьера, конституции и продуктивных качеств крупного рогатого скота;
- теоретические и практические основы селекции.

**уметь:**

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

**владеть:**

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

## **Свиноводство**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

*Задачи дисциплины:*

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

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

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

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

Дисциплина направлена на формирование:

#### **Общепрофессиональных компетенций:**

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

#### **Профессиональных компетенций:**

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

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

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

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

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

ПК-17 способностью вести учет продуктивности разных видов животных.

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

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «Свиноводство» базируется на знании следующих дисциплин: зоология, ботаника, анатомия, гистология, биохимия, физиология, микробиология, акушерство, генетика, разведение, кормопроизводство, кормление, зоогигиена, молочное дело, механизация, информатика, статистика, экономика,

Последующие дисциплины: Дисциплина «Свиноводство» позволяет студентам лучше усваивать теоретический и практический курс следующих дисциплин: организация, технология переработки продукции животноводства.

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

Студент при изучении дисциплины «Свиноводство» должен:

#### ***знать:***

- эволюцию, произошедшие изменения и ближайших диких сородичей свиней;

- биологические особенности свиней, необходимые для повышения эффективности отрасли свиноводства;

- методы оценки экстерьера, конституции и продуктивных качеств свиней;

- основы воспроизводства стада, организацию и проведение случки и опороса;

- закономерности роста и развития поросят, методы их выращивания и откорма молодняка;

- технологию производства свинины и характеристику типовых свиноводческих индустриальных ферм; методы разведения свиней.

#### ***уметь:***



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

#### ***владеть:***

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

## **Птицеводство**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

#### *Задачи дисциплины:*

- изучение биологических особенностей с.-х. птиц, и их происхождение;
- изучение особенностей племенной работы в птицеводстве;
- изучение методов выращивания различных пород и видов с.-х. птиц
- изучение технологий производства продукции птицеводства на предприятиях промышленного типа.

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

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

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

Дисциплина направлена на формирование:

Общепрофессиональных компетенций:

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

Профессиональных компетенций:

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

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

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

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

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

ПК-17 способностью вести учет продуктивности разных видов животных.

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

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «Птицеводство» базируется на знании следующих дисциплин: зоология, ботаника, анатомия, гистология, биохимия, физиология, микробиология, акушерство, генетика, разведение, кормопроизводство, кормление, зоогигиена, молочное дело, механизация, информатика, статистика, экономика,

Последующие дисциплины: Дисциплина «Птицеводство» позволяет студентам лучше усваивать теоретический и практический курс следующих дисциплин: организация, технология переработки продукции животноводства.

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

Студент при изучении дисциплины «Птицеводство» должен:

##### ***знать:***

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

##### ***уметь:***

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

##### ***владеть:***

- специальной терминологией применяемой в птицеводстве,
- методами оценки экстерьера, конституции и воспроизводительных качеств с.-х. птиц,

- оценкой их продуктивности и качества получаемой продукции современными методами,
- технологией приготовления и методами оценки качества кормов,
- проведением необходимых зооветеринарных мероприятий для создания оптимальных условий кормления,
- содержания и воспроизводства с.-х. птиц и получения от них продукции.

## **Коневодство**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Раскрыть особенности технологии коневодства в разрезе разностороннего использования лошади.

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

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

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

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

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

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

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

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

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

*в организационно-управленческой деятельности:*

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

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

*Предшествующие дисциплины.* Начальные (исходные) знания, умения, общекультурные и профессиональные компетенции у студента, необходимые для изучения дисциплины, получены при изучении курсов зоологии, биологии, анатомии, гистологии, физиологии животных, биологической химии,

автоматизации животноводства, микробиологии и иммунологии, генетики и биометрии, разведения животных, кормопроизводства, кормления животных, зоогигиены, основ проектирования животноводческих объектов, воспроизводства с основами акушерства, информатики, статистики, экономики с.-х. производства, молочного дела.

*Последующие дисциплины.* Дисциплина «Коневодство» позволяет студентам лучше усваивать теоретический и практический курс дисциплин организации сельскохозяйственного производства, технологии переработки продукции животноводства.

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

*знать:*

- основные технологические элементы и технологии производства продукции коневодства с учетом направления продуктивности лошадей, целей их разведения и зоны обитания;

- экстерьерно-конституциональные особенности и продуктивные качества разводимых пород лошадей;

- структуру стада, принципы формирования технологических групп;

- системы и способы содержания лошадей в зимний стойловый и летний периоды;

- обеспеченность лошадей кормами в течение года, состав и питательность рационов для различных половозрастных групп, соответствие рационов нормам кормления, приготовление и раздачу кормов, использование пастбищ и культур зеленого конвейера;

- нормы нагрузки животных на одного работника; распорядки дня на фермах;

- организацию, проведение и методы случки лошадей, основные показатели воспроизводства стада, продолжительность использования лошадей и жеребцов, зоотехнические мероприятия по профилактике бесплодия;

- организацию выращивания ремонтного молодняка, запряжку, тренинг, испытание работоспособности лошадей;

- методы разведения, организацию отбора и подбора, основные селекционные признаки и методы их оценки, способы мечения лошадей;

*уметь:*

- описывать масть и отметины лошади;

- определять возраст лошадей по зубам;

- описывать и оценивать экстерьер лошадей глазомерным, соматометрическим, графическим и методом индексов, правильно фотографировать лошадей;

- проводить оценку работоспособности и рабочих качеств лошадей различного направления производительности;

- проводить бонитировку лошадей заводских и местных пород;

- проводить случку лошадей различными способами,

- составлять оборот стада лошадей и планировать выход продукции;

- проводить мечение лошадей различными методами;

- запрягать лошадей в русскую дуговую и спортивную упряжь;

- заполнять формы зоотехнического и племенного учета, применяемые в коневодстве;
- составлять отчетность по коневодству.

### **Овцеводство и козоводство**

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

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

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

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

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

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

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

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

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

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

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

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

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

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

*в организационно-управленческой деятельности:*

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

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

*Предшествующие дисциплины.* Начальные (исходные) знания, умения, общекультурные и профессиональные компетенции у студента, необходимые для изучения дисциплины, получены при изучении курсов зоологии, биологии, анатомии, гистологии, физиологии животных, биологической химии, автоматизации животноводства, микробиологии и иммунологии, генетики и биометрии, разведения животных, кормопроизводства, кормления животных, зоогигиены, основ проектирования животноводческих объектов, воспроизводства

с основами акушерства, информатики, статистики, экономики с.-х. производства, молочного дела.

*Последующие дисциплины.* Дисциплина «Овцеводство и козоводство» позволяет студентам лучше усваивать теоретический и практический курс дисциплин организации сельскохозяйственного производства, технологии переработки продукции животноводства.

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

*знать:*

- основные технологические элементы и технологии производства продукции овцеводства и козоводства с учетом направления продуктивности овец и коз, целей их разведения и зоны обитания;

- экстерьерно-конституциональные особенности и продуктивные качества разводимых пород овец и коз;

- структуру стада, принципы формирования технологических групп;

- системы и способы содержания овец и коз в зимний стойловый и летний периоды;

- обеспеченность овец и коз кормами в течение года, состав и питательность рационов для различных половозрастных групп, соответствие рационов нормам кормления, приготовление и раздачу кормов, использование пастбищ и культур зеленого конвейера;

- нормы нагрузки животных на одного работника; распорядки дня на фермах;

- способы и кратность стрижки овец и коз, организацию классировки, упаковки и хранения шерсти, ее реализация, уровень и качество шерстной и мясной продуктивности овец и коз;

- организацию, проведение и методы осеменения ярок и овцематок, козочек и коз, основные показатели воспроизводства стада, продолжительность использования овцематок и баранов, коз и козлов, зоотехнические мероприятия по профилактике бесплодия;

- организацию выращивания ремонтного молодняка, кормление и содержание ягнят и козлят в подсосный и период дорастивания;

- организацию откорма овец и коз, виды откорма;

- методы разведения, применяемые в хозяйстве, организацию отбора и подбора, основные селекционные признаки и методы их оценки, способы мечения животных;

*уметь:*

- определять экспертным и лабораторным методами основные технические свойства шерсти;

- проводить классировку шерсти по новой торгово-промышленной классификации (ГОСТ 30702-2000);

- бонитировать овец в соответствии с новыми правилами и порядком (Москва, 2013);

- составлять оборот стада овец и планировать выход продукции;

- планировать племенную работу со стадом овец или коз;

- проводить мечение животных различными методами;

- заполнять формы зоотехнического и племенного учета;

- составлять производственную и племенную отчетность;
- оценивать качество спермы баранов и козлов;
- проводить искусственное осеменение овец и коз;
- стричь овец традиционным или скоростным методами.

## **Звероводство**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

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

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

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

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

Изучение «Звероводства» основано и связано с предшествующими дисциплинами: анатомия, физиология животных, генетика и селекция с.–х. животных, ботаника и кормопроизводство, зоогигиена, кормление с.–х. животных, механизация с.–х. производства, статистика, экономика, организация с-х производства.

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

*знать:*

- основные технологические элементы и технологии производства продукции звероводства;
  - экстерьерно-конституциональные особенности и продуктивные качества разводимых пород пушных зверей;
  - системы и способы содержания зверей в зимний и летний периоды;
  - обеспеченность зверей кормами в течение года, состав и питательность рационов для различных половозрастных групп, соответствие рационов нормам кормления, приготовление и раздачу кормов;
  - основные показатели воспроизводства стада, продолжительность хозяйственного использования зверей;
  - организация выращивания ремонтного молодняка;
- уметь:*
- описывать и оценивать экстерьер пушных зверей глазомерным, соматометрическим, и методом индексов;
  - проводить покрытие зверей;
  - проводить бонитировку зверей;
  - выращивать молодняк;
  - производить убой зверей;
  - проводить первичную обработку и сортировку шкурок;
  - заполнять формы зоотехнического и племенного учета, применяемые в звероводстве;
- владеть:*
- способами выращивания молодняка;
  - техникой убоя животных.

## **Рыбоводство**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

Задачи:

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



высококачественной рыбной продукции.

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

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

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

Дисциплина направлена на формирование:

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

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

профессиональных компетенций (ПК):

а) производственно-технологическая деятельность:

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

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

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

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

б) организационно-управленческая деятельность:

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

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

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

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

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

После прохождения курса «Рыбоводство» будущий зооинженер должен знать:

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

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

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

- устройство рыбоводных хозяйств;

уметь:

- определять виды разводимых рыб;

- определять степень упитанности рыбы;

- планировать территорию рыбного хозяйства в условиях конкретной местности;
  - проводить расчеты необходимого для выращивания в прудах количества посадочного материала;
  - проводить расчеты корма, необходимого при осуществлении уплотненной посадки рыбы в нагульный пруд;
  - проводить расчеты необходимого для прудов количества удобрений;
  - проводить расчеты количества воды, необходимой для перевозки заданного количества рыбы;
- владеть:
- приемами рационального рыбоводства.

## **Пчеловодство**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

Задачи:

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

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

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

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

Дисциплина направлена на формирование:

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

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

профессиональных компетенций (ПК):

- а) производственно-технологическая деятельность:

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

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

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

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

б) организационно-управленческая деятельность:

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

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

Дисциплина «Пчеловодство» преподаётся студентам ФБС специальности «зоотехния» во 2 семестре на 2 курсе. Начальные (исходные) знания, умения и общекультурные и профессиональные компетенции у студента, необходимые для изучения дисциплины, получены при изучении курсов биологии, химии, морфологии животных, зоологии, генетики и биометрии, кормопроизводства, ботаники, введения в специальность, основы ветеринарии.

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

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

После прохождения курса «Пчеловодство» будущий зооинженер должен знать:

- основные представления о биологии пчелиной семьи;

- роль и значение отрасли пчеловодства в системе агропромышленного комплекса;

- основные приемы содержания пчелиных семей в течение года:

- основные вопросы организации кормовой базы и использования пчел на опылении энтомофильных культур;

- главные особенности разведения пчел и племенной работы на пасеке.

уметь:

- оценить силу пчелиной семьи и осуществить соответствующие работы по уходу за ней;

- составить медовый баланс пасеки, спланировать территорию пасеки;

- составить восковой баланс пасеки, оценить работу пчеловода и определить потребность пасеки в искусственной вошине;

- провести расчет-прогноз показаний контрольного улья, определить типы взятка, проявляющиеся в течение пчеловодного сезона и выявить дефицитные по медосбору периоды;

- провести морфометрию экстерьера пчел, статистическую обработку результатов и определить их породную принадлежность;

владеть:

- методами определения состояния пчелиных семей для прогнозирования их развития;

- методами формирования новых семей;
- методами искусственного вывода маток;
- основными методами селекционно-племенной работы на пасеке;
- методами оздоровления пчелиных семей от важнейших болезней пчел;
- организационно-экономическим анализом отрасли.

## **Кролиководство**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

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

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.19, трудоемкость дисциплины – 3 зачетные единицы, изучается в 7 семестре.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

Изучение «Кролиководства» основано и связано с предшествующими дисциплинами: анатомия, акушерство и искусственное осеменение, физиология животных, генетика и селекция с.–х. животных, ботаника и кормопроизводство, зоогигиена, кормление с.–х. животных, механизация с.–х. производства, статистика, экономика, организация с-х производства.

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

*знать:*

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

*уметь:*

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

**владеть:**

- способами выращивания молодняка;
- техникой убоя животных.

## **Основы проектирования животноводческих объектов**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

Задачи дисциплины - помочь студентам - будущим специалистам:

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

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

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

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

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

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.20, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 5 семестре.

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

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующей компетенцией:

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

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

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

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

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

- состояние и направление развития научно-технического прогресса в области животноводства, технологии производства, переработки продукции животноводства;

- основы технологического проектирования;

- формирование технического задания на проектирование;

- требования к проектированию животноводческих предприятий;

- сырьевые ресурсы отрасли и современные подходы к их рациональному использованию

### **Уметь:**

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

- продемонстрировать понимание общей структуры зоотехнии и связь между её составляющими;

- разбираться в архитектурно-строительных чертежах животноводческих

зданий и комплексов;

- контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды;
- проводить экспертизу проектов

**Владеть:**

- методами содержания различных видов животных и выращивания молодняка;
- навыками чтения строительных чертежей;
- способами применения рациональных объемно-планировочных решений;
- основами технологического проектирования, обеспечивающими получение эффективных проектных разработок, отвечающих требованиям перспективного развития отрасли;
- приемами разработки мероприятий по обеспечению безвредности продуктов и общей экологичности производства.

**Технология первичной переработки продуктов  
животноводства**

**1. Цели и задачи дисциплины**

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

Основными задачами дисциплины являются изучение:

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

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ОД.21, трудоемкость дисциплины – 4 зачетные единицы, изучается в 7 и 8 семестре.

**3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Дисциплина нацелена на формирование компетенций:

**профессиональных:**

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

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

Знания по технологии первичной переработки продуктов животноводства базируются на знаниях, полученных при изучении органической и физколлоидной химии, морфологии и физиологии животных, микробиологии и иммунологии.

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

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

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

**знать:** физико-химические и биохимические основы технологии продуктов животноводства; факторы, влияющие на пищевую, энергетическую, биологическую и технологическую ценность продуктов животноводства; основы технологии переработки продуктов животноводства; качественные и технологические показатели, пищевую и биологическую ценность мяса, субпродуктов, яиц, меда и продуктов их переработки; основы ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя; методы консервирования и хранения мяса и других продуктов переработки животных и птицы;

**уметь:** организовывать транспортировку животных для убоя на предприятия мясной промышленности различными видами транспортных средств; осуществлять сдачу-приемку убойных животных по живой массе и упитанности, по выходу и качеству мяса, проводить контрольный убой; квалифицированно учитывать факторы, влияющие на качество продуктов и сырья животного происхождения, в своей практической деятельности; применять методы оценки качества мяса, яиц, рыбы, меда, топленых жиров животного происхождения, правильно их хранить, транспортировать и реализовывать.

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

## **Элективные курсы по физической культуре**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

В ходе проведения элективных курсов предполагается решение следующих задач:

- ознакомить с принципами, средствами и методами общей физической и специальной подготовки;
- создать мотивационную основу для реализации здорового образа жизни;
- научить творчески использовать физкультурно-спортивную деятельность для достижения жизненных и профессиональных целей;



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

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

Элективные курсы по физической культуре реализуются в Академии в объеме 328 часов с учетом здоровья и физического развития студентов.

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

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

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

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

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

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

Знать:

- цели и задачи общей физической подготовки и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки; структуру подготовленности спортсмена: техническая, физическая, тактическая, психическая подготовка; зоны и интенсивность физических нагрузок;
- структуру и направленность учебно-тренировочного занятия; современные популярные системы физических упражнений.

Уметь:

- использовать средства физической культуры для общей физической и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки;
- самостоятельно выбирать виды спорта или систему физических упражнений для укрепления здоровья

Владеть:

- средствами общей физической и специальной подготовки в системе физического воспитания и спортивной тренировки;
- методами самостоятельного выбора вида спорта или системы физических упражнений для укрепления здоровья.

## **Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору**

### **Политология**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью политологии является:

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

- изучение объекта, предмета и метода политологии, её места в системе социально-гуманитарных наук, истории политических учений, теории власти и властных отношений, институциональных аспектов политики, политической культуры и идеологии, политического процесса в России, мировой политики и международных отношений.

Исходя из общей цели дисциплины, предполагается решение следующих задач:

- изучить основные этапы развития мировой политологической мысли, теоретические и практические проблемы современной политологии;

- дать представления о важнейших школах и учениях выдающихся политологов;

- знать роль и функции политологического знания в подготовке и обосновании политических решений, в обеспечении личностного вклада в общественно-политическую жизнь;

- изучить основные понятия и термины, используемые в политологии;

- дать представления о сущности власти и политической жизни, политических отношениях и процессах, о субъектах политики;

- знать значение и роль политических систем и политических режимов в жизни общества;

- изучить типы и структуру политических институтов и организаций;

- изучить тенденции международной политической жизни, геополитической обстановки; политического процесса в России, ее места и статуса в современном политическом мире.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.1, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 3 семестре.

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

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

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

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

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

Политология является комплексной наукой и тесно взаимодействует с рядом

других смежных дисциплин. При изучении политической науки необходимо опираться на знания по отдельным разделам истории и философии. Взаимосвязь политологии со смежными дисциплинами следующая:

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

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

Студент при изучении дисциплины «Политология» должен:

знать:

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

уметь:

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

владеть:

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

Итоговый контроль результатов обучения осуществляется при помощи традиционных (зачет, контрольная работа, тестирование) и инновационных форм

контроля, к которым можно отнести проведение факультетского тура олимпиады по политологии, рейтинговый контроль, ведение портфолио студента.

## **Социология**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Основная цель преподавания дисциплины – изучение особенностей становления, функционирования и развития социальных общностей (социальных групп, организаций, институтов), формирование первичных социологических знаний, которые послужат теоретической базой для осмысления общественных процессов, для развития социальной культуры, выработки личных убеждений и более четкого понимания своей ответственности.

Исходя из общей цели дисциплины, предполагается решение следующих задач:

- изучить специфику и особенности социологического знания;
- уметь выделять теоретические и прикладные компоненты социологического знания;
- выработать у студентов умение понимать причины социальных явлений и процессов;
- ознакомить с ключевыми теоретическими подходами к исследованию общества;
- дать представление о предметной области социологии – социальной жизни общества, социальном взаимодействии различных социальных субъектов;
- сформировать у студентов активную жизненную позицию, ценностные ориентации, социальную активность.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.1, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 3 семестре.

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

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

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).

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

Социология тесно взаимодействует с рядом других смежных дисциплин. При изучении социологической науки необходимо опираться на знания по отдельным разделам истории и философии.

Взаимосвязь социологии с предшествующими дисциплинами следующая:

- история. Разделы: основные тенденции развития всемирной истории, менталитет человека, его эволюция и особенности в Западной Европе, России и других регионах мира;
- философия. Разделы: роль философии в жизни человека и общества, многообразие форм социального опыта, соотношение науки и техники, формирование личности, ее свободы, ответственность за сохранение жизни, природы, культуры.

5. В результате изучения дисциплины студент должен  
Студент при изучении дисциплины «Социология» должен  
знать:

- основные этапы развития мировой социологической мысли, представления о важнейших школах и учениях выдающихся социологов;
- основные уровни социологического знания (общесоциологические теории; специальные, или частные социологические теории; конкретные социологические исследования);
- основные понятия и термины, используемые в социологии;
- сущностные и структурные особенности социальных систем;
- основные типы обществ; факторы, тенденции и закономерности в развитии обществ;
- принципы функционирования основных социальных институтов;
- условия интеграции человека в социальную структуру общества и способы организации социальных групп;
- ключевые методы социологического исследования.

уметь:

- обосновывать свою мировоззренческую и гражданскую позицию, а также применять полученные социологические знания при решении конкретных профессиональных задач;
- работать с классическими социологическими текстами, охватывающими различные эпохи и традиции;
- собирать социологическую информацию, используя при этом различные методы: опрос, интервью, наблюдение, анализ документов, экспертная оценка, эксперимент и тестирование;
- обобщать, анализировать и научно интерпретировать полученную первичную социологическую информацию.

владеть:

- базовыми принципами анализа социологической информации и методикой проведения конкретного социологического исследования;
- методами социологического объяснения проблем мира и человека;
- навыками аргументации и участия в дискуссиях по проблемам развития общества;
- навыками написания и оформления реферативных работ по социологии;
- набором необходимой социологической терминологии и навыками ее точного и эффективного использования в устной и письменной речи.

## **Профильный английский язык**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

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

- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
- развитие информационной культуры;
- повышение уровня способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 3 семестре.

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

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

### **Общекультурных компетенций (ОК):**

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

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

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

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

В результате освоения дисциплины «Профильный иностранный язык» обучающийся должен:

### знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

- значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме (видовременные, неличные и неопределённо-личные формы глагола, формы условного наклонения, косвенная речь (косвенные вопросы), согласование времён и др.);

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

### уметь:

применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности;

применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;

использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности

*в диалогической речи:*

участвовать в разговоре, беседе в ситуациях повседневного общения;

обмениваться информацией, уточняя её, обращаясь за разъяснениями;

выражать своё отношение к высказываемому и обсуждаемому;

беседовать при обсуждении книг, фильмов, теле радиопередач;

участвовать в полилоге, в том числе в форме дискуссии с соблюдением изучаемого языка, запрашивая и обмениваясь информацией, высказывая и аргументируя свою точку зрения

*в монологической речи:*

подробно/ кратко излагать прочитанное, прослушанное, увиденное;

описывать события, излагая факты;

выражать свои впечатления о странах изучаемого языка и их культуре;

высказывать и аргументировать свою точку зрения, делать выводы, оценивать факты /события современной жизни и культуры

*в аудировании:*

отделять главную информацию от второстепенной;

выявлять наиболее значимые факты, определять своё отношение к ним;

извлекать из аудио текста необходимую информацию в чтении;

выделять необходимые факты /сведения;

отделять основную информацию от второстепенной;

определять временную и причинно-следственную взаимосвязь событий и явлений;

обобщать описываемые факты/ явления;

оценивать важность/ новизну/ достоверность информации;

понимать смысл текста и его проблематик, используя элементы анализа текста;

извлекать из текста лексико-грамматические явления с целью их распознавания и закрепления.

*в письменной речи:*

писать личное и деловое письмо: сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка (автобиография резюме, анкета, оформление делового письма, письма-заявления, письма-уведомления, письма-запроса, оформление электронного сообщения, факса, служебной записки, повестки дня);

излагать содержание прочитанного/ прослушанного иноязычного текста в тезисах, рефератах, обзорах;

использовать письменную речь на иностранном языке в ходе проектно-исследовательской деятельности. Фиксировать и обобщать письменную речь, извлекая её из разных источников; составлять тезисы или развёрнутый план выступления;

описывать события, факты, явления. Сообщать, запрашивать информацию, выражая собственное мнение, суждение.

*в переводе:*

демонстрировать умение использовать толковые и двуязычные словари и другую справочную литературу для решения переводческих задач;

выполнять полный выборочный письменный перевод: с русского на английский и с английского на русский языки.

владеть:

- навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении на иностранном языке;

навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии.

## **Профильный немецкий язык**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

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

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

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

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

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

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

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

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

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



- развитие информационной культуры;
- повышение уровня способности к самообразованию;
- развитие когнитивных и исследовательских умений;
- воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 3 семестре.

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

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

### **Общекультурных компетенций (ОК):**

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

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

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

Дисциплины, являющиеся последующими: история, философия.

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

### **знать:**

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности;

- значение изученных грамматических явлений в расширенном объеме (видовременные, неличные и неопределённо-личные формы глагола, формы условного наклонения, косвенная речь (косвенные вопросы), согласование времён и др.);

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

### **уметь:**

- применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности;

- применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности;

- использовать иностранный язык в межличностном общении и

профессиональной деятельности

*в диалогической речи:*

- участвовать в разговоре, беседе в ситуациях повседневного общения;
- обмениваться информацией, уточняя её, обращаясь за разъяснениями;
- выражать своё отношение к высказываемому и обсуждаемому;
- участвовать в полилоге, в том числе в форме дискуссии с соблюдением изучаемого языка, запрашивая и обмениваясь информацией, высказывая и аргументируя свою точку зрения

*в монологической речи:*

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

*в аудировании:*

- отделять главную информацию от второстепенной;
- выявлять наиболее значимые факты, определять своё отношение к ним;
- извлекать из аудио текста необходимую информацию в чтении;
- выделять необходимые факты /сведения;
- определять временную и причинно-следственную взаимосвязь событий и явлений;
- обобщать описываемые факты/ явления;
- оценивать важность/ новизну/ достоверность информации;
- понимать смысл текста и его проблематик, используя элементы анализа текста;
- извлекать из текста лексико-грамматические явления с целью их распознавания и закрепления.

*в письменной речи:*

- писать личное и деловое письмо: сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка (автобиография резюме, анкета, оформление делового письма, письма-заявления, письма-уведомления, письма-запроса, оформление электронного сообщения, факса, служебной записки, повестки дня);
- излагать содержание прочитанного/ прослушанного иноязычного текста в тезисах, рефератах, обзорах;
- описывать события, факты, явления. Сообщать, запрашивать информацию, выражая собственное мнение, суждение.

*в переводе:*

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

**Владеть:**

- навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении на иностранном языке;

- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии.

*в письменной речи:*

- писать личное и деловое письмо: сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка (автобиография резюме, анкета, оформление делового письма, письма-заявления, письма-уведомления, письма-запроса, оформление электронного сообщения, факса, служебной записки, повестки дня);

- излагать содержание прочитанного/ прослушанного иноязычного текста в тезисах, рефератах, обзорах;

- использовать письменную речь на иностранном языке в ходе проектно-исследовательской деятельности. Фиксировать и обобщать письменную речь, извлекая её из разных источников; составлять тезисы или развёрнутый план выступления;

- описывать события, факты, явления. Сообщать, запрашивать информацию, выражая собственное мнение, суждение.

**владеть:**

- навыками выражения своих мыслей и мнения в межличностном общении на иностранном языке;

- навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии.

## **Русский язык и культура речи**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Русский язык и культура речи» является изучение и практическое освоение возможностей русского литературного языка в его функциональных разновидностях (при этом особое внимание уделяется практическому освоению возможностей официально-делового стиля литературного языка).

**Задачи дисциплины (со стороны преподавателя):**

- познакомить обучающихся с основными понятиями курса, закономерностями развития литературного языка и его функциональных разновидностей;

- развитие речевого чутья, навыков и умений оценки и правильного употребления языковых средств в соответствии с содержанием и целями говорящего и пишущего и ситуацией общения;

- формирование навыков эффективной коммуникации в коллективе;

- обучение приемам практического анализа различного рода рассуждений (речевые жанры);

- формирование и развитие умений составления публичной речи и навыков ее произнесения;

- обучение ведению дискуссии (полемики), приемам аргументации;

- обучение использованию возможностей официально-делового стиля русского литературного языка и составлению нормативных правовых документов в сфере профессиональной деятельности;

- формирование умения выразить законченное представление о принятых решениях в виде отчета с его публикацией (публичной защитой).

#### **Задачи дисциплины (со стороны студентов):**

- усвоить важнейшие общелингвистические и стилистические понятия;
- понимать принципы выделения функциональных стилей;
- понимать сущность, единицы, причины и условия возникновения речевой коммуникации; факторы, влияющие на эффективность речевого общения;
- уметь анализировать различного рода рассуждения (речевые жанры);
- уметь составлять публичную речь и владеть навыками ее произнесения;
- знать основные принципы ведения дискуссии (полемики), приемы аргументации;
- уметь использовать и составлять нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности;
- уметь выразить законченное представление о принятых решениях в виде отчета с его публикацией (публичной защитой).

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.3, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 2 семестре.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

##### **общекультурные компетенции (ОК):**

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

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

Дисциплина «Русский язык и культура речи» базируется на дисциплине «Русский язык» системы общего среднего образования. Обучающиеся должны владеть основными понятиями и нормами русского языка в объеме ЕГЭ.

Знания, полученные в процессе освоения дисциплины «Русский язык и культура речи», необходимы при выполнении письменных учебных и выпускной квалификационной работ, при составлении, аргументации и произнесении публичных выступлений в ходе учебной, производственной и общественной деятельности, при использовании и составлении нормативных правовых документов в сфере профессиональной деятельности и при написании отчета о принятых решениях.

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

Студент при изучении дисциплины «Русский язык и культура речи» должен:

знать:

- важнейшие общелингвистические и стилистические понятия;
- особенности публичной речи, предъявляемые к устной речи;
- особенности устной и письменной разговорной речи как функционального стиля литературного языка;
- основные направления совершенствования навыков грамотного говорения и письма.

уметь:

- общаться в простых типичных ситуациях, требующих непосредственного обмена информацией в рамках знакомых тем и видов деятельности;
- рассказать о себе, своей семье и других людях, условиях жизни, учебе, работе;
- понимать тексты, построенные на материале повседневного и профессионального общения;
- участвовать в диалогах на знакомую или интересующую тему («семья», «учеба», «хобби», «текущие события»).

владеть:

- навыками разговорно-бытовой речи и применять их для повседневного общения;
- понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на бытовые и специальные темы и иметь представление об основных приемах перевода литературы по специальности;
- активно владеть наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи;
- знать базовую лексику общего языка, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей специальности;
- владеть основными навыками письма.

**Деловое общение****1. Цели и задачи дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины « Деловое общение» является изучение и практическое применение возможностей русского литературного языка в его функциональных разновидностях официально-делового и публицистического стиля.

**Задачи дисциплины (со стороны преподавателя):**

- познакомить обучающихся с основными понятиями курса, закономерностями развития литературного языка и его функциональных разновидностей;
- развитие речевого чутья, навыков и умений оценки и правильного употребления языковых средств в соответствии с содержанием и целями говорящего и пишущего и ситуацией общения;
- формирование навыков эффективной коммуникации в коллективе;
- обучение приемам практического анализа различного рода рассуждений (речевые жанры);

- формирование и развитие умений составления публичной речи и навыков ее произнесения;
- обучение ведению дискуссии (полемики), приемам аргументации;
- обучение использованию возможностей официально-делового стиля русского литературного языка и составлению нормативных правовых документов в сфере профессиональной деятельности;
- формирование умения выразить законченное представление о принятых решениях в виде отчета с его публикацией (публичной защитой).

#### **Задачи дисциплины (со стороны студентов):**

- усвоить важнейшие общелингвистические и стилистические понятия;
- понимать принципы выделения функциональных стилей;
- понимать сущность, единицы, причины и условия возникновения речевой коммуникации; факторы, влияющие на эффективность речевого общения;
- уметь анализировать различного рода рассуждения (речевые жанры);
- уметь составлять публичную речь и владеть навыками ее произнесения;
- знать основные принципы ведения дискуссии (полемики), приемы аргументации;
- уметь использовать и составлять нормативные правовые документы в сфере профессиональной деятельности;
- уметь выразить законченное представление о принятых решениях в виде отчета с его публикацией (публичной защитой).

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.3, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 2 семестре.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

##### **общекультурные компетенции (ОК):**

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

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

Дисциплина «Деловое общение» базируется на дисциплине «Русский язык» системы общего среднего образования. Обучающиеся должны владеть основными понятиями и нормами русского языка в объеме ЕГЭ.

Знания, полученные в процессе освоения дисциплины «Деловое общение», необходимы при выполнении письменных учебных и выпускной квалификационной работ, при составлении, аргументации и произнесении публичных выступлений в ходе учебной, производственной и общественной деятельности, при использовании и составлении нормативных правовых документов в сфере профессиональной деятельности и при написании отчета о принятых решениях.

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

Студент при изучении дисциплины « Деловое общение » должен:

### **знать:**

- важнейшие общелингвистические и стилистические понятия;
- особенности публичной речи, предъявляемые к устной речи;
- особенности устной и письменной разговорной речи как функционального стиля литературного языка;
- основные направления совершенствования навыков грамотного говорения и письма.
  - принципы выделения и использования функциональных стилей и условия речевой коммуникации, а также логические основы построения речи.
  - факторы, влияющие на эффективность речевого общения.
  - основы выстраивания логически правильных рассуждений, правила подготовки и произнесения публичных речей, принципы ведения дискуссии и полемики.
  - принципы языкового оформления официально-деловых текстов; принципы составления распорядительных, инструктивных и методических документов; правила делового этикета; принципы языкового оформления нормативных правовых документов в сфере профессиональной деятельности.
  - принципы языкового оформления отчетов в сфере профессиональной деятельности.

### **уметь:**

- осуществлять эффективную коммуникацию с коллегами.
- логически верно, аргументировано, ясно строить устную и письменную речь.
  - составить текст публичного выступления и произнести его, аргументировано и доказательно вести полемику.
  - использовать возможности официально-делового стиля в процессе составления и редактирования нормативных правовых документов в профессиональной деятельности.
  - выразить в правильной языковой форме законченное представление о принятых решениях и сформулировать эти решения и полученные результаты в виде отчета (устного, письменного).
  - преодолевать стереотипы мышления и поведения в процессе взаимодействия с коллегами, деловыми партнерами и конкурентами.

### **владеть:**

- культурой делового общения.
- грамотной письменной и устной речью на государственном языке.
- приемами дискуссии по профессиональной и научной тематике.
- активно владеть наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи;
- знать базовую лексику общего языка, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей специальности;
- владеть основными навыками письма.

## **Татарский язык**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины татарский язык являются: повышение исходного уровня владения татарским языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции в соответствии с темами, сферами и ситуациями общения, связанными с будущей профессиональной деятельностью студентов и решением социально-коммуникативных задач в различных областях профессиональной, научной, культурной и бытовой сферах деятельности, а также для дальнейшего самообразования.

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

- расширение кругозора и повышение общей культуры студентов;
- повышение уровня способности к самообразованию;
- развитие умений и навыков иноязычного общения и понимания монологической и диалогической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникации, в терминологической, общенаучной и других сферах;
- подведение разговорной речи представителей различных диалектов к нормам современного литературного языка;
- совершенствование грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении;
- перевод и реферирование текстов по специальности.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.4, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 2 семестре.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

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

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

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

Дисциплины, являющиеся последующими: история, философия.

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

В результате изучения дисциплины «Татарский язык» студент должен:



**Знать:**

- важнейшие общелингвистические и стилистические понятия;
- особенности публичной речи, предъявляемые к устной публичной речи;
- особенности устной и письменной разговорной речи как функционального стиля литературного языка;
- основные направления совершенствования навыков грамотного говорения и письма.

**Уметь:**

- общаться в простых типичных ситуациях, требующих непосредственного обмена информацией в рамках знакомых тем и видов деятельности;
- рассказать о себе, своей семье и других людях, условиях жизни, учебе, работе;
- понимать тексты, построенные на материале повседневного и профессионального общения;
- участвовать в диалогах на знакомую или интересующую его тему («семья», «учеба», «хобби», «текущие события»).

**Владеть:**

- навыками разговорно-бытовой речи и применять их для повседневного общения;
- понимать устную (монологическую и диалогическую) речь на бытовые и специальные темы и иметь представление об основных приемах перевода литературы по специальности;
- активно владеть наиболее употребительной (базовой) грамматикой и основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи;
- знать базовую лексику общего языка, представляющую нейтральный научный стиль, а также основную терминологию своей специальности;
- владеть основными навыками письма.

## **История Татарстана**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

В дисциплине «История Татарстана» рассматриваются узловые проблемы истории Республики Татарстан. Цель дисциплины – дать представление об основных этапах и содержании истории края с древнейших времен и до наших дней.

Задачи изучения дисциплины:

- показать место истории в обществе, формирование и эволюцию исторических понятий и категорий;
- дать научное представление об основных эпохах в истории человечества и их хронологии;
- показать основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей края;
- показать на примерах из различных эпох органическую взаимосвязь татарской, российской и мировой истории;
- научить определять необходимое и случайное в историческом процессе, устно и письменно выражать свою позицию по вопросам, касающимся

ценностного отношения к историческому прошлому человечества, своей страны и родного края;

- ознакомить студентов с теми проблемами истории края, по которым ведутся сегодня дискуссии в отечественной и зарубежной историографии;

- показать противоречивый характер социальных, политических и экономических процессов, происходивших в крае в различные исторические периоды, дать представление об отношении к ним и роли в них различных социальных групп, классов, политических движений.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.4, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 2 семестре.

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

Дисциплина нацелена на формирование следующих общекультурных компетенций (ОК):

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

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

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

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

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

После прохождения дисциплины «Истории Татарстана» студент должен знать:

- основные проблемы, изучаемые отечественной исторической наукой;
- основные закономерности исторического процесса;
- основные этапы исторического развития Татарстана с древних времен до наших дней;

- место и роль Татарстана в истории России, человечества и современном мире;

- место в истории Татарстана видных государственных и политических деятелей;

уметь:

- использовать знание истории для правильной оценки современных политических, социальных и экономических явлений, государственных и политических деятелей;

- объективно, с научных позиций оценивать исторические события, творчески осмысливать отечественную и мировую историю, делая самостоятельные выводы и обобщения;

- с позиций историзма, гуманизма, патриотизма и национальных интересов

России осмысливать факты и явления общественной жизни;

- - строить образовательный процесс, ориентированный на достижение целей конкретной ступени образования с использованием современных здоровьесберегающих, информационных технологий;
- - проектировать и осуществлять профессиональное самообразование; владеть:
  - навыками аргументации и участия в дискуссиях на актуальные исторические и политические темы;
  - навыками написания и оформления реферативных работ по истории;
  - набором необходимой исторической терминологии и навыками её точного и эффективного использования в устной и письменной речи;
  - навыками работы с историческими источниками.

## **Экологическая химия**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель** дисциплины «Экологическая химия» в подготовке бакалавра состоит в том, чтобы дать студентам необходимый минимум знаний в области экологической химии, который способствовал бы усвоению профилирующих дисциплин, а в практической работе обеспечивал понимание химических аспектов мероприятий, направленных на повышение экологической безопасности сельскохозяйственной продукции.

К **задачам** дисциплины относится:

- показать связь экологической химии с другими дисциплинами учебного плана по направлению подготовки зоотехния;
- показать роль экологической химии в развитии современного естествознания, ее значение для профессиональной деятельности по направлению подготовки стандартизация и метрология;
- обеспечить выполнение студентами лабораторного практикума, иллюстрирующего сущность дисциплины «Экологическая химия»
- привить студентам практические навыки в подготовке, организации, выполнении химического лабораторного эксперимента, включая использование современных приборов и оборудования, в том числе привить практические навыки, значимые для будущей профессиональной деятельности;
- привить студентам навыки грамотного и рационального использования природных ресурсов;
- создать условия для развития интереса к исследовательской деятельности.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.5, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 4 семестре.

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

Дисциплина нацелена на формирование **профессиональной компетенции**:

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

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

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: химия (общая и неорганическая, органическая, аналитическая), биология, экология; знания: основных законов химии, закономерностей протекания химических процессов; умения: решать задачи на нахождение основных химических величин, проводить химический анализ веществ на предмет наличия примесей и обнаружения заданного компонента, рассчитывать концентрации растворов; навыки: взвешивания, титрования растворов, физико-химических методов анализа.

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: биологическая химия, кормление животных, безопасность жизнедеятельности, зоогиена, кормопроизводство.

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

Студент при изучении дисциплины «Экологическая химия» должен:

#### **Знать:**

- химическую организованность геосфер Земли;
- основные эколого-химические критерии и концепции изучения химических веществ;
- современные представления о строении вещества;
- основные термодинамические и кинетические закономерности химических процессов, протекающих в геосферах Земли;
- свойства биогенных элементов и их соединений в связи с положением элемента в периодической системе Д.И. Менделеева;
- свойства химических элементов и их соединений, их биологическую роль и влияние на живой организм
- токсико-химические свойства элементов и их соединений;
- методы обнаружения загрязняющих веществ.

#### **Уметь:**

- выполнять подготовительные и основные операции при определении показателей состояния природной среды;
- рассчитывать концентрацию загрязняющих веществ и примесей, сравнивать с предельно-допустимой концентрацией;
- проводить расчеты и оценку свойств природной среды.
- проводить статистическую и графическую обработку результатов химического анализа.

#### **Владеть:**

- современной химической терминологией;
- основными навыками обращения с лабораторным оборудованием при проведении оценки свойств природной среды;
- современными методами исследования объектов окружающей среды.

## **Биохимия растений**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Основная цель преподавания биологической химии – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по статической, динамической и функциональной биохимии сельскохозяйственных животных на

уровне современных достижений науки, которые потребуются в дальнейшем для успешного изучения и усвоения различных дисциплин, составляющих профессиональный фундамент при подготовке высококвалифицированного зоотехника.

### **Задачи.**

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

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.5, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 4 семестре.

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

Дисциплина нацелена на формирование:

### **профессиональные компетенции (ПК):**

*в производственно-технологической деятельности:*

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

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

Биологическая химия неразрывно связано со многими биологическими науками. Успехи биологии, физиологии, генетики, и других наук базируются на достижениях в изучении сложнейших органических соединений (белки, НК, ферменты, гормоны и др.), регулирующих и направляющих жизненные процессы. Она является теоретической основой биотехнологии и генетической инженерии, кормления и разведения сельскохозяйственных животных; физиологии и патологической физиологии животных; генетики и молекулярной биологии; вирусологии, микробиологии и иммунологи и др.

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

В результате изучения дисциплины «Биологическая химия» студент должен:

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

**Уметь:** прогнозировать направление и результат биохимических превращений в организме, трактовать данные биохимических исследований крови

и других биопроб; оформлять записи в лабораторном журнале, привлекая для объяснения результатов выполненных работ теоретический материал; использовать приобретенные теоретические знания и навыки лабораторных работ в своей учебной и научно-исследовательской работе, а также в будущей практической деятельности.

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

## **Программные статистические комплексы**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью является приобретение студентами – будущим специалистами в области зоотехнии основных сведений по теории вероятностей, прикладной математической статистике, навыков использования современных пакетов статистического анализа на уровне квалифицированного пользователя и основ знаний по статистической обработке информации в предметной области.

Задачи изучения программных статистических комплексов:

- получение студентом базовых знаний по основам теории вероятностей и прикладной математической статистике;
- приобретение навыков самостоятельно решать практические задачи с помощью распространённых прикладных программ (Microsoft Excel, Statistica).
- овладение основами статистических методов обработки результатов биологических исследований, данных зоотехнического и ветеринарного учета и отчетности и других показателей, имеющих отношение к животноводству;
- приобретение практических навыков для вычислений важнейших статистических показателей, характеризующих биологические объекты, для их эффективного применения в профессиональной деятельности.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.6, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 6 семестре.

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

Дисциплина направлена на формирование:

#### **общефессиональной компетенцией:**

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

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

Предшествующими дисциплинами для дисциплины «Программные статистические комплексы» являются, прежде всего, математика, информатика,

биология, статистика, генетика и биометрия, информационные технологии в профессиональной деятельности, методика научных исследований, а также другие учебные дисциплины, которые преподавались в школе.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: племенное дело.

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

Студент при изучении дисциплины «Программно статистические комплексы» должен:

#### знать:

- основные понятия и методы теории вероятностей и прикладной математической статистики;

- программные средства реализации статистического анализа;

#### уметь:

- применять программные средства статистического анализа для решения поставленных задач в своей профессиональной деятельности;

- использовать средства вычислительной техники для автоматизации организационно-управленческой деятельности;

- работать с научной и научно-методической литературой, с информационно-поисковыми системами в интернете, справочниками по данным отраслям знаний

- анализировать, делать обобщающие выводы при статистических исследованиях.

#### владеть:

- методами статистического анализа;

- навыками работы с операционной системой;

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

## **Программирование**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель дисциплины: изучение методов программирования для овладения знаниями в области технологии программирования; подготовка к осознанному использованию как языков программирования, так и методов программирования.

Воспитательной целью дисциплины является формирование у студентов научного, творческого подхода к освоению технологий, методов и средств производства программного обеспечения.

Основные задачи курса программирования на основе структурного и объектно-ориентированного подхода:

знакомство с методами структурного и объектно-ориентированного программирования как наиболее распространенными и эффективными методами разработки программных продуктов;

обучение разработке алгоритмов на основе структурного и объектно-ориентированного подхода;

закрепление навыков алгоритмизации и программирования на основе изучения языка программирования Visual Basic;

знакомство с основными структурами данных и типовыми методами

обработки этих структур;

создание практической базы для изучения других учебных дисциплин, таких, как "Численные методы", "Компьютерное моделирование" и др.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.6, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 6 семестре.

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

Дисциплина направлена на формирование:

**общепрофессиональной компетенцией:** способностью использовать современные информационные технологии (ОПК-3).

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

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

Предлагаемый для обучения состав программных средств, функционирующий на персональных компьютерах на платформе Wintel, позволяет преподавать дисциплину с ориентацией будущих специалистов на широкое использование информационных технологий при решении вопросов связанных с планированием и организацией зоотехнических и ветеринарных мероприятий, ведением делопроизводства и обоснованием путей повышения эффективности профессиональной деятельности.

Предшествующими дисциплинами для дисциплины «Программирование» являются, прежде всего, математика, информатика, биология, статистика, генетика и биометрия, информационные технологии в профессиональной деятельности, методика научных исследований, а также другие учебные дисциплины, которые преподавались в школе.

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

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: о конструировании алгоритмов; методах структурного и модульного программирования; абстракциях основных структур данных (списки, множества и т.п.) и методах их обработки и способах реализации; методах и технологиях программирования.

уметь: разрабатывать алгоритмы; реализовывать алгоритмы на языке программирования высокого уровня; описывать основные структуры данных; реализовывать методы обработки данных; работать в средах программирования.

владеть, иметь опыт: разработки алгоритмов; описания структур данных; описания основных базовых конструкций; программирования на языке высокого уровня; работы в различных средах программирования.

## **Методика научных исследований**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины «Методика научных исследований» –



сформировать у будущих бакалавров-зооинженеров знания классических и новейших методов научных исследований в зоотехнии и умение использовать их в условиях практической работы.

Методика научных исследований относится к числу прикладных отраслей знаний и опирается на такие фундаментальные дисциплины как математика, физиология с.-х. животных, генетика и разведение с.-х. животных, кормление сельскохозяйственных животных, микробиология и другие, а также на общепрофессиональные дисциплины: скотоводство, свиноводство, овцеводство, птицеводство.

В задачи дисциплины входит:

- освоить методы постановки зоотехнических опытов;
- приобрести навыки по планированию, организации и проведению опытов в зоотехнии; поиска научной информации в различных источниках;
- освоить методы статистической обработки полученных в эксперименте данных и на их основе научиться правильно делать выводы по результатам исследований;
- научиться правильно, оформлять полученный в исследовании материал, освоить правила написания научного отчета, доклада, квалификационной работы.

В процессе освоения курса студент изучает характеристику основных методов биологических исследований. Классификацию основных методов постановки зоотехнических опытов, основные статистические методы обработки экспериментальных данных. Общие методические критерии постановки зоотехнического эксперимента и технику его проведения, методику и схему проведения опытов по методу пар-аналогов, миниатюрного стада, сбалансированных групп, преимущества и недостатки этих методов. Методику и схему проведения опытов по методу периодов и параллельных групп -периодов, методом обратного и повторного замещения, преимущества и недостатки этих методов. Основные правила формирования подопытных групп животных, основные статистические параметры вариационных рядов, методы обработки малой и большой выборки, формы (виды) научных работ и правила их написания, правила и архитектуру написания дипломной работы (проекта).

зоотехнического эксперимента, оформить полученный в ходе эксперимента материал, правильно делать выводы по результатам опыта, определять коэффициент корреляции и регрессии, правильно анализировать и оценивать результаты исследований при изучении связи между признаками.

Иметь представление о структуре процесса исследования, об основах корреляционной связи, об основах дисперсионного анализа, классификации изобретений, патентной документации и ее использовании.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.7, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 3 семестре.

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

Дисциплина направлена на формирование:

**Общепрофессиональных компетенций:**

ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства.

#### **Профессиональных компетенций:**

ПК-20 способностью применять современные методы научных исследований в области животноводства;

ПК-21 готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве;

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

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

Успешное изучение дисциплины «Методика научных исследований» базируется на знаниях полученных в ходе ряда предшествующих и сопутствующих дисциплин: кормление и разведение животных, птицеводство, скотоводство, свиноводство, овцеводство, пчеловодство, экономика и др. Преемственность отдельных циклов учебного процесса несомненно является залогом успеха всего обучения в целом. Дисциплина «Методика научных исследований» является базовой для усвоения дисциплинами частной зоотехнии «Свиноводство», «Птицеводство», «Овцеводство», «Зоогигиена с основами проектирования животноводческих объектов» вследствие формирования фундамента естественных и биологических понятий, без которых дальнейшее успешное обучение невозможно. В ходе изучения данной дисциплины студенты знакомятся с методами и технологиями проведения исследований в животноводстве.

Предметом изучения «Методика научных исследований» является статистическая обработка информации, полученной в ходе исследования, методика построения и структура научных исследований. В связи с этим данная дисциплина имеет большое значение как для теории, так и для практики, и правильное использование научных достижений совершенно необходимо для успешного усвоения теоретических знаний последующих курсов профессионального цикла, так и для совершенствования профессиональных знаний, умений и навыков выпускника.

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

##### знать:

- основные методы биологических и зоотехнических исследований; этапы планирования эксперимента; правила составления программы наблюдений и учетов; методику закладки и проведения опытов в зоотехнии, порядок ведения документации и отчетности;

- планирование объема выборки, эмпирические и теоретические распределения, статистические методы проверки гипотез, сущность и основы дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов и их применение в зоотехнических исследованиях; применение ЭВМ в опытном деле.

##### уметь:

- вычислять и использовать для анализа статистические показатели с целью выбора лучших вариантов опыта;

- планировать основные элементы методик научно-хозяйственных опытов по зоотехнии;

- заложить и провести опыты по агрономии (вегетационный и полевой) и 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.

владеть:

- специальной научной зоотехнической, технической и технологической терминологией;
- методами постановки биологических и зоотехнических исследований;
- методами наблюдений и учетов в зоотехнических исследованиях;
- методами статистического анализа экспериментальных данных;
- методами составления научной документации.

## **Защита интеллектуальной собственности**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» является формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для реализации производственной, организационно-управленческой и других (специальных) видов деятельности и формирование у студента знаний фундаментальных и естественнонаучных основ измерительной техники и метрологии.

Рабочая программа дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» разработана в соответствии ФГОС ВО третьего поколения «Требования к результатам освоения основных профессиональных образовательных программ бакалавриата» (ОПОП) и «Требования к структуре основных профессиональных образовательных программ бакалавриата».

Основные задачи дисциплины состоят в приобретении знаний, умений и навыков для осуществления деятельности в области защиты интеллектуальной собственности, а также создания новых объектов интеллектуальной собственности.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.7, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 3 семестре.

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

Дисциплина нацелена на формирование:

в) профессиональных компетенций:

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

ПК-21 готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве;

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

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

Дисциплина «Защита интеллектуальной собственности» тесно связана с такими дисциплинами (модулями) как «Правоведение», «Методика научных исследований». На начальном этапе освоения дисциплины «Защита интеллектуальной собственности» необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин.

В таблице представлены темы предшествующих дисциплин, которые необходимо изучить студенту для успешного освоения материалов дисциплины «Защита интеллектуальной собственности».

Таблица – Дисциплины и их темы, используемые при изучении дисциплины «Защита интеллектуальной собственности»

Наименование дисциплины	Перечень тем
Психология и педагогика	Основы психологии человеческого общения, психология группы и трудового коллектива, психология управления, разрешение конфликтных ситуаций и споров
Правоведение	Навыки логического мышления, основы государственно-правового и экономико-правового процесса, формирующие профессиональное правосознание и гражданскую позицию.
Информатика	Характеристика процесса сбора, передачи, обработки и накопления информации

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

Студент, изучивший дисциплину, должен знать:

- основные понятия, на основе которых базируется защита интеллектуальной собственности;
- порядок проведения работ по поставке продукции на производство в соответствии с системой стандартов ГОСТ Р, международными стандартами и техническими регламентами;
- основы научной организации интеллектуального труда;
- правила составления заявок на объекты промышленной собственности;
- виды лицензионных договоров на передачу промышленной собственности;
- системы международной классификации объектов интеллектуальной (промышленной собственности);
- основные эвристические и компьютерные методы повышения эффективности и инженерного творчества.
- основные приемы и методы творчества.

Студент, изучивший дисциплину, должен уметь:

- пользоваться справочным аппаратом для поиска объектов новой техники;
- готовить патентоспособные технические решения по поставленным проблемам, производить их рациональный выбор и осуществлять оценку последствий решений.
- технически грамотно составлять описание и формулу изобретения для подачи патентов Российской Федерации;

- проводить правовой и экономический анализ отобранных научно-технических и патентных документов;

- составлять отчет о научно-технических и патентных исследованиях с выводами и рекомендациями о патентной чистоте и патентной способности объектов интеллектуальной собственности;

- оформлять заявочные материалы на новые объекты интеллектуальной промышленной собственности.

Студент, изучивший дисциплину, должен владеть:

- терминологией дисциплины;

- методами проведения патентных исследований в соответствии с ГОСТ Р 15.011 «СПП. Патентные исследования»;

- практическими навыками работы с базами данных при проведении патентных исследований.

## **Молекулярная биотехнология**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Основная цель курса молекулярной биотехнологии** - дать студенту целостное представление о современном состоянии биотехнологии как о новом направлении научной и практической деятельности человека, имеющем в своей основе использование биологических объектов (клетки микроорганизмов, тканей животных и растений) или молекул (нуклеиновые кислоты, белки-ферменты и др.) для решения различных задач в области здравоохранения, сельского хозяйства и др.

#### **Задачи:**

- ознакомление студентов достижениями в области молекулярной биологии, биологическими продуктами, производимых с использованием приемов молекулярной биотехнологии и генной инженерии (производство генно-инженерных вакцин, гормона роста, инсулина и других биологических соединений);

- освоение основных методов генной инженерии и молекулярной биологии, необходимых для изучения и модификации нуклеиновых кислот, а также кодируемых ими белков;

- ознакомить студентов приемами трансгенеза в области животноводства и растениеводства;

- ознакомить с основами технологических процессов производства БАВ применяемых в сельском хозяйстве с использованием микроорганизмов или их ферментативных систем.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.8, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 5 семестре.

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

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

профессиональные компетенции (ПК):

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

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

Молекулярная биотехнология тесно связана с такими науками как, биохимия, генетика, биофизика, молекулярная биология, микробиология и др. Сегодня многочисленные биотехнологические процессы широко используются в пищевой промышленности. С их помощью удалось увеличить продуктивность сельского хозяйства. С развитием биотехнологии поднялась на новый уровень фармацевтическая промышленность.

Главными направлениями молекулярной биотехнологии являются; генная инженерия, клеточная инженерия, инженерная энзимология и техническая или производственная микробиология. Каждая из этих направлений представляют собой обширную область знаний со своими целями и задачами, и которые тесно связаны и опираются на такие дисциплины как органическая и биологическая химия, генетика и цитология, вирусология и микробиология.

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

Студент при изучении дисциплины «Молекулярная биотехнология» должен:

**Знать:** основные метаболические пути превращения биологических соединений в организме животных; биохимические функции отдельных органов, тканей и особенности в них молекулярных процессов; молекулярные основы передачи, хранения и реализации генетической информации; перспективах использования микробиологических и ферментативных препаратов;

**Уметь:** оформлять записи в лабораторном журнале, привлекая для объяснения результатов выполненных работ теоретический материал; использовать приобретенные теоретические знания и навыки лабораторных работ в своей учебной и научно-исследовательской работе, а также в будущей практической деятельности; практически использовать методы выделения и очистки биологических соединений (белков, нуклеиновых кислот, витаминов, гормонов, ферментов и др.), качественные и количественные методы анализа биоорганических соединений.

**Владеть:** основными методами генетической и клеточной инженерии: работа с ДНК, ПЦР, рестрикционный анализ, электрофорез и др; методами иммобилизации ферментов и областями их применения; методами контроля ГМО и продуктов из ГМ источников.

## **Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Основной целью дисциплины «Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции» является формирование необходимых теоретических знаний об использовании современных биотехнологических процессов в переработке сельскохозяйственной продукции, в промышленном производстве ферментов, пищевого белка и других биологически активных веществ для формирования знания основ создания генномодифицированных

источников пищи; приобретение практических навыков в организации перерабатывающих производств с применением биотехнологии.

#### **Задачи:**

- ознакомление студентов достижениями в области молекулярной биологии, биологическими продуктами, производимых с использованием приемов молекулярной биотехнологии и генной инженерии (производство генно-инженерных вакцин, гормона роста, инсулина и других биологических соединений);

- ознакомить с основами технологических процессов производства БАВ применяемых в сельском хозяйстве с использованием микроорганизмов или их ферментативных систем;

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.8, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 5 семестре.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ООП:

#### **профессиональные компетенции (ПК):**

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

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

«Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции» тесно связана с такими науками как, биохимия, генетика, биофизика, молекулярная биология, микробиология и др. Сегодня многочисленные биотехнологические процессы широко используются в пищевой промышленности. С их помощью удалось увеличить продуктивность сельского хозяйства. С развитием биотехнологии поднялась на новый уровень фармацевтическая промышленность. Биотехнология занимается теми процессами, которые можно вести не в природе, а в искусственно созданных условиях производства круглогодично и повсеместно независимо от сезона, климатических и географических условий.

Современная биотехнология вносит существенный вклад в решение таких глобальных социальных проблем, как охрана здоровья, обеспечение человека продовольствием, охрана природы и энергообеспечение.

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

Студент при изучении дисциплины «Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции» должен:

**Знать:** основные метаболические пути превращения биологических соединений в организме животных; биохимические функции отдельных органов, тканей и особенности в них молекулярных процессов; молекулярные основы передачи, хранения и реализации генетической информации; перспективах использования микробиологических и ферментативных препаратов;

**Уметь:** оформлять записи в лабораторном журнале, привлекая для объяснения результатов выполненных работ теоретический материал;

использовать приобретенные теоретические знания и навыки лабораторных работ в своей учебной и научно-исследовательской работе, а также в будущей практической деятельности; практически использовать методы выделения и очистки биологических соединений (белков, нуклеиновых кислот, витаминов, гормонов, ферментов и др.), качественные и количественные методы анализа биоорганических соединений.

**Владеть:** основными методами генетической и клеточной инженерии: работа с ДНК, ПЦР, рестрикционный анализ, электрофорез и др; методами иммобилизации ферментов и областями их применения; методами контроля ГМО и продуктов из ГМ источников; основами современных биотехнологических процессов в переработке сельскохозяйственной продукции, в промышленном производстве ферментов, пищевого белка и других биологически активных веществ.

## **Статистика**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель** преподавания дисциплины «Статистика» заключается в том, чтобы вооружить студентов знаниями по определению объемов, структуры и интенсивности развития природы, общества, производства и обмена, обеспечить сбалансированность и пропорциональность развития отдельных отраслей, предприятий, экономико-статистический анализ рациональности производства и эффективности реализации сельскохозяйственной продукции.

**Основные задачи** дисциплины.

Изначально студенты должны изучить общую теорию статистики: сводки, группировки, абсолютные и относительные величины, индексы, ряды динамики и другие показатели.

При изучении сельскохозяйственной статистики студенты должны изучить и знать основы учета и использования земельного фонда, посевных площадей, структуры посевов, урожая и урожайности сельскохозяйственных культур, кормопроизводства и применения кормов.

В животноводстве особое внимание должно быть уделено освоению студентами показателей численности, состава, воспроизводства и продуктивности животных, учету валовой и товарной продукции, доходности отраслей.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.9, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 2 семестре.

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

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование общекультурных компетенций:

общепрофессиональные (ОПК):

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

профессиональные (ПК):

*организационно-управленческая деятельность:*



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

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

Предшествующие дисциплины:

Математический анализ, теория вероятностей и математическая статистика, микроэкономика, макроэкономика.

Последующие дисциплины:

Экономика предприятия, Менеджмент, Маркетинг, Экономика и организация производства.

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

Студент при изучении дисциплины «Статистика» должен:

знать:

методику расчета и анализа статистических показателей, характеризующих различные стороны социально-экономических процессов и явлений;

уметь:

проводить анализ социально-экономических процессов и явлений с помощью системы статистических показателей;

владеть:

практического использования полученных знаний.

## **Налогообложение**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Дисциплина «Налогообложение» имеет целью дать студентам базовые теоретические знания в области налогов и налогообложения в РФ, необходимые для понимания тенденций развития современной налоговой системы, актуальных проблем исчисления налогов, а также сформировать у студентов практические навыки по исчислению налогов и сборов, взимаемых в различных отраслях АПК.

*Задачи дисциплины:*

- сформировать систему знаний студентов в области общей теории налогов;
- обосновать общие тенденции в развитии налоговой системы и направления налоговой политики России;
- показать логические основы механизма налогообложения на примере конкретных налогов и сборов, взимаемых в Российской Федерации;
- научить студентов исчислять налоговые платежи.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.9, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 2 семестре.

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

Процесс изучения дисциплины «Налогообложение» направлен на формирование следующих компетенций:

**общекультурные (ОК):**

- способности использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

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

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

Студенты при изучении дисциплины «Налогообложение», используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин «Математика», «Информатика».

Освоение дисциплины «Налогообложение» необходимо как предшествующее для изучения следующих дисциплин: «Статистика», «Бухгалтерский учет», «Экономика сельскохозяйственного производства», «Организация и менеджмент».

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

В результате изучения дисциплины «Налогообложение» студент должен:

##### ***Знать:***

- основы современной теории налогов и налогообложения, закономерности развития налоговой системы России, основные направления налоговой политики Российской Федерации;
- права, обязанности налогоплательщиков и налоговых органов;
- ответственность налогоплательщиков за нарушения налогового законодательства;
- механизм исчисления, взимания и уплаты налогов и сборов, действующих в настоящее время в Российской Федерации.

##### ***Уметь:***

- самостоятельно производить расчеты по исчислению налоговых платежей;
- использовать источники экономической, социальной, управленческой информации;
- осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач.

##### ***Владеть:***

- современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных;
- навыками расчета сумм налоговых платежей, решения проблем, возникающих в практической деятельности организаций при исчислении налогов.

## **История зоотехнии**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цели дисциплины:*—изучение исторических этапов развития зоотехнической профессии с древнейших времен до наших дней. Основой изучения истории зоотехнии является история познания окружающего мира, законы развития природы и общества, процесс накопления знаний на основе наблюдения и экспериментов.

#### *Задачи дисциплины:*

- уяснение этапов исторического процесса, основных исторических фактов, дат и имен исторических деятелей;
- изучение основных событий в процессе мировой и отечественной истории;

- анализ процессов и явлений общественного развития в исторической ретроспективе;
- знание и применение понятийно-категориального аппарата дисциплины;
- овладение навыками реализации целостного подхода к анализу текущих и перспективных проблем общественного развития на основе знаний о его прошлом;

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.10, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 1 семестре.

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

Дисциплина направлена на формирование:

ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства.

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

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «История зоотехнии» базируется на знании следующих дисциплин: история, биология, психология и педагогика.

Последующие дисциплины: Дисциплина «История зоотехнии» позволяет студентам лучше усваивать теоретический и практический курс следующих дисциплин: зоология, ботаника, анатомия, гистология, биохимия, физиология, микробиология, акушерство, генетика, разведение, кормопроизводство, кормление, зоогигиена, молочное дело, скотоводство, свиноводство, птицеводство, коневодство, овцеводство и козоводство, звероводство, рыбоводство, пчеловодство, кролиководство, технология первичной переработки продуктов животноводства, основы ветеринарии.

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

Студент при изучении дисциплины «История зоотехнии» должен:

### ***знать:***

- основные направления, проблемы, теории и методы истории зоотехнии;
- движущие силы и закономерности исторического процесса; место человека в историческом процессе;
- этапы исторического развития общества;
- социально-экономические и политические компоненты современного мира;
- процессы истории России с древнейших времен до начала XXI в.,
- основные даты и периоды отечественной истории;
- положение зоотехнии в современном мире.

### ***уметь:***

- логически мыслить, вести научные дискуссии;
- соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий;
- анализировать проблемы исторического развития общества;
- устанавливать причинно-следственные связи событий прошлого и настоящего;

- выявлять общие черты и различия аналогичных исторических процессов и событий.

***владеть:***

- современными методами и приемами содержания, кормления и разведения животных;

- историческими понятиями и терминами;

- методами научного анализа;

- технологиями использования и обновления знаний по отечественной и всемирной истории, по истории современности.

## **Введение в специальность**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цели дисциплины:* – показать роль зоотехнической науки в современной биологии, познакомить будущих специалистов с достижениями отечественных и зарубежных ученых, внесших значительный вклад в развитие животноводства, помочь студентам уже в начале своего обучения выбрать специализацию, а также решить какой раздел зоотехнической науки больше всего соответствует их интересам и может быть избран для углубленного изучения.

*Задачи дисциплины:*

- уяснение этапов исторического процесса, основных исторических фактов, дат и имен исторических деятелей;

- изучение основных событий в процессе мировой и отечественной истории;

- анализ процессов и явлений общественного развития в исторической ретроспективе;

- знание и применение понятийно-категориального аппарата дисциплины;

- овладение навыками реализации целостного подхода к анализу текущих и перспективных проблем общественного развития на основе знаний о его прошлом.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.10, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 1 семестре.

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

Дисциплина направлена на формирование:

ОПК-2 способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства.

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

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «Введение в специальность» базируется на знании следующих дисциплин: история, биология, психология и педагогика.

Последующие дисциплины: Дисциплина «Введение в специальность» позволяет студентам лучше усваивать теоретический и практический курс следующих дисциплин: зоология, ботаника, анатомия, гистология, биохимия, физиология, микробиология, акушерство, генетика, разведение, кормопроизводство, кормление, зоогигиена, молочное дело, скотоводство,

свиноводство, птицеводство, коневодство, овцеводство и козоводство, звероводство, рыбоводство, пчеловодство, кролиководство, технология первичной переработки продуктов животноводства, основы ветеринарии.

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

Студент при изучении дисциплины «Введение в специальность» должен:

#### **знать:**

- права и обязанности студентов;
- виды и содержание учебных занятий и практик;
- принципы рационального слушания и чтения;
- правила пользования библиотекой и структуру справочно-поискового аппарата библиотеки;
- основные правила библиографического описания документов;
- порядок подготовки и проведения публичных выступлений;
- современное состояние и тенденции развития мирового и отечественного животноводства;
- вклад российских ученых в развитии зоотехнической науки и практики.
- положение зоотехнии в современном мире.

#### **уметь:**

- пользоваться картотеками и каталогами библиотеки с целью поиска определенной книги, произведений автора, подбора литературы по заданной теме;
- работать с периодической литературой;
- составлять описание официально-документальных материалов, одностомных изданий, справочного издания, статьи;
- выполнять группировку литературы различными способами, составлять список литературы по заданной теме;
- составлять план реферата и реферативного обзора, оформлять титульный лист, список литературы и текстовую часть реферата.

#### **владеть:**

- современными методами и приемами содержания, кормления и разведения животных;
- правилами оформления рефератов и реферативных обзоров;
- формами научно-исследовательской работы студентов;
- методами научного анализа;
- технологиями использования и обновления знаний по отечественной и всемирной истории, по истории современности
- основами ведения животноводства в России.

## **Технология производства яиц**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цели дисциплины:*—освоение теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков разведения, селекции, кормления и содержания сельскохозяйственной птицы для реализации инновационных технологических решений в производстве яиц сельскохозяйственной птицы.

#### *Задачи дисциплины:*

- изучение биологии сельскохозяйственной птицы;

- изучение закономерностей формирования яичной и продуктивности птицы, методы их учета и оценки, влияние на них различных факторов;
- изучение методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания птицы;
- освоение инновационных технологий производства яиц птицы;
- производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.11, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 7 семестре.

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

Дисциплина направлена на формирование:

### **Общепрофессиональных компетенций:**

ОПК-5 способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных;

### **Профессиональных компетенций:**

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

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

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «Технология производства яиц» базируется на знании следующих дисциплин: зоология, ботаника, анатомия, гистология, биохимия, физиология, микробиология, акушерство, генетика, разведение, кормопроизводство, кормление, зоогигиена, молочное дело, механизация, информатика, статистика, экономика, скотоводство, свиноводство, птицеводство, коневодство, овцеводство и козоводство, звероводство, рыбоводство, пчеловодство, кролиководство, основы проектирования животноводческих объектов, и технология первичной переработки продуктов животноводства, основы ветеринарии.

Последующие дисциплины: Дисциплина «Технология производства яиц» позволяет студентам лучше усваивать теоретический и практический курс следующих дисциплин: технология производства мяса птицы, технология производства мясной продукции, организация и планирование в птицеводстве, технологическое оборудование в молочной промышленности, механизация в птицеводстве, молочное дело, молочное козоводство, племенное дело, молекулярно-генетические методы селекции.

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

Студент при изучении дисциплины «Технология производства яиц» должен:

### **знать:**

- современные научные достижения в области птицеводства, его современное состояние и проблемы;
- биологические особенности разных видов сельскохозяйственной птицы и их использование при производстве продукции и разработке технологии птицеводства;
- закономерности формирования высокой продуктивности животных; племенные и продуктивные качества сельскохозяйственной птицы, методы их

оценки; половозрастные группы птицы и структуру стада;

- современные энергосберегающие технологии производства продуктов птицеводства и выращивания молодняка;
- методы оценки птицы по конституции и экстерьеру, проведение бонитировки;
- технологию инкубации яиц и вывода суточного молодняка;
- технологию производства и хранения инкубационных яиц;
- технологию производства и сортировки диетических и пищевых яиц;

**уметь:**

- осуществлять технологические процессы инкубации и оценки качества яиц;
- сортировать и маркировать диетическое и инкубационное яйцо;
- анализировать зоотехническую документацию и оценивать состояние записей племенного учета,
- регулировать параметры микроклимата в птичниках и инкубаторах;
- управлять технологическими процессами кормления, поения, содержания птицы;
- составлять схемы технологического процесса промышленного производства яиц и мяса птицы;
- организовать производственный цикл выпуска яичной продукции в соответствии с поставленными задачами;
- осуществлять профилактические мероприятия по недопущению заноса инфекционных, инвазионных и грибковых заболеваний птицы на территории закрытого объекта.

**владеть:**

- способами маркировки птицы с целью налаживания зоотехнического учета с учетом компьютерных технологий;
- способностью составлять рационы для разных видов и половозрастных групп птицы с целью повышения конверсии корма;
- современной технологией производства яиц, мяса птицы и племенной продукции птицеводства;
- методами убоя птицы, разделки тушек, заготовки пера и пуха, утилизации отходов;
- познаниями в области экономики производства для снижения трудовых и финансовых затрат на ед. продукции;
- знаниями в области техники безопасности и противопожарной безопасности на вверенном производстве.

## **Технология производства мяса птицы**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цели дисциплины:* – освоение теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков разведения, селекции, кормления и содержания сельскохозяйственной птицы для реализации инновационных технологических решений в птицеводстве.

*Задачи дисциплины:*

- изучение особенностей содержания мясной птицы в зимний и летний периоды;

- изучение закономерностей формирования мясной продуктивности птицы, методы их учета и оценки, влияние на них различных факторов;
- изучение методов, способов кормления и поения птицы, гигиену труда обслуживающего персонала и приемов селекции и содержания птицы;
- освоение инновационных технологий производства мяса птицы;
- производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.11, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 7 семестре.

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

Дисциплина направлена на формирование:

### **Общепрофессиональных компетенций:**

ОПК-5 способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных;

### **Профессиональных компетенций:**

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

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

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «Технология производства мяса птицы» базируется на знании следующих дисциплин: зоология, ботаника, анатомия, гистология, биохимия, физиология, микробиология, акушерство, генетика, разведение, кормопроизводство, кормление, зоогигиена, молочное дело, механизация, информатика, статистика, экономика, скотоводство, свиноводство, птицеводство, коневодство, овцеводство и козоводство, звероводство, рыбоводство, пчеловодство, кролиководство, основы проектирования животноводческих объектов, и технология первичной переработки продуктов животноводства, основы ветеринарии.

Последующие дисциплины: Дисциплина «Технология производства мяса птицы» позволяет студентам лучше усваивать теоретический и практический курс следующих дисциплин: технология производства яиц, технология производства мясной продукции, организация и планирование в птицеводстве, технологическое оборудование в молочной промышленности, механизация в птицеводстве, молочное дело, молочное козоводство, племенное дело, молекулярно-генетические методы селекции.

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

Студент при изучении дисциплины «Технология производства мяса птицы» должен:

### **знать:**

- современные научные достижения в области птицеводства, его современное состояние и проблемы;
- биологические особенности разных видов сельскохозяйственной птицы и их использование при производстве продукции и разработке технологии птицеводства;
- закономерности формирования высокой продуктивности животных;



племенные и продуктивные качества сельскохозяйственной птицы, методы их оценки; половозрастные группы птицы и структуру стада;

- современные энергосберегающие технологии производства продуктов птицеводства и выращивания молодняка;

- технологию производства мяса птицы, в том числе бройлерных цыплят, индюшек, уток и др. видов птицы;

- классификацию и сертификацию продукции;

**уметь:**

- применять индустриальные методы производства продукции птицеводства;

- осуществлять технологические процессы инкубации и оценки качества яиц;

- обеспечивать рациональное содержание и кормление птицы;

- вести учет, осуществлять генетико-математический и статистический анализ результатов с использованием ЭВМ:

- управлять производством;

- организовать производственный цикл выпуска мясной продукции в соответствии с поставленными задачами;

- осуществлять профилактические мероприятия по недопущению заноса инфекционных, инвазионных и грибковых заболеваний птицы на территории закрытого объекта.

**владеть:**

- методами селекции, кормления и содержания различных видов сельскохозяйственной птицы и технологиями воспроизводства стада:

- методами выращивания молодняка, эксплуатации птицы;

- методами заготовки и хранения кормов; основными методами компьютерных технологий в птицеводстве;

- знаниями научных исследований в области птицеводства направленных на увеличение производства и повышение качественных показателей продуктов птицеводства;

- эффективными технологиями производства продукции птицеводства;

- знаниями по налаживанию селекционной работы, направленной на улучшение племенных и продуктивных качеств птицы;

- знаниями для повышения квалификации обслуживающего персонала на промышленных птицеводческих объектах.

## **Технология производства молочной продукции**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цели дисциплины:*—дать теоретические знания и практические навыки по технологиям производства молока в нашей стране и за рубежом на основе современных достижений зоотехнической науки.

*Задачи дисциплины:*

- изучение научно-обоснованных систем и способов содержания и кормления скота, организации и приемов воспроизводства стада;

- изучение методов качественного улучшения стада;

- изучение наиболее экономичных механизмов, оборудования,

производственных процессов и микроклимата;

- изучение комплекса ветеринарно-санитарных мероприятий.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.12, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 8 семестре.

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

Дисциплина направлена на формирование:

ОПК-5 способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных;

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

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

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «Технология производства молочной продукции» базируется на знании следующих дисциплин: зоология, ботаника, анатомия, гистология, биохимия, физиология, микробиология, акушерство, генетика, разведение, кормопроизводство, кормление, зоогигиена, молочное дело, механизация, информатика, статистика, экономика, скотоводство, свиноводство, птицеводство, коневодство, овцеводство и козоводство, звероводство, рыбоводство, пчеловодство, кролиководство, основы проектирования животноводческих объектов, и технология первичной переработки продуктов животноводства, основы ветеринарии.

Последующие дисциплины: Дисциплина «Технология производства молочной продукции» позволяет студентам лучше усваивать теоретический и практический курс следующих дисциплин: технология производства мяса птицы, технология производства мясной продукции, организация и планирование в птицеводстве, технологическое оборудование в молочной промышленности, механизация в птицеводстве, молочное дело, молочное козоводство, племенное дело, молекулярно-генетические методы селекции.

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

Студент при изучении дисциплины «Технология производства молочной продукции» должен:

### ***знать:***

- системы и способы содержания и кормления, скота разных половозрастных групп, доения коров; факторы, влияющие на эффективное использование животных;

- современные технологии производства продукции животноводства, технологические процессы в хозяйствах разной специализации; особенности требований животных разных технологических групп к технологии производства;

- конституциональные особенности, племенные, продуктивные и технологические качества животных; методы и способы их оценки;

- зоотехнические основы воспроизводства стада и выращивания молодняка разных половозрастных групп и назначения;

- теоретические основы формирования продуктивных, технологических и племенных качеств животных с учетом их биологических способностей;

- основы планирования технологических процессов в животноводстве, их

анализ с целью оценки эффективности практического применения;

***уметь:***

- обосновать выбор и рационально организовывать содержание, кормление и разведение животных. Создавать оптимальные условия использования животных;

- анализировать эффективность разных технологических решений, выделять критические точки и разрабатывать технологические операции с учетом требований животных разного направления продуктивности и технологических групп;

- разрабатывать, осуществлять и контролировать выполнение системы оценки племенных и продуктивных качеств животных;

- организовывать систему воспроизводства и выращивания молодняка, обеспечивающих высокий выход приплода и формирование животных желательного типа;

- планировать управление продуктивными качествами животных. Обеспечивать мероприятия по получению высокой продуктивности и высокого качества продукции животных;

- анализировать, разрабатывать и осуществлять мероприятия по совершенствованию деятельности отрасли животноводства с учетом специфики конкретного производства;

***владеть:***

- современными методами и приемами содержания, кормления и разведения животных;

- методами разработки и выполнения технологических проектов предприятий по производству продукции животноводства, обеспечивающих реализацию биологического потенциала их продуктивности;

- методами зоотехнического и племенного учета, обеспечивающих достоверность полученной информации;

- методами воспроизводства стада, профилактики заболеваний, выращивания молодняка, формирования типа животных, обеспечивающих реализацию их генетического потенциала;

- методами рационального использования производственных ресурсов и принятия управленческих решений с целью обеспечения реализации продуктивного потенциала животных;

- методами оценки эффективности различных технологических приемов и принятия управленческих решений в области организации производства продукции животноводства.

## **Технология производства мясной продукции**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Цели дисциплины:*—дать теоретические знания и практические навыки по технологиям производства мяса в нашей стране и за рубежом на основе современных достижений зоотехнической науки.

*Задачи дисциплины:*

- изучение научно-обоснованных систем и способов содержания и кормления скота, организации и приемов воспроизводства стада;

- изучение методов качественного улучшения стада;
- изучение наиболее экономичных механизмов, оборудования, производственных процессов и микроклимата;
- изучение комплекса ветеринарно-санитарных мероприятий.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.12, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 8 семестре.

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

Дисциплина направлена на формирование:

ОПК-5 способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных;

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

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

Предшествующие дисциплины: Дисциплина «Технология производства мясной продукции» базируется на знании следующих дисциплин: зоология, ботаника, анатомия, гистология, биохимия, физиология, микробиология, акушерство, генетика, разведение, кормопроизводство, кормление, зоогигиена, молочное дело, механизация, информатика, статистика, экономика, скотоводство, свиноводство, птицеводство, коневодство, овцеводство и козоводство, звероводство, рыбоводство, пчеловодство, кролиководство, основы проектирования животноводческих объектов, и технология первичной переработки продуктов животноводства, основы ветеринарии.

Последующие дисциплины: Дисциплина «Технология производства мясной продукции» позволяет студентам лучше усваивать теоретический и практический курс следующих дисциплин: технология производства мяса птицы, технология производства мясной продукции, организация и планирование в птицеводстве, технологическое оборудование в молочной промышленности, механизация в птицеводстве, молочное дело, молочное козоводство, племенное дело, молекулярно-генетические методы селекции.

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

**знать:**

- системы и способы содержания и кормления, скота разных половозрастных групп, методы откорма, факторы влияющие на эффективное использование животных;
- современные технологии производства продукции животноводства, технологические процессы в хозяйствах разной специализации; особенности требований животных разных технологических групп к технологии производства;
- конституциональные особенности, племенные, продуктивные и технологические качества животных; методы и способы их оценки;
- зоотехнические основы воспроизводства стада и выращивания молодняка разных половозрастных групп и назначения;
- теоретические основы формирования продуктивных, технологических и племенных качеств животных с учетом их биологических способностей;
- основы планирования технологических процессов в животноводстве, их

анализ с целью оценки эффективности практического применения;

***уметь:***

- обосновать выбор и рационально организовывать содержание, кормление и разведение животных. Создавать оптимальные условия использования животных;

- анализировать эффективность разных технологических решений, выделять критические точки и разрабатывать технологические операции с учетом требований животных разного направления продуктивности и технологических групп;

- разрабатывать, осуществлять и контролировать выполнение системы оценки племенных и продуктивных качеств животных;

- организовывать систему воспроизводства и выращивания молодняка, обеспечивающих высокий выход приплода и формирование животных желательного типа;

- планировать управление продуктивными качествами животных. Обеспечивать мероприятия по получению высокой продуктивности и высокого качества продукции животных;

- анализировать, разрабатывать и осуществлять мероприятия по совершенствованию деятельности отрасли животноводства с учетом специфики конкретного производства;

***владеть:***

- современными методами и приемами содержания, кормления и разведения животных;

- методами разработки и выполнения технологических проектов предприятий по производству продукции животноводства, обеспечивающих реализацию биологического потенциала их продуктивности;

- методами зоотехнического и племенного учета, обеспечивающих достоверность полученной информации;

- методами воспроизводства стада, профилактики заболеваний, выращивания молодняка, формирования типа животных, обеспечивающих реализацию их генетического потенциала;

- методами рационального использования производственных ресурсов и принятия управленческих решений с целью обеспечения реализации продуктивного потенциала животных;

- методами оценки эффективности различных технологических приемов и принятия управленческих решений в области организации производства продукции животноводства.

## **Маркетинг**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цели маркетинга:

- конкретный результат, на достижение которого направлена деятельность;

- экономические (прибыль, укрепление или развитие предприятия, рентабельность);

- социальные (ответственность перед нанятыми работниками или проживающими в регионе людьми);
- экологические (недопущение загрязнения окружающей среды или улучшение экологической ситуации);
- этические (охрана животных);
- мировоззренческие (пропаганда того или иного мировоззрения);
- личные (независимость, престиж, политическое или общественное влияние, самореализация).

Цели могут быть стратегическими, перспективными и тактическими, оперативными.

Задачи маркетинга:

1. Исследование, анализ и оценка нужд реальных и потенциальных потребителей продукции фирмы в областях, интересующих фирму.
2. Маркетинговое обеспечение разработки новых товаров и услуг фирмы.
3. Анализ, оценка и прогнозирование состояния и развития рынков, на которых оперирует или будет оперировать фирма, включая исследование деятельности конкурентов.
4. Формирование ассортиментной политики фирмы.
5. Разработка ценовой политики фирмы.
6. Участие в формировании стратегии и тактики рыночного поведения фирмы, включая разработку ценовой политики.
7. Сбыт продукции и услуг фирмы.
8. Коммуникации маркетинга.
9. Сервисное обслуживание.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.13, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 3 семестре.

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

Процесс изучения дисциплины «Маркетинг» направлен на формирование следующих компетенций:

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК - 3);

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

способностью к оценке затрат на обеспечение качества продукции, проведении маркетинга и подготовки бизнес – планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции (ПК – 15).

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

Данная дисциплина тесно взаимосвязана с такими дисциплинами, как «организация и менеджмент», «экономика сельскохозяйственного производства» и «бухгалтерский учет».

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: «организация и планирование в птицеводстве».

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

##### Студент должен знать:

- понятие, сущность, основные принципы и виды маркетинга;
- маркетинговые исследования и методы маркетинговых исследований;
- позиционирование и качество товара;
- понятие о рекламе и её роль в коммуникационной политике;
- формирование сбытовой политики;
- ассортиментную политику в маркетинге;
- жизненный цикл товара;
- экономические термины в системе маркетинга;
- технологию проведения маркетинговых исследований;
- методы опроса;
- жизненный цикл товара и мероприятия по продлению сроков нахождения товара на рынке.

##### Студент должен уметь:

- ориентироваться в терминологии, используемой в среде маркетинга;
- собирать данные, анализировать и делать правильные выводы исходя из меняющихся требований рынка;
- уметь планировать свою деятельность и деятельность фирмы, начиная от сырьевого и материально – технического обеспечения, заканчивая сферой сбыта продукции;
- разрабатывать форму для сбора данных;
- использовать метод опроса при проведении маркетинговых исследований;
- использовать анкеты при проведении маркетинговых исследований;
- использовать эксперименты в маркетинговых исследованиях;
- проводить стандартное тестирование рынка продукции;
- исследовать ресурсную ёмкость и потребность в материально - техническом оснащении и трудовых ресурсах;
- проводить анализ деятельности конкурентов.

##### Студент должен владеть:

- терминологией используемой в среде маркетинга;
- технологией проведения маркетинговых исследований.

### **Предпринимательство в агропромышленном комплексе**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Целью** преподавания дисциплины: используя современные образовательные технологии познакомить студентов с понятийным аппаратом, лежащим в основе деятельности любого предпринимателя, сформировать систему профессиональных знаний, умений и навыков в вопросах понимания законов и принципов, по которым развивается предпринимательство, существующих в нем

проблем. Главная задача дисциплины сводится к изучению студентами научно-теоретических положений и обоснованию практических направлений рациональной организации производства и предпринимательства на предприятии АПК и его подразделениях с учетом технических, технологических, социальных и других факторов.

Задачами дисциплины являются: ознакомление студентов с закономерностями, принципами построения и организации производства на сельскохозяйственных предприятиях; обучение методам бизнес-планирования сельскохозяйственного производства; ознакомление с формами предпринимательской и коммерческой деятельности в АПК.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.13, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 3 семестре.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

- способностью к оценке затрат на обеспечение качества продукции, проведение маркетинга и подготовки бизнес-планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции (ПК – 15);

- способностью участвовать в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности (ПК-19).

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

В результате изучения дисциплины студент должен: иметь представление о закономерностях, принципах организации сельскохозяйственного производства, об организационных формах предприятий АПК; знать составляющие элементы системы ведения сельскохозяйственного производства; уметь планировать производственную деятельность сельскохозяйственных предприятий; знать принципы организации предпринимательской и коммерческой деятельности в аграрном секторе.

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

В результате изучения дисциплины «Предпринимательство в агропромышленном комплексе» обучающийся должен

### **знать:**

- теоретические основы предпринимательства;
- законодательные и нормативные акты, регламентирующие предпринимательскую деятельность на территории Российской Федерации;
- отечественный и зарубежный опыт в области организации предпринимательской деятельности;



- экономическое содержание предпринимательской деятельности: объекты, субъекты и цели предпринимательства;
- типы предпринимательских решений;
- основы налогообложения и бухгалтерского учета предпринимательской деятельности в Российской Федерации;
- основы построения оптимальной структуры предпринимательской деятельности.

***уметь:***

- анализировать проблемы экономического характера при анализе предпринимательской деятельности;
- предпринимать обоснованные предпринимательские решения;
- анализировать финансовые документы субъектов предпринимательской деятельности и делать обоснованные выводы о хозяйственной деятельности данного субъекта;
- систематизировать и обобщать информацию по отдельным вопросам предпринимательской деятельности.

***владеть:***

- - специальной экономической терминологией;
- методами анализа предпринимательской деятельности;
- основы бухгалтерского учета предпринимательской деятельности субъектов малого предпринимательства в Российской Федерации;
- методикой составления бизнес-плана;
- библиографического поиска, с привлечением современных информационных технологий.

## **Организация и планирование в птицеводстве**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Целями** освоения дисциплины «Организация и планирование в птицеводстве» является формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по рациональному построению птицеводческих предприятий, рациональном использовании сельскохозяйственной птицы для получения максимального количества продукции, пути повышения эффективности отрасли.

Задачи дисциплины:

- Сформировать систему знаний студентов в области птицеводства;
- Обосновать общие тенденции в развитии птицеводства РФ;
- Сформировать практические навыки решения прикладных задач в области птицеводства в аграрном секторе экономики.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.14, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 6 семестре.

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

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными**

**компетенциями (ПК):**

- способностью анализировать и планировать технологические процессы как объекты управления (ПК-12);
- способностью к нахождению компромисса между различными требованиями (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения) как при долгосрочном, так и краткосрочном планировании и определении оптимального решения (ПК-14);
- способностью участвовать в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности (ПК-19).

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

Студенты при изучении дисциплины «Организация и планирование в птицеводстве», используют знания, умения, навыки, полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин «Математика», «Информатика», «Статистика», «Бухгалтерский учет», «Экономика», «Экономика сельскохозяйственного производства».

В свою очередь, знания, полученные студентами при изучении данной дисциплины являются основой при изучении дисциплины «Технология производства яиц» и написании выпускной квалификационной работы, а так же в практической деятельности бакалавра зоотехника.

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

Студент при изучении дисциплины «Организация и планирование в птицеводстве» должен:

знать:

- современные тенденции в развитии птицеводства;
- производственные стратегии организации;
- модели и методы текущего и оперативного планирования производства;
- основные принципы технологических процессов производства яиц и мяса птицы на промышленной основе;

уметь:

- творчески использовать теоретические знания в процессе последующего обучения в соответствии с учебными планами подготовки и самостоятельно применять их в практической деятельности;

- обосновывать стратегию, цели и задачи развития птицеводства;
- организовывать выполнение планов развития отрасли и контроль с целью повышения экономической эффективности и устойчивости их функционирования.

владеть:

- методами анализа экономической и инновационной деятельности;
- навыками эффективной работы, как в команде, так и индивидуально;
- передовыми методами производства с.- х. продукции, улучшая её качество и снижая себестоимость;
- математическими, статистическими и количественными методами решения типовых организационно-управленческих задач;
- методами организации производства;
- навыками управления производством.

## **Анализ сельскохозяйственного производства**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины является формирование представлений, теоретических знаний, практических умений и навыков по анализу финансово-хозяйственной деятельности с.-х. предприятий.

#### **Задачи дисциплины:**

- ознакомиться с действующими законодательно-нормативными документами по экономике, организации и оценке финансово-хозяйственной деятельности с.-х. предприятий;
- изучить методику анализа деятельности с.-х. предприятий;
- получить практические навыки и умения по анализу с.-х. производства предприятий АПК.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.14, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 6 семестре.

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

Процесс изучения дисциплины «Анализ с.-х. производства» направлен на формирование следующих компетенций:

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

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

способностью участвовать в выборке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности (ПК – 19).

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

Студенты при изучении дисциплины «Организация и производства в АПК», используют знания, умения, навыки полученные и сформированные в ходе изучения дисциплин «Математика», «Статистика», «Налогообложение», «Маркетинг»,». Дисциплина «Анализ сельскохозяйственного производства» является основополагающей для изучения дисциплины «Организация и менеджмент» и при написании выпускной квалификационной работы.

Содержание дисциплины включает такие вопросы, как научные основы экономического анализа и информационное обеспечение анализа финансово-хозяйственной деятельности; анализ технико-организационного уровня производства; анализ производства и реализации продукции; анализ состояния и эффективности использования ресурсного потенциала предприятия; анализ затрат на производство; анализ финансовых результатов деятельности предприятия; оценка финансовой и деловой активности предприятия.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **знать:**

- информационную базу и приемы экономического анализа, его виды и особенности;

– методику проведения анализа финансово-хозяйственной деятельности организации;

**уметь:**

– использовать данные о платежеспособности и финансовой устойчивости организации для составления прогнозов;

– рассчитывать финансово - хозяйственные показатели деятельности организации;

– оценивать степень возможного риска;

- анализировать и принимать решения по результатам хозяйственной и предпринимательской деятельности.

**владеть:**

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

- определения стоимостной оценки основных производственных ресурсов;

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

## **Технологическое оборудование в молочной промышленности**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель дисциплины** – формирование знаний и умений в области теоретических и практических основ устройства и эксплуатации технологического оборудования молочной промышленности.

**Задачи дисциплины:**

- изучение устройств технологического оборудования

- освоение методов расчета оборудования;

- изучение оптимальных и рациональных технологических режимов оборудования;

- овладение прогрессивными методами эксплуатации технологического оборудования;

- изучение классификационных принципов и принципиальных схем основных типов технологического оборудования и поточных производственных линий молочной промышленности, с учетом современных отечественных и зарубежных технологических и технических разработок;

- изучение методов расчетов основных параметров на основе теоретического описания процессов, происходящих в рабочих органах машин и аппаратов молочной промышленности;

- изучение особенностей эксплуатации технологического оборудования, допустимых нагрузок, техники безопасности и требований охраны окружающей среды;

- изучение перспективных направлений и путей развития и совершенствования основного технологического оборудования предприятий молочной промышленности.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.15, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 6 семестре.

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

В результате изучения дисциплины «Технологическое оборудование в молочной промышленности» формируются следующие компетенции или их составляющие:

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

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

Предшествующими дисциплинами являются: механизация и автоматизация животноводства. Последующие дисциплины: технология производства молочной продукции.

Теоретические знания и практические навыки, полученные студентами при изучении дисциплины, должны быть использованы в процессе изучения последующих дисциплин по учебному плану, при подготовке курсовых работ, рефератов, выполнении научных студенческих работ.

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

В результате изучения дисциплины «Технологическое оборудование в молочной промышленности» студент должен

#### **знать:**

- устройство и принцип действия технологического оборудования, технические характеристики и экономические показатели;
- системы и методы расчетов машин и аппаратов молочной промышленности;
- технологию производственных процессов молочной промышленности;
- основные направления развития и совершенствования оборудования молочной промышленности;
- оптимальные и рациональные технологические режимы работы оборудования отрасли;
- методы оценки эффективности работы технологического оборудования;
- прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при производстве продукции;

#### **уметь:**

- решать вопросы эффективной эксплуатации, управления и ремонта технологического оборудования предприятий молочной промышленности;
- выбирать современное экономически выгодное оборудование, отвечающее особенностям производства;
- выполнять основные инженерные расчеты, и составлять техническую документацию оборудования молочной промышленности;

- предлагать решения по созданию технологий на основе интенсификации производственных процессов и новых физических методов обработки пищевого сырья;

**Владеть:**

- методами оценки технического состояния технологического оборудования;
- методами контроля технологических режимов работы оборудования отрасли;
- контролем эффективности работы оборудования;
- методами безопасной эксплуатации оборудования.

## **Механизация в птицеводстве**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Основной *целью* образования по дисциплине «Механизация в птицеводстве» является формирование у студентов знаний, умений и навыков по комплексной механизации основных технологических процессов производства птицеводческой продукции.

Основными обобщенными *задачами* дисциплины являются:

- ознакомление с технологическим процессом и основными оборудованьями для инкубации яиц;
- ознакомление с технологическим процессом и основными оборудованьями при производстве яиц;
- ознакомление с технологическим процессом и основными оборудованьями при производстве мяса птицы;
- умение анализировать и выбирать из большого числа представленных на рынке оборудований оптимальные исходя из принципа цена-качество.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.15, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 6 семестре.

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

В результате изучения дисциплины «Механизация в птицеводстве» формируются следующие компетенции или их составляющие:

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

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

Предшествующими дисциплинами, на которые базируется дисциплина «Механизация в птицеводстве», являются: Биология, Зоология, Механизация и автоматизация животноводства.

Дисциплина «Механизация в птицеводстве» является предшествующей для следующих дисциплин: «Технология производства яиц», «Технология производства мяса птицы».

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

В результате изучения дисциплины «Механизация сельскохозяйственного производства» студент должен:

***Знать:***

- маркировку, технические характеристики основных машин и оборудований для механизации и автоматизации процессов инкубации яиц, выращивания ремонтного и бройлерного молодняка, кур-несушек.

***Уметь:***

- применять прогрессивные технологии производства продукции птицеводства;

- оценивать эффективность применяемых систем механизации и автоматизации основных технологических процессов.

***Владеть:***

- навыками самостоятельного овладения знаниями по новым техническим средствам и технологиям механизации сельскохозяйственного производства;

- навыками профессиональной аргументации при выборе экономически наиболее выгодных технологий и средств для механизации процессов в птицеводстве;

- методами анализа технического уровня и эффективности применения сельскохозяйственной техники и технологий;

- навыками установления оптимальных микроклиматических параметров в птицеводческих помещениях, основными приемами оператора-птицевода.

## **Молочное дело**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

*Основной целью преподавания дисциплины:*

- формирование у студентов знаний по составу и свойствам молока, влиянию различных факторов на качество молока и молочных продуктов, основам технологии молочных продуктов, сущности физических, биохимических и микробиологических процессов, протекающих при получении, обработке, хранении, транспортировке и переработке молока в доброкачественные и безопасные молочные продукты.

*Основными задачами дисциплины являются изучение:*

-химического состава и свойств молока коров;  
-состава и свойств молока различных видов сельскохозяйственных животных;

-факторов, влияющих на состав и свойства молока;

-гигиены получения доброкачественного молока;

-методов определения качества молока и молочных продуктов;

-технологии молока и молочных продуктов;

-требований к качеству молока и молочных продуктов при их реализации в условиях современного рынка.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.16, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 7 семестре.

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

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

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

#### *профессиональных компетенций*:

-готовностью к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов, осуществление технического контроля и управление качеством продукции животноводства (ПК-16).

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

Знания по молочному делу базируются на знаниях, полученных при изучении общеобразовательных дисциплин – органическая и физколлоидная химия, биология; и общепрофессиональных – морфология и физиология животных, микробиология и иммунология.

Материалы изучаемой дисциплины широко используются и в смежных областях знаний других дисциплин, таких как: технологическое оборудование в молочной промышленности, технология производства молочной продукции.

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

В результате изучения дисциплины выпускник должен

#### Знать:

- химический состав и свойства молока;
- факторы, влияющие на химический и состав и свойства молока;
- требования нормативно-технической документации на сырое молоко, в т.ч. по безопасности;
- виды пороков молока, а также причины их возникновения;
- методы оценки качества молока;
- классификацию молочных продуктов и основы их производства;
- условия и режимы хранения, и транспортировки молока и молочных продуктов.

#### Уметь:

- использовать зоотехнические факторы для получения высококачественной молочной продукции;
- анализировать и давать заключение о качестве молока в соответствии с требованиями нормативных документов;
- установить порок и причину его возникновения, принять меры по устранению или предохранению возможного порока;
- ориентироваться в сопроводительной документации;
- обеспечивать необходимые условия хранения, реализации, транспортировки молока.

#### Владеть:

- навыками организации получения сырого молока, отвечающего современным требованиям перерабатывающей промышленности;



-навыками оценивать качество молока и молочных продуктов с использованием общепринятых и новейших методов технохимического контроля.

### **Молочное козоводство**

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

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

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.16, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 7 семестре.

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

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

*общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

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

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

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

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

*в организационно-управленческой деятельности:*

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

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

*Предшествующие дисциплины.* Начальные (исходные) знания, умения, общекультурные и профессиональные компетенции у студента, необходимые для изучения дисциплины, получены при изучении курсов зоологии, биологии, анатомии, гистологии, физиологии животных, биологической химии, автоматизации животноводства, микробиологии и иммунологии, генетики и биометрии, разведения животных, кормопроизводства, кормления животных, зоогигиены, основ проектирования животноводческих объектов, воспроизводства с основами акушерства, информатики, статистики, экономики с.-х. производства, молочного дела.

*Последующие дисциплины.* Дисциплина «Молочное козоводство» позволяет студентам лучше усваивать теоретический и практический курс дисциплин организации сельскохозяйственного производства, технологии переработки продукции животноводства.

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

*знать:*

- основные технологические элементы и технологии производства продукции козоводства, целей их разведения и зоны обитания;
  - экстерьерно-конституциональные особенности и продуктивные качества разводимых молочных пород коз;
  - структуру стада, принципы формирования технологических групп;
  - системы и способы содержания молочных коз в зимний стойловый и летний периоды;
  - обеспеченность коз кормами в течение года, состав и питательность рационов для различных половозрастных групп, соответствие рационов нормам кормления, приготовление и раздачу кормов, использование пастбищ и культур зеленого конвейера;
  - нормы нагрузки животных на одного работника; распорядки дня на фермах;
  - качество молочной и побочной продуктивности коз;
  - организацию, проведение и методы осеменения козочек и коз, основные показатели воспроизводства стада, продолжительность использования коз и козлов, зоотехнические мероприятия по профилактике бесплодия;
  - организацию выращивания ремонтного молодняка, кормление и содержание козлят в подсосный и период дорастивания;
  - организацию откорма коз, виды откорма;
  - методы разведения, применяемые в хозяйстве, организацию отбора и подбора, основные селекционные признаки и методы их оценки, способы мечения животных;
  - способы и рецептуру приготовления продуктов из козьего молока;
- уметь:*
- бонитировать молочных коз;
  - составлять оборот стада коз и планировать выход продукции;
  - планировать племенную работу со стадом коз;
  - проводить мечение животных различными методами;
  - заполнять формы зоотехнического и племенного учета;
  - составлять производственную и племенную отчетность;
  - оценивать качество спермы козлов;
  - проводить искусственное осеменение коз;
  - определять качество молока коз.

## **Племенное дело**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель изучения данной дисциплины является ознакомление студентов со структурой племенной службы России (РФ) и Республики Татарстан (РТ), с функциями и задачами ее подразделений, с законодательством по племенному делу РФ и РТ, с состоянием племенного животноводства, с новыми методами селекции и оценки сельскохозяйственных животных.

Задачи курса полагают изучение методов ведения зоотехнического и племенного учета в различных отраслях животноводства с использованием новейших методик оценки племенных животных и применением современных селекционных приемов в племенном деле.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.17, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 7 семестре.

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

Дисциплина «Племенное дело» нацелена на формирование:

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

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

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

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

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

**Связь с предшествующими дисциплинами.** Дисциплинами предшествующими изучению данного курса, являются анатомия, физиология, кормление сельскохозяйственных животных, генетика и биометрия, биология, биохимия, механизация, Племенное дело и дисциплины частной зоотехнии.

**Связь с последующими дисциплинами.** Курс дисциплины «Племенное дело» является заключительным этапом в изучении студентами приемов ведения селекционно-племенной работы с сельскохозяйственными животными разных видов и направлений продуктивности. Это позволит на практике использовать теоретические знания в процессе производства продукции животноводства с учетом новейших методик оценки продуктивных и племенных качеств племенных животных, и законодательных и нормативных актов используемых в племенном животноводстве на территории Республики Татарстан и Российской Федерации в целом.

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

Студент при изучении дисциплины «Племенное дело» должен:

#### **Знать:**

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

- современные методы и приемы оценки хозяйственно-полезных признаков отбора сельскохозяйственных животных разного направления продуктивности

- федеральные законы и нормативные акты субъектов федерации применяемые в сфере племенного животноводства

#### **Уметь:**

- провести комплексную оценку сельскохозяйственных животных различных видов с учетом их принадлежности к разным половозрастным группам

- грамотно составить годовой отчет о селекционно-племенной работе предприятия с различными видами сельскохозяйственных животных

#### **Владеть:**

- способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства

- современными информационными технологиями используемыми в селекционно-племенной работе с различными видами сельскохозяйственных животных

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

- способностью обеспечить рациональное воспроизводство животных.

## **Молекулярно-генетические метод селекции животных**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель** дисциплины «Молекулярно-генетические методы селекции» – формирование представлений, знаний и умений применения молекулярно-генетических методов селекции животных.

**Задачи дисциплины** является изучение:

- расширение и углубление знаний в области молекулярных методов селекции;

- освоение современных молекулярных методов исследований, применяемых в популяционной генетике для ускорения селекционного процесса;

- приобретение навыков создания высокопродуктивных стад с использованием отечественного и мирового генофонда классических и новых пород и породных типов, повышения генетического потенциала разводимых пород на основе достижений современной науки и передовой практики.

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

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору студентов вариативной части блока 1, шифр в учебном плане – Б1.В.ДВ.17, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 7 семестре.

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

Освоение дисциплины (модуля) направлено на формирование **профессиональных компетенций (ПК)**:

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

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Предшествующие дисциплины: Генетика и биометрия, Микробиология Биотехнология, Разведение сельскохозяйственных животных, Технология животноводства по отраслям.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

Студент при изучении дисциплины «Молекулярно-генетические методы селекции» должен:

**Знать:** молекулярные основы наследственности применительно к запросам генетики и селекции сельскохозяйственных животных.

**Уметь:** использовать методы молекулярной генетики (иммуногенетики, генетического полиморфизма, белков, ДНК-технологий) для решения актуальных задач животноводства.

**Владеть:** методами исследований, применяемые в молекулярной генетике, обоснованного прогнозирования эффективности использования генетических подходов; способами оценок эффективности использования разных молекулярно-генетических методов для решения конкретных задач, возникающих в

селекционной работе.

## **ФТД Факультативы**

### **Теория и практика рыночной экономики**

#### **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель преподавания дисциплины ТПРЭ заключается в том, чтобы вооружить студентов знаниями, умениями и навыками по формированию предпринимательских структур на селе, рациональному использованию накопленного ресурсного потенциала сельскохозяйственных предприятий, особенно на животноводческих фермах, освоению принципов партнерства, саморегулирования и самофинансирования учрежденных рыночных форм предпринимательства и хозяйствования для увеличения объемов производства конкурентоспособной продукции и доходов.

Теория и практика рыночной экономики (ТПРЭ) - это социально-экономическая наука, направленная на формирование экономического кругозора студентов и воспитание у них современного экономического мышления предпринимателя, каким он должен быть на селе в условиях рыночной экономики.

#### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к факультативным, шифр в учебном плане – ФТД.1, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 8 семестре.

#### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины «Теория и практика рыночной экономики» направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);
- способностью к оценке затрат на обеспечение качества продукции, проведении маркетинга и подготовки бизнес – планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции (ПК-15).

#### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Данная дисциплина тесно взаимосвязана с такими дисциплинами, как «организация и менеджмент», «экономика сельскохозяйственного производства», «бухгалтерский учет».

#### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

##### Студент должен знать:

- сущность, принципы и механизмы развития рыночной экономики;
- реформирование собственности, необходимость и возможности создания предпринимательских структур на селе;
- направления и перспективы развития сельскохозяйственной кооперации;
- особенности развития малого бизнеса и предпринимательства на селе;
- организационные принципы создания крестьянских (фермерских) хозяйств;
- особенности деятельности товариществ, обществ в рыночной экономике;
- общие положения о партнерстве, сделках и системе партнерских

взаимоотношений;

- составляющие рыночной конъюнктуры и инфраструктуры с.-х. товаропроизводителей.

Студент должен уметь:

- выбирать организационно-правовую форму агробизнеса;
- разрабатывать устав предприятия;
- заключать трудовое соглашение.

Студент должен владеть:

- терминологией используемой в экономической среде.

## **Организация производства в молокоперерабатывающих предприятиях**

### **1. Цели и задачи дисциплины**

**Цель** дисциплины «Организация производства молокоперерабатывающих предприятий» – формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих им осуществлять приемку, хранение и контроль качества сырья, проводить технологические процессы производства и оценивать качество молочной продукции.

**Задачи дисциплины** является изучение:

- изучение технологий производства молочной продукции;
- овладение технологией переработки молока;
- оценка качества молочного сырья и готовых продуктов.

### **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина относится к факультативным, шифр в учебном плане – ФТД.2, трудоемкость дисциплины – 2 зачетные единицы, изучается в 6 семестре.

### **3 Требования к результатам освоения дисциплины**

Выпускник должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК)**:

способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9);

способностью анализировать и планировать технологические процессы как объекты управления (ПК-12);

### **4. Связь с предшествующими и последующими дисциплинами**

Дисциплина является предшествующей для изучения Скотоводства, Овцеводства и козоводства, Технологии первичной переработки продуктов животноводства. Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении Экономики с.-х. производства, Зоогигиены, Маркетинга.

### **5. В результате изучения дисциплины студент должен**

**знать:** химический состав, пищевую ценность молока и молочных продуктов, биохимические процессы при производстве молочных продуктов; принципы, методы, способы, технологические процессы производства молочных продуктов; технологические процессы, оборудование и аппараты, режимы их использования при производстве молочной продукции;

**уметь:** устанавливать оптимальные режимы хранения и переработки молока; учитывать микробиологические процессы при производстве молочной продукции; оценивать качество и безопасность продукции с использованием

биохимических показателей, применять основные методы исследования и проводить статистическую обработку результатов экспериментов;

**владеть:** методами приемки молока и молочного сырья, первичной обработки и хранения молочного сырья; оценки молочного сырья по физико-химическим, микробиологическим и органолептическим показателям; технологическими процессами производства и методами контроля качества молочных продуктов; техникой обработки технологического оборудования.























#### 4.4 Программы учебной и производственной, в том числе преддипломной практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния раздел основной образовательной программы бакалавриата "Учебная и производственная, в том числе преддипломная практики" является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся. Разделом учебной практики может являться научно-исследовательская работа обучающихся.

В Академии порядок организации и проведения практик студентов, формы и способы ее проведения, а также виды практик определены согласно действующему ФГОС ВО, Положению о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования от 27 ноября 2015 года № 1383, Положением об учебной и производственной практики обучающихся, осваивающих основные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ от 26 января 2016 года.

##### 4.4.1 Программа учебных практик

При реализации данной ОПОП предусматриваются следующие виды учебных практик общей трудоемкостью 6 зачетных единиц:

№ п/п	Название	Семестр	Трудоемкость (зачетные единицы)	Кол-во недель/дн.	Форма отчетности
1	Ботаника	2	0,75	3дн.	Зачет
2	Зоология	2	0,75	3 дн.	Зачет
3	Морфология животных	2	0,75	3 дн.	Зачет
4	Биология	2	0,75	3 дн.	Зачет
5	Кормопроизводство	4	1,5	1 нед.	Зачет
6	Механизация и автоматизация животноводства	4	1,5	1 нед.	Зачет

## ***Учебная практика по ботанике***

Целью учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение умениями и навыками самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи учебной практики:

- закрепить и углубить знания по морфологии и систематике растений;
- освоить методику сбора и гербаризации растений;
- приобрести навыки морфологического описания растений;
- освоить методику работы с определителями растений;
- формировать знания об основных видах местной флоры, в том числе о кормовых, лекарственных, ядовитых и вредных растениях;
- познакомиться с разнообразием жизненных форм и экологическими группами растений в районе проведения практики;
- сформировать умения отличать основные типы растительного покрова, ботанически грамотно характеризовать их в описаниях, зарисовках и других материалах;
- формировать навыки проведения самостоятельных исследований в полевых условиях.

*Тип учебной практики:* практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

*Способ проведения учебной практики:* стационарная на базе кафедры технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, выездная на базе передовых хозяйств Республики Татарстан.

*Форма проведения практики:* дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

Прохождения учебной практики по дисциплине «Ботаника» направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

*общепрофессиональные:*

- готовностью к оценке физиологического состояния, адаптационного потенциала и определению факторов регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур (ОПК-3).

В результате прохождения учебной практики студент должен:

**а) знать:**

- морфологическое строение вегетативных и генеративных органов однодольных и двудольных растений;
- общие закономерности роста и развития растений;
- виды размножения растений: вегетативное, бесполое, половое;
- систематику однодольных и двудольных растений.

**б) уметь:**

- выявлять морфологические особенности строения органов цветковых растений (корень, лист, стебель, цветок, плод, семя);
- выявлять анатомические особенности строения органов цветковых растений;
- работать с определителями растений и определять растения;
- визуально распознавать растения различных ботанических семейств и хозяйственно – ботанических групп, знать их основные биологические, хозяйственно-полезные свойства и особенности;

**в) владеть:**

- методикой сбора растений для приготовления гербарных образцов,
- навыками пользования микроскопом и лабораторным оборудованием;
- методикой оценки физиологического состояния растений.

**Учебная практика по зоологии**

Целями учебной практики по зоологии являются:

- изучение строения, образа жизни, развития и размножения животных в естественной среде обитания;
- конкретизация систематических сведений применительно к местной фауне;
- подготовка студента к ведению исследовательской деятельности и работе в полевых и лабораторных условиях.

Задачи учебной практики по зоологии:

- подготовить студентов к более глубокому усвоению знаний о животных, их строении, жизнедеятельности, местах обитания, систематике, значимости в природных комплексах и сельскохозяйственном производстве;
- изучить многообразие всех групп животных района практики, их эколого-ценотической приуроченности, приспособлений к условиям существования;
- освоить принципы распознавания животных на любой стадии развития, приобрести навыки по сбору и обработке собранного материала (идентификации, фиксации, этикетирования) и хранения коллекционных материалов животных различных систематических групп;
- анализировать и обобщать собственные наблюдения и делать из них правильные выводы;
- получить необходимые навыки самостоятельного ведения учебно-исследовательской работы в полевых условиях.
- активно формировать у студентов природоохранное сознание, этическое отношение, уважение и любовь к живой природе.

*Тип учебной практики:* по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

*Способ проведения учебной практики:* стационарная на базе кафедры биологии, генетики и разведения животных ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, полевая в условиях естественных природных условий, выездная на базе Казанского зооботсада и полевая в условиях естественных природных условий.

*Форма проведения практики:* дискретная, по видам практик – путем

выделения в календарном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

Прохождение учебной практики по зоологии направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

б) общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- готовности распознавать основные типы и виды животных согласно современной систематике, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам (ОПК-4).

в) профессиональных компетенций (ПК):

- готовности оценивать роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве (ПК-2).

В результате прохождения учебной практики студент должен:

а) знать:

- основные типы и виды животных согласно современной систематике;  
- основные экологические группы беспозвоночных и их место в системе природы;

- понимать общие закономерности пространственного распределения, жизненных циклов и межвидовых отношений беспозвоночных животных;

- признаки отрядов насекомых;

- признаки классов моллюсков;

- признаки отрядов птиц и млекопитающих;

- признаки благополучия пчелиных семей.

б) уметь:

- правильно осуществлять сбор беспозвоночных животных;

- транспортировать, фиксировать, этикировать и хранить собранный материал;

- оформлять коллекции;

- проводить определение насекомых;

- проводить определение моллюсков;

- проводить визуальный осмотр пчелиных семей на пасеке.

в) владеть:

- научными зоологическими методами полевого изучения;

- способностью к обобщению результатов экспериментов,

формулированию выводов.

### ***Учебная практика по морфологии животных***

Целями учебной практики по морфологии животных являются

- сформировать у студентов морфологическое понимание сущности строения организма как единого целого;

- изучение топографии внутренних органов и систем организма с учетом общих закономерностей и видовых особенностей животных в возрастном аспекте.

Задачи учебной практики по морфологии животных:

- овладеть приемами обращения, работы с животными с соблюдением правил техники безопасности.

- закрепить полученные ранее знания по анатомии органов и систем на живом объекте, их строение, топографию и проекцию на кожный покров.

- отработать приемы анатомического вскрытия трупов и овладеть методами изготовления анатомических препаратов.

*Тип учебной практики:* по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

*Способ проведения учебной практики:* стационарная на базе кафедры анатомии, патологической анатомии и гистологии ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ и в клиническом корпусе академии.

*Форма проведения практики:* дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

Прохождение учебной практики по морфологии животных направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

обще профессиональных компетенций (ОПК):

- способности к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных (ОПК-5).

профессиональных компетенций (ПК):

- способности проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2).

В результате прохождения учебной практики студент должен:

а) знать:

-приемы подхода к животному, его фиксации и соблюдение правил техники безопасности;

- строение скелета животного;

-части и области тела животного;

-расположение внутренних органов животного.

б) уметь:

-обращаться с анатомическими и хирургическими инструментами;

- проводить анатомическое вскрытие;

- обращаться с трупным материалом и живыми животными согласно

технике безопасности;

-ориентироваться в расположении органов, границ областей по скелетным ориентирам тела различных видов домашних животных;

-проводить сравнительный анализ видовых или возрастных особенностей органов и уметь сформулировать и обосновать выводы;

в) владеть:

-методами осмотра слизистых оболочек, кожного покрова;

-приемами обращения работы с животными;

-приемами анатомического вскрытия трупов;

-методами изготовления анатомических препаратов.

### ***Учебная практика по биологии***

Целями учебной практики по биологии являются:

- ознакомление с биоразнообразием живого, его жизненными формами, закономерностями эволюции и связью живых организмов с окружающей средой.

Задачи учебной практики по биологии:

- подготовить студентов к более глубокому усвоению знаний о живом и его разнообразии;

- уяснить микро- и макроэволюционные процессы в связи с окружающей средой;

- получить навыки сбора и техники изучения почвенной и водной фауны;

- изучить почвенную и водную фауны района практики, их приспособления к условиям существования;

- получить необходимые навыки самостоятельного ведения учебно-исследовательской работы в полевых условиях;

- анализировать и обобщать собственные наблюдения и делать из них правильные выводы;

- активно формировать у студентов природоохранное сознание, этическое отношение, уважение и любовь к живой природе.

*Тип учебной практики:* по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

*Способ проведения учебной практики:* стационарная на базе кафедры биологии, генетики и разведения животных ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, выездная - полевая в условиях естественных природных условий.

*Форма проведения практики:* дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

Прохождение учебной практики по биологии направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

обще профессиональных компетенций (ОПК):

- способности к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учётом особенностей биологии животных (ОПК-5);

профессиональных компетенций (ПК):

- способности проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2).

В результате прохождения практики студент должен:

а) знать:

- уровни организации живого;

- историю развития живого;

- закономерности микро- и макроэволюционных процессов;

- биоразнообразие живого в связи с окружающей средой, жизненные формы живого;

- приспособления живого на примерах почвенной и водной фауны районов практики;

б) уметь:

- понимать возникновение ароморфозов, идиоадаптаций и дегенераций в связи со средой обитания и образом жизни;

- правильно осуществлять сбор материалов, связанных с изучением почвенной и водной фауны района практики;

- правильно транспортировать, фиксировать, этикетировать и хранить собранный материал;

- правильно анализировать биологические особенности и значение собранного материала;
- в) владеть:
  - теоретическим материалом по эволюции живого;
  - научными методами полевого изучения живого с учётом среды обитания и образа жизни;
  - способностью к обобщению полученных результатов и формулированию выводов.

### ***Учебная практика по механизации и автоматизации животноводства***

Целью учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является формирование у обучающихся общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение умениями и навыками самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачи учебной практики:

- ознакомление с правилами техники безопасности при работе на тракторах, сельскохозяйственных машинах, а также при эксплуатации оборудования животноводческих ферм;
- закрепление и расширение теоретических знаний и овладение производственными навыками и передовыми технологиями производства продуктов животноводства и растениеводства;
- оценка основных технико-экономических характеристик оборудования в целях оптимального выбора решений по повышению эффективности его работы и снижению себестоимости производимой продукции;
- выбор и внедрение машин и оборудования животноводческих ферм с учетом особенностей биологии животных;
- устройство, регулировки и эксплуатация техники для растениеводства и животноводства и ее использование в энергосберегающих технологиях;
- выбор и обоснование принятых технологических решений с учетом использования машин последнего поколения;
- закрепить, углубить и расширить теоретические знания, полученные в академии путем изучения основных производственных процессов, машин и оборудования, применяемых в растениеводстве и животноводстве.

*Тип учебной практики:* практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

*Способ проведения учебной практики:* стационарная на базе кафедры механизации имени Н.А. Сафиуллина ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, выездная на базе передовых хозяйств Республики Татарстан.

*Форма проведения практики:* дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

Прохождения учебной практики по Механизации и автоматизации животноводства направлено на формирование у студентов следующих компетенции:

*общекультурные:*

– способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

*профессиональные:*

– готовность реализовывать технологии производства продукции растениеводства и животноводства (ПК-4);

– готовность использовать механические и автоматические устройства при производстве и переработке продукции растениеводства и животноводства (ПК-10).

В результате прохождения учебной практики студент должен:

***знать:***

– устройство, принцип работы и регулировки тракторов и автомобилей, базовых машин и технологических комплексов для растениеводства и животноводства;

– высокоэффективные технологии производства и приготовления грубых, сочных и концентрированных кормов и факторы, влияющие на их качество;

– систему машин и оборудования для комплексной механизации технологических процессов при производстве продукции растениеводства и животноводства;

– основы рациональной эксплуатации машин и оборудования.

***уметь:***

– составлять машинно-тракторный агрегат (МТА) для выполнения технологических операций;

– осуществлять технологические регулировки сельскохозяйственных машин, механизмов, оборудования, используемых в растениеводстве и животноводстве;

– обеспечить высокопроизводительную и рациональную эксплуатацию машин и оборудования;

– решать задачи, связанные с расчетом и выбором машин и оборудования для производства продукции.

***владеть:***

– навыками безопасной работы при составлении, агрегатировании и выполнении регулировок МТА;

– навыками самостоятельного овладения знаниями по новым техническим средствам и технологиям механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства;

– навыками профессиональной аргументации при выборе экономически наиболее выгодных технологий и средств для механизации и автоматизации процессов в растениеводстве и животноводстве;

– методами анализа эффективности применения техники и технологии.



### ***Учебная практика по кормопроизводству***

Целью учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности является формирование у обучающихся компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение умениями и навыками самостоятельной профессиональной деятельности.

Цель прохождения практики - закрепление теоретических знаний студентами по пройденному теоретическому курсу.

Задачами практики являются:

- сбор необходимых материалов для выполнения отчета в соответствии с программой практики;

- знакомство с основами будущей профессиональной деятельности;

- знакомство студентов с разнообразием кормовых культур;

- знакомство с различными способами заготовки кормов.

В ходе прохождения практики студенты должны ознакомиться с:

- различными способами заготовки кормов;

- технологиями возделывания полевых кормовых культур;

- правилами поведения во время экскурсии, особенно обратить внимание на безопасность жизнедеятельности (переход ж.-д. путей, автомобильных дорог, поведение в лесу, у воды и т. п.);

- экипировкой (обувь, одежда, головной убор) в связи с климатическими условиями.

Результаты выполнения заданий по практике формируются в отчет по учебной практике (10-12 страниц). К отчету прилагается контрольно - зачетная книжка студента - практиканта, которая включает дневник прохождения практики и итоговые оценки деятельности студента – практиканта. Сроки представления и порядок защиты отчетной документации определяется настоящей программой.

*Тип учебной практики:* практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

*Способ проведения учебной практики:* стационарная на базе кафедры технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, выездная на базе хозяйств Республики Татарстан и ГНУ ТатНИИСХ РАН.

*Форма проведения практики:* дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

Прохождения учебной практики по дисциплине «Кормопроизводство» направлено на формирование у студентов следующих компетенций:

*общепрофессиональные:*

- способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4);

*профессиональные:*

- способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и

другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов (ПК-11).

В результате прохождения учебной практики студент должен:

**Знать:**

- народнохозяйственное значение, распространение, кормовую ценность растений, произрастающих на данной территории;
- пути создания прочной кормовой базы и роль человека в изменении отдельных природных факторов и их влияние на растения.

**Уметь:**

- определять продуктивность и кормовые достоинства лугов, сенокосов и пастбищ;
- составлять схемы севооборотов, рассчитывать зеленый конвейер;
- рационально использовать кормовые ресурсы сенокосов, пастбищ и других кормовых угодий;

**Владеть:**

- основными терминами и понятиями в кормопроизводстве;
- первичными навыками и методиками научных исследований в области заготовки кормов на природных кормовых угодьях и пашне;
- методами оценки качества кормов в соответствии с современными достижениями науки и требованиями НТД.

#### **4.4.2 Программа производственных практик**

Производственная практика проводится в 6-м семестре продолжительностью 4 недели, (трудоемкость 6 зач. ед.). Форма контроля – зачет с оценкой.

**Цель и задачи производственной практики:** Цель практики: формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, закрепление теоретических знаний по технологическим дисциплинам на основе глубокого и разностороннего изучения производственной деятельности сельскохозяйственного предприятия (кооперативного, коллективного и фермерского хозяйства, животноводческого комплекса, птицефабрики и др.), овладение профессиональными приемами и навыками зооинженера, ознакомление с технологическими процессами производства продукции животноводства и их освоение, приобретение организаторских способностей в работе с трудовыми коллективами, подготовка выпускной квалификационной работы.

**Задачи практики:**

Приобретение умений и навыков на основе полученных теоретических и практических знаний для формирования частных компетенций и свойств личности.

Тип производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Способ проведения производственной практики: выездной (на предприятиях агропромышленного комплекса, занимающихся производством, хранением и переработкой сельскохозяйственной продукции, оснащенных современной техникой, реализующих инновационные технологии производства и использующих различные

формы организации труда).

Форма проведения практики: дискретная, по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Выпускник по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» с квалификацией (степенью) «бакалавр» в результате прохождения производственной практики должен обладать следующими компетенциями:

**б) общепрофессиональными (ОПК):**

ОПК-1 – способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;

ОПК-2 – способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства;

ОПК-5 – способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных;

**б) профессиональными (ПК):**

**производственно-технологическая деятельность:**

ПК-1 – способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных;

ПК-2 – способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей;

ПК-7 – способностью разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства

ПК-9 – способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка

ПК-10 – способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада;

ПК 11 – способностью рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов

**организационно-управленческая деятельность:**

ПК-12 – способностью анализировать и планировать технологические процессы как объекты управления;

ПК-17 – способностью вести учет продуктивности разных видов животных;

Выпускник по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» с квалификацией (степенью) «бакалавр» в результате прохождения производственной практики должен

**знать:**

- формы организации сельскохозяйственного производства и труда на предприятиях агропромышленного комплекса (АПК);

- документацию и делопроизводство, номенклатуру дел по зоотехнической службе, месячную, квартальную, годовую отчетность по животноводству и кормопроизводству;

- обязанности, режим труда и отдыха животноводов (фермеров);

- нормы нагрузки, порядок нормирования труда и его оплаты в животноводстве;

- ассортимент и качество заготавливаемых кормов, соответствие их требованиям стандартов, обеспеченность, эффективность их применения;
- технологию подготовки кормов к скармливанию, способы их раздачи, кратность кормления животных разных видов и половозрастных групп, консистенцию корма, очередность скармливания;
- схемы кормления телят в молочный период, подкормки поросят в подсосный период;
- методы контроля полноценности кормления животных;
- передовые приемы организации кормления животных с учетом их физиологических особенностей, сезона года и хозяйственного назначения;
- характеристику пород, типов и кроссов различных видов сельскохозяйственных животных и птиц, методы разведения, генеалогическую структуру стада;
- формы зоотехнического и племенного учета;
- способы нумерации;
- методы оценки и отбора животных (по росту и развитию, по экстерьеру и конституции животных, по продуктивности различных видов и групп животных, бонитировка), методы подбора животных;
- конструктивные элементы и объемно-планировочные решения зданий;
- системы и способы содержания животных (видовой и возрастной состав поголовья, вид и количество производимой продукции);
- методы ухода за животными (чистка, мойка, стрижка, моцион);
- условия кормления и поение животных;
- методы уборки, хранения, обеззараживания навоза и утилизации трупов;
- условия получения и выращивания молодняка.

***уметь:***

- анализировать состав земельных ресурсов и их использование;
- определять производственное направление и степень специализации предприятия;
- анализировать товарные потоки и маркетинговую ситуацию рынка, спрос и предложения на продукцию хозяйства;
- анализировать трудовые процессы на животноводческих фермах;
- анализировать экономическую эффективность производства отдельных видов продукции (затраты труда, себестоимость и рентабельность);
- организовать мероприятия по совершенствованию организации производства, переработки и реализации продукции;
- разрабатывать различные производственные задания, бизнес-планы, маркетинговые ситуации;
- оформлять первичную документацию по отраслям и начислять месячную заработную плату работникам предприятия;
- рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья;
- составлять и анализировать рационы кормления животных разных видов и половозрастных групп в различные периоды содержания, сбалансированность их,

соответствие детализированным нормам с учетом новых подходов к нормированному кормлению животных.

- нумеровать молодняк разных видов животных;
- проводить учет роста, развития и продуктивности животных (взвешивание молодняка, контрольное доение коров, определение массовой доли жира и белка в молоке),
- оценить экстерьер, конституцию, продуктивность, происхождение, генотип;
- осуществлять бонитировку животных (комплексная оценка племенных животных);
- оформлять зоотехнический и племенной учет;
- определять параметры микроклимата с помощью специальных приборов;
- проводить зоогигиеническую оценку и эффективность работы систем санитарно-технического оборудования, вентиляции, отопления, освещения;
- оценивать качество и безопасность кормов, воды, воздуха зоогигиеническими методами;
- проводить расчет площадей для содержания животных различных видов в условиях ферм и сравнивать их с нормами технологического проектирования.

***владеть:***

- методами планирования рабочего процесса, составления производственных заданий и договоров (контрактов) на подряд, аренду и другие сделки;
- методиками составления технологических и организационно-технологических карт, кормовых балансов;
- навыками экономического анализа в практической деятельности;
- навыками разработки мероприятий по повышению эффективности использования производственных ресурсов и рентабельности производства продукции;
- различными методами заготовки и хранения кормов;
- методами и приемами содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;
- современными технологиями производства продукции животноводства и выращивания молодняка;
- приемами разработки и проведения мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства;
- методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада;
- специальной зоотехнической, ветеринарной, технической и технологической терминологией;
- методами оценки экстерьера, конституции и воспроизводительных качеств животных;
- методами оценки состояния атмосферного воздуха;
- методами оценки состояния почвенного покрова;
- методами оценки состояния водных ресурсов.

**Перечень предприятий для прохождения производственной практики**

№ п/п	Предприятие
1	ОАО «Красный Восток- Агро» Алькеевский район
2	ООО «Челны Бройлер» Тукаевский район
3	ООО «Мамадышская продкорпорация» Мамадышский район
4	ООО «Татметагро» Сабинский район
5	ООО «Племконезавод Казанский»
6	УК «Просто Молоко» «Вамин – Тюлячи» Тюлячинский район
7	ООО «Серп и молот» Высокогорский район
8	ООО «Птицеводческий комплекс «Ак Барс» Пестречинский район
9	СХПК «Племзавод им. Ленина» Атнинский район
10	ЗАО «Бирюли» Высокогорский район
11	ООО «Вамин Чистай» Чистопольский район
12	ЗАО «Авангард» Зеленодольский район
13	КФХ «Семезерка» Высокогорский район
14	ООО «Ак Барс Кайбицы» Кайбицкий район
15	Агрофирма «Ватан» Арский район
16	ООО «Марс» Пестречинский район
17	ООО «Рацин-Шали» Пестречинский район
18	ООО СП «Смаиль» Балтасинский район
19	Агрофирма «Нократ» Мамадышский район
20	ООО «Березовка» Лаишевский район
21	ООО «Труд» Балтасинский район
22	ООО «Шушма» Балтасинский район
23	СХПК «Алга» Балтасинский район
24	СХПК «Ташчишма» Атнинский район
25	ООО «Битаман» Выцсокогорский район
26	ООО «Соя Кулаево» Пестречинский район
27	ООО «Мальвино» Зеленодольский район
28	ООО «Большие Кляри» Камско-Устьинский район
29	КФХ «Набиуллин» Рыбно-Слободский район
30	ООО «Якты Юл» Балтасинский район
31	СХПК «Игенче» Балтасинский район
32	Агрофирма «Джалиль» Сармановский район
33	ООО «Тамыр» Актанышский район
34	Агрофирма «Нуркеево» Сармановский район
35	Агрофирма «Ак Барс –Агро» Арский район
36	ОАО «Вамин-Аксу» Аксубаевский район
37	ОАО Вамин-Таканыш» Мамадышский район
38	ООО «Сосна» Балтасинский район
39	ООО «Новая Жизнь» Куморский район
40	СХПК «им. Тимерязева» Балтасинский район

41	ООО «Агрофирма Заинский»
42	ООО «Кама» Рыбно-Слободский район
43	КФХ «Ахатов» Сабинский район
44	ООО «Камский» Тукаевский район
45	ОАО «Вамин- Минзеля» Мензелинский район

#### 4.4.3 Программа преддипломной практики

В соответствии с учебным планом, преддипломная практика проводится на четвертом курсе обучения, после изучения теоретического курса дисциплин. Относится к Блоку 2 (Практики). Объем практики 9 зачетных единиц. Программа практики разработана на основе ФГОС ВО с учетом учебных рабочих планов и примерных программ дисциплин по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния в ФГБОУ ВО КГАВМ.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной и научно-исследовательской деятельности.

*Способ проведения практики:* выездной на предприятиях агропромышленного комплекса, занимающихся производством и первичной обработкой животноводческой продукции, оснащенных современной техникой, реализующих инновационные технологии производства и использующих различные формы организации труда.

*Форма проведения практики:* дискретная, путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Выпускник по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» с квалификацией (степенью) академический бакалавр в результате прохождения преддипломной практики должен обладать следующими компетенциями:

*а) общепрофессиональными (ОПК):*

- способностью применять современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных (ОПК-1);
- способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства (ОПК-2);
- способностью использовать современные информационные технологии (ОПК-3);
- способностью использовать достижения науки в оценке качества кормов и продукции, в стандартизации и сертификации племенных животных (ОПК-4);
- способностью к обоснованию принятия конкретных технологических решений с учетом особенностей биологии животных (ОПК-5);
- способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ОПК-6)
- способностью применять современные средства автоматизации механизации в животноводстве (ОПК-7);

*б) профессиональными (ПК):*

- способностью выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных (ПК-1);
- способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей (ПК-2);
- способностью обеспечить рациональное воспроизводство животных (ПК-5);
- способностью эффективно управлять продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их предназначением на основе современных знаний о поведении и психологии животных (ПК-6);
- способностью разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства (ПК-7);
- способностью использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка (ПК-9);
- способностью владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада (ПК-10);

*организационно-управленческая деятельность:*

- способностью анализировать и планировать технологические процессы как объекты управления (ПК-12);
- способностью к нахождению компромисса между различными требованиями (стоимость, качество, безопасность и сроки исполнения) как при долгосрочном, так и при краткосрочном планировании и определении оптимального решения (ПК-14);
- способностью к оценке затрат на обеспечение качества продукции, проведении маркетинга и подготовки бизнес-планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции (ПК-15);
- способностью участвовать в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности (ПК-19);

*научно-исследовательская деятельность:*

- способностью применять современные методы исследований в области животноводства (ПК-20);
- готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в животноводстве (ПК-21);
- готовностью к участию в проведении научных исследований, обработке и анализу результатов исследований (ПК-22).

В результате прохождения преддипломной практики студент должен *знать:*

- формы организации сельскохозяйственного производства и труда в животноводстве и кормопроизводстве (обязанности, режим труда и отдыха животноводов (фермеров), нормы нагрузки, порядок нормирования труда и его оплаты в животноводстве, документацию и делопроизводство, номенклатуру дел по зоотехнической службе, месячную, квартальную, годовую отчетность по животноводству и кормопроизводству;
- технологическую схему производства продукции животноводства и птицеводства (по отраслям); экстерьерно-конституциональные особенности и



продуктивные качества разводимой породы животных (по видам), пород и кроссов сельскохозяйственной птицы; структуру стада, принципы формирования технологических групп; системы и способы содержания животных и птиц в зимний стойловый и летний периоды; обеспеченность животных (по видам) и птиц кормами в течение года, состав и питательность рационов для различных половозрастных групп животных, соответствие рационов и комбикормов для сельскохозяйственной птицы нормам кормления, приготовление и раздачу кормов, использование пастбищ и культур зеленого конвейера; нормы нагрузки животных и птиц на одного работника; способы и кратность доения животных, организацию первичной обработки продукции животноводства и птицеводства, его реализации, уровень и качество продуктивности животных (по видам) и птицы; методы первичной обработки продукции животноводства и птицеводства в хозяйстве, обеспеченность холодом и теплом животноводческой фермы или птицефабрики, моющими и дезинфицирующими средствами, отдельные операции первичной обработки животноводческой (птицеводческой) продукции и применяемое для этого оборудование; организацию, проведение и методы осеменения (случки) животных, подготовку животных к родам; основные показатели воспроизводства стада, продолжительность использования животных, зоотехнические мероприятия по профилактике бесплодия; организацию выращивания ремонтного молодняка, кормление и содержание молодняка в молочный и послемолочный периоды; организацию откорма животных, вид откорма, методы разведения, применяемые в хозяйстве, организацию отбора и подбора, основные селекционные признаки и методы их оценки, способы мечения животных; план и выполнение санитарно-ветеринарных мероприятий по предупреждению незаразных и инфекционных заболеваний;

- размер пасеки, расстановку и систему ульев, наличие необходимых пасечных построек; технологию содержания пчел, основные технологические процессы при уходе за пчелиными семьями в течение года; организацию кормовой базы и использования пчел на опылении энтомофильных культур; главные особенности разведения пчел и племенной работы на пасеке, важнейшие болезни, вредителей и врагов пчёл;

- систему ведения рыбоводства в хозяйстве; технологические процессы в рыбоводном хозяйстве (посадка рыбы в нагульные пруды, нерестовая компания, выращивание молоди, вылов рыбы осенью и др.);

- организацию работы по охране труда в хозяйстве, состояние производственно-бытовых условий и техники безопасности в животноводстве, перечень мероприятий, проводимых в хозяйстве, наличие приказов (решений правления), других документов и практических мероприятий по соблюдению трудового законодательства, а также методы обучения кадров безопасным приемам труда, соблюдения противопожарных мероприятий на фермах, обеспечение рабочих специальной санитарной одеждой, основные причины производственного травматизма;

- причины и источники загрязнения биосферы; показатели качества окружающей среды; принципы и приемы рационального использования и охраны природных ресурсов; классификацию природных ресурсов и их рациональное использование; подходы для использования экологически чистых и

малоотходных технологий в сельскохозяйственном производстве. правила рационального использования почв на пастбищах (сроки выпаса, высота и количество стравливания, емкость и т. д.); научно обоснованные нормы расхода воды в животноводстве; значение искусственного рыбозаведения в охране и воспроизводстве рыбных запасов;

*уметь:*

- планировать свою работу на день, неделю, месяц, разрабатывать задания и договора (контракты) на подряд, аренду и другие сделки, проводить анализ их выполнения, составлять технологические и организационно-технологические карты, кормовые балансы, проводить фотографию рабочего дня и хронометраж отдельных рабочих процессов, рассчитывать расценки для оплаты труда, нормировать труд животноводов, использовать данные экономического анализа в практической деятельности, разрабатывать мероприятия по повышению эффективности предприятия (отрасли животноводства), в массе производственных проблем выделять основные и принимать по ним оптимальные управленческие решения, организовывать выполнение принятых решений, готовить и проводить производственные совещания, выступать с лекциями и докладами.

- составлять план месячного надоя молока, проводить контрольные дойки коров, определять массовую долю жира и белка в молоке; определять продолжительность лактации, сухостойного периода, возраста осеменения телок, составлять график запуска и осеменения коров и телок; составлять план случек и опоросов, план откорма свиней; стричь овец традиционным или скоростным методами, определять экспертным методом тонину, крепость, выход чистой шерсти; составлять циклограмму производства яиц и мяса птицы; оценивать инкубационные качества яиц; определять пол суточного молодняка; проводить отбраковку ремонтного, промышленного молодняка и кур промышленного и родительского стада; определять и описывать масти и отметины лошадей; запрягать и распрягать лошадей в дуговую упряжь; составлять производственный календарь; взвешивать животных и рассчитывать среднесуточные приросты; проводить мечение животных различными способами; составлять план подбора быков-производителей к маточному поголовью; заполнять формы зоотехнического и племенного учета; оценивать качество спермы, проводить искусственное осеменение животных всех видов; проводить бонитировку животных всех видов и оценивать производителей по качеству потомства;

- оценивать силу пчелиной семьи и осуществлять соответствующие работы по уходу за ней; составлять медовый и восковой баланс пасеки, планировать территорию пасеки; оценивать работу пчеловода и определять потребность пасеки в искусственной вошине; проводить расчет-прогноз показаний контрольного улья, определять типы медосбора, проявляющиеся в течение пчеловодного сезона и выявлять дефицитные по медосбору периоды; визуальную оценку породой принадлежности пчёл, состояния пчелиных семей и выявлять клинические признаки основных болезней пчёл, основным производственным процессам на пасеке (кочевка на медосбор или опыление, выкачка меда,

производство воска, ревизии на пасеке, обработка пчелиных семей при борьбе с варроатозом и др. болезнями);

- осуществлять производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции; проводить расчет посадки карпа; определять необходимое количество корма и удобрений; составлять плановый график роста рыб; составлять план кормления рыбы; предложить перспективы развития и организации рыбоводной фермы, анализировать рыбоводные и экономические показатели; контролировать рост рыбы;

- анализировать соответствие содержания рабочего места (на выбор: доярки, свиная, скотника и т.д.) требованиям системы стандартов безопасности труда ССБТ и дать практические предложения по данному вопросу. Например, улучшение состояние воздушной среды (требования СН – 245, загазованность, запыленность, температура, влажность, подвижность воздуха, освещенность и другие);

- оценивать техническое состояние системы водоснабжения животноводческих и птицеводческих ферм, пастбищ, обуславливающее рациональное использование воды; составлять план организационно-хозяйственных, агротехнических, лесомелиоративных и гидромелиоративных мероприятий по борьбе с эрозией, засолением, заболачиванием; осуществлять организацию и контроль за техникой выпаса (размер и количество загонов, длительность использования, порядок стравливания); осуществлять мероприятия по обеспечению эпидемиологической и эпизоотологической безопасности воды;

*владеть:*

- методами совершенствования организации производства, переработки и реализации продукции, разработки различных заданий, графиков, бизнес-планов, маркетинговых ситуаций, оформления первичной документации по животноводству, начисления месячной заработной платы работников ферм;

- технологией производства продукции животноводства (по отраслям) в целом и по отдельным ее элементам; методикой составления кормового плана для крупного рогатого скота, методами балансирования рационов; повышения эффективности отрасли; методами оценки молока по ГОСТу Р 52054-2003; классификации шерсти по новой торгово-промышленной классификации 2000 года (ГОСТ 30702-2000); контроля инкубации яиц, оценки рабочих качеств лошадей; составления кормового плана для лошадей, балансирования рационов; расчета потребности в рабочих лошадях, расчета стоимости одного коне-дня; повышения эффективности отрасли; убоя кроликов и пушных зверей, первичной обработки шкурок; качественной оценки шкурок; работы с оборудованием по уходу за пчелами, наващиванию рамок, выкачке меда, вытопке воска; определения состояния пчелиных семей для прогнозирования их развития; формирования новых семей; искусственного вывода маток; селекционно-племенной работы на пасеке; оздоровления пчелиных семей от важнейших болезней; организационно-экономический анализ отрасли; планирование и организацию эффективного использования разводимых рыб, кормов, удобрений, гидротехнических сооружений и оборудования; новые методы, способы и приемы селекции, кормления и содержания рыб;

- навыками составления инструкций по охране труда, оформления

документаций и кабинетов охраны труда;

- методами оценки состояния почвенного покрова, сточных вод; техникой удобрения прудов при прудовом рыборазведении; методами ухода за пастбищем.

## **5 ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 36.03.02 – ЗООТЕХНИЯ**

Ресурсное обеспечение ОПОП бакалавриата по направлению подготовки Зоотехния в академии формируется на основе требований, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки и с учетом рекомендаций ПрОПОП.

### **5.1 Учебно-методическое обеспечение ОПОП**

Основная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам. В библиотеке вуза и на кафедрах имеется необходимая литература и учебно-методическая документация по дисциплинам ОПОП. Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам. Помимо учебной литературы в библиотеке имеются официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания из расчета 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся. Информационно-компьютерная поддержка деятельности основных участников и организаторов образовательного процесса обеспечивается благодаря наличию достаточного числа рабочих мест в компьютерных классах и залах с возможностью выхода в Интернет, обеспеченности необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, возможности пользоваться собственным электронным каталогом книг и продолжающихся изданий, который ведётся в автоматизированной информационно-библиотечной системе «ИРБИС32».

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждому студенту обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, которые включают следующие ведущие отечественные и зарубежные журналы: В мире науки, Аграрная наука, Акушерство и гинекология, АПК: Экономика управления, Вопросы истории, вопросы философии, Генетика, Животноводство России, Картофель и овощи, Кормление с.-х. животных и кормопроизводство, Кролиководство и звероводство, Механизация и электрификация сельского хозяйства, Молочная промышленность, Мясная индустрия, Овцы, козы, шерстяное дело, Птицеводство, пчеловодство и др.

Библиотека имеет доступ к электронно-библиотечной системе издательств "Лань" (договор № 136/12 от 25.12.2015 г.), "Юрайт" (договор № 372 от 16.12.2016 г.), IPRbooks (договор № 1845/16 от 14.03.2016 г.), бесплатный доступ к ЭБС Polpred.com. Заключен договор № 101/04/0344 от 26.06.2015 с Научной электронной библиотекой eLIBRARY.RU, обеспечивающий доступ студентов и преподавателей Академии к материалам, расположенным на сайте.

Электронно-библиотечная система обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся.

## 5.2 Кадровое обеспечение ОПОП

Реализация основной образовательной программы обеспечена научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и ученую степень или опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, составляет 93,1 %.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу, составляет 89,5 %.

К образовательному процессу привлекается 10,5 % преподавателей из числа руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений: Алиев М.Ш. (с 09.01.2008 г. по настоящее время работает по совместительству зам. генерального директора по качеству в ООО «Востокстрой-Инвест», действующими экспертами по присуждению премии «За качество» при Правительстве Республики Татарстан), Сергеева А.А. (с 2005 по 2008 гг. работала в Государственном учреждении Татарский научно-исследовательский институт агрохимии и почвоведения Российской академии сельскохозяйственных наук в должности научного сотрудника), Гайнуллина М.К. (с 03.04.2000 г. по 03.11.2003 г. работала заведующей отделом научно-исследовательских и внедренческих разработок научно-производственной лаборатории Главного управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан), Шайдуллин С.Ф. (с 1992 по 1998 зам. директора Татмясопрома; с 1999 по 2001 – начальник цеха Казанского молочного комбината), Шарипов Д.Р. (с 2014 по настоящее время зоотехник-консультант ФГБНУ ЦАС «Татарский»), Ахметов Т.М.

Преподаватели активно занимаются научно-исследовательской работой и вовлекают в нее студентов. Ежегодно проводятся студенческие научные конференции, публикуются сборники статей учащихся.

Преподаватели публикуют свои научные труды в российских и зарубежных изданиях, в том числе в изданиях, рекомендованных ВАК. В Академии издается Ученые записки КГАВМ, который входит в перечень изданий, рекомендованных ВАК.

Регулярно проводятся международные, российские и межвузовские конференции, «круглые столы», научные семинары и форумы, что свидетельствует об интенсивной научной деятельности.

Таблица – Сведения о профессорско-преподавательском составе

Ф.И.О.	Занимаемая должность	Преподаваемые дисциплины	Наименование направления подготовки и специальности		Данные о повышении квалификации и профессиональной переподготовки	Общий стаж	Стаж работы по специальности	Ученая степень, звание	Штатный, внешний	Размер ставки
			Квалификация с указанием уровня образования (высшее, среднее)	На которой ведется обучение						
Кафедра анатомии, патологической анатомии и гистологии										
Гирфанова Фания Габдулловна	доцент	Морфология животных	Высшее ветврач	36.03.02-Зоотехния	03.02.2011-11.05.2011 повышение квалификации Центр переподготовки, повышения квалификации преподавателей ГОУ ВПО «Казанский государственный технологический университет»; Казань, РТ 15.04.2014 – 29.05.2014 повышение квалификации институт дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВПО «КНИТУ» 25.11.2016-05.12.2016 повышение квалификации ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ	35	17	Кандидат биологических наук	штатный	1
Константинова Ирина Степановна	доцент	Морфология животных	Высшее биолог	36.03.02-Зоотехния	04.10.2010-18.11.2010 повышение квалификации Центр переподготовки, повышения	17	17	Кандидат биологических наук	штатный	1

					квалификации преподавателей ГОУ ВПО «Казанский технологический университет»; Казань, РТ 25.11.2016-05.12.2016 повышение квалификации ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ					
Тяглова Ирина Юрьевна	Старший преподаватель	Морфология животных	Высшее ветврач	36.03.02-Зоотехния	21.10.2014-26.01.2015 повышение квалификации ФГБОУ ДПОС «Российская академия кадрового обеспечения АПК», Москва РФ 05.09.2016-09.09.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	18	15	Кандидат биологических наук	штатный	1
Кафедра акушерства и патологии мелких животных										
Юсупов Самат Равхатович	доцент	Биотехника воспроизводства с основами акушерства	Высшее Ветврач	36.03.02-Зоотехния	02.02.2010 - 10.04.2010 Центр переподготовки, повышения квалификации преподавателей ГОУ ВПО «Казанский государственный технологический университет»; Казань, РТ 28.01.2014-06.02.2014 повышение квалификации ФГБОУ ДПОС «Российская академия кадрового обеспечения АПК», Москва, РФ 30.01.2014-12.02.2014 повышение квалификации ФГБУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ 15.11.2016-24.11.2016 повышение квалификации ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и	11	11	Кандидат ветеринарных наук	штатный	1

					биологической безопасности, Казань, РТ					
Шамсутдинова Нажия Вагизовна	доцент	Биотехника воспроизводства с основами акушерства	Высшее Ветврач	36.03.02- Зоотехния	28.05.2014-11.06.2014 повышение квалификации ФГБОУ ВПО КГАВМ; Казань, РТ 15.11.2016-24.11.2016 повышение квалификации ФГБНУ «Федераль- ный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности, Казань, РТ	16	16	Кандидат ветеринарных наук	штатн ый	1
Валиуллина Дания Фанильевна	ассистент	Биотехника воспроизводства с основами акушерства	Высшее ветврач	36.03.02- Зоотехния	23.05.2016-03.06.2016 ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ», Саратов РФ 05.09.2016-09.09.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	10	1	Кандидат ветеринарных наук	штатн ый	1
Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы										
Волков Али Харисович	заведующий	Технология первичной переработки продуктов животноводства	Высшее ветврач	36.03.02- Зоотехния	20.06.2006-24.06.2006 повышение квалификации «Московская сельхозакадемия», Москва РФ 20.10.2016-29.10.2016 повышение квалификации ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ	37	37	Доктор ветеринарных наук профессор	штатн ый	1
Юсупова Галия Расыховна	профессор	Технология первичной переработки продуктов животноводства	Высшее ветврач	36.03.02- Зоотехния	17.06.2013-28.06.2013 повышение квалификации институт ДПО кадров АПК Саратовского ГАУ, Саратов, РФ 12.09.2016-20.09.2016 повышение квалификации ФГБУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ 05.09.2016-09.09.2016 2014	31	10	Доктор биологически х наук, доцент	штатн ый	1



					повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ					
Якупова Лейсан Файзулловна	доцент	Молочное дело	Высшее ветврач	36.03.02-Зоотехния	02.02.2010-31.12.2010 повышение квалификации Центр переподготовки, повышения квалификации преподавателей ГОУ ВПО «Казанский технологический университет»; Казань, РТ 23.05.2016-27.05.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	17	16	Кандидат биологических наук	штатный	1
Николаев Никита Владиславович	ассистент	Технология первичной переработки продуктов животноводства	Высшее ветврач	36.03.02-Зоотехния	12.09.2016-20.10.2016 повышение квалификации ФГБУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ	10	5	Кандидат ветеринарных наук	штатный	1
Кафедра иностранных языков										
Якупова Гульзида Ханифовна	доцент	Татарский язык.	Высшее Преподаватель татарского языка	36.03.02-Зоотехния	05.06.2012-16.06.2012 повышение квалификации Казанский международный лингвистический центр ИФИ КФУ, Казань, РТ 26.05.2016-10.06.2016 повышение квалификации Институт ДПО ФГБОУ ВО КНИТУ, Казань РТ 11.04.2016-15.04.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	21	16	Кандидат филологических наук	штатный	0,75
Киселева Елена Юрьевна	Старший преподаватель	Русский язык и культура речи Деловое общение	Высшее Филолог. Преподаватель.	36.03.02-Зоотехния	25.04.2013-24.06.2013 повышение квалификации «Российский новый университет», Москва, РФ 13.06.2016-24.06.2016 сертификат ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ», Казань, РТ 11.04.2016-15.04.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	30	30	Без степени и звания	штатный	1
Залалтднно	Старший	Иностранный язык	Высшее Учитель	36.03.02-Зоотехния	16.10.2012-23.11.2013 повышение	12	12	Без степени и	штатн	1

ва Рамиля Равильевна	преподаватель		английского и татарского языков		квалификации Центр переподготовки, повышения квалификации преподавателей ФГБОУ ВПО КНИТУ; Казань, РТ 01.04.2015-27.04.2015 повышение квалификации ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ», Казань, РТ 28.03.2016-29.03.2016 сертификат «Казанский федеральный университет», Казань, РТ 13.06.2016-24.06.2016 сертификат ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ», Казань, РТ 05.09.2016-09.09.2016 2014 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ			звания	ый	
Мулюкова Гюзель Алексеевна	Старший преподаватель	Иностранный язык Профильный английский язык Профильный немецкий язык	Высшее Английский и немецкий языки	36.03.02-Зоотехния	15.04.2014-29.05.2014 повышение квалификации Институт ДПО ФГБОУ ВПО КНИТУ, Казань РТ 28.03.2016-29.03.2016 сертификат Казанский федеральный университет, Казань, РТ 05.09.2016-09.09.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	35	35	Без степени и звания	штатный	1
Кафедра микробиологии										
Юсупова Римма Хатыповна	ассистент	Микробиология и иммунология	Высшее ветврач	36.03.02-Зоотехния	22.09.2002-22.12.2002 повышение квалификации центр переподготовки, повышения квалификации преподавателей ГОУ ВПО «Казанский технологический университет», Казань, РТ 02.04.2012-05.06.2012-повышение квалификации ФГБОУ ВПО КГАВМ, Казань, РТ 05.11.2015-25.11.2015	28	28	Кандидат ветеринарных наук	штатный	1

					повышение квалификации ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА», Ульяновск, РФ					
Кафедра физиологии и патологической физиологии										
Гарипов Талгат Валирахман ович	профессор	Физиология животных.	Высшее ветврач	36.03.02- Зоотехния	30.01.2014-12.02.2014 повышение квалификации ФГБУ «Федераль- ный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ 06.04.2014-10.04.2014 повышение квалификации ФГБОУ ВПО КГАВМ, Казань, РТ 20.10.2016-29.10.2016 повышение квалификации ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ	46	46	Доктор ветеринарных наук, профессор	штатн ый	1
Шаламова Гузель Геннадьевн а	Старший преподава тель	Основы ветеринарии	Высшее ветврач	36.03.02- Зоотехния	20.09.2010-16.10.2010 повышение квалификации ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, РТ 17.04.2014-29.04.2014 повышение квалификации ФГБУ «Федераль- ный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ 05.09.2016-09.09.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	14	14	Кандидат ветеринарных наук	штатн ый	1
Гирфанов Айдар Ильдарович	Старший преподава тель	Основы ветеринарии	Высшее ветврач	36.03.02- Зоотехния	07.11.2011-07.09.2012 профессиональная переподго- товка НОЧУ ВПО «Московский социально-гуманитарный инсти- тут», Москва, РФ 17.11.2014-01.12.2014 повышение	7	7	Кандидат ветеринарных наук	штатн ый	1

					квалификации ФГБУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ 05.09.2016-09.09.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ					
Кафедра физического воспитания										
Эмирусайнов Бекир Ибрагимович	преподаватель	Физическая культура Элективные курсы по физической культуре	Высшее Учитель физкультуры	36.03.02- Зоотехния	01.09.2010-30.12.2010 повышение квалификации ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, РТ 11.04.2016-15.04.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 01.06.2016-15.06.2016 повышение квалификации ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, РТ 20.06.2016-25.06.2016 повышение квалификации ФГАОУ ВПО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, РТ	32	32	Без степени и звания	штатный	1
Миндубаев Анис Магсумович	преподаватель	Физическая культура Элективные курсы по физической культуре	Высшее Физическая культура	36.03.02- Зоотехния	26.06.2016-29.05.2016 повышение квалификации центр дополнительного образования ФГБОУ ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма», Казань, РТ 05.09.2016-09.09.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 24.10.2016-01.11.2016 повышение квалификации центр дополнительного образования ФГБОУ	25	25	Без степени и звания	штатный	1

					ВО «Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма», Казань, РТ					
Кафедра эпизоотологии, паразитологии и радиобиологии										
Лутфуллин Минсагит Хайруллович	профессор	Радиобиология	Высшее ветврач	36.03.02-Зоотехния	30.01.2014-12.02.2014 повышение квалификации ФГБУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ 06.04.2014-10.04.2014 повышение квалификации ФГБОУ ВПО КГАВМ, Казань, РТ 24.10.2016-02.11.2016 повышение квалификации ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ	41	41	Доктор ветеринарных наук, профессор	штатный	1
Гилемханов Марат Ильдарханович	доцент	Радиобиология	Высшее зооинженер	36.03.02-Зоотехния	03.10.2011-07.10.2011 повышение квалификации филиал УМЦ по ГО и чрезвычайной ситуации РТ	15	15	Кандидат биологических наук	штатный	1
Кафедра биологической и неорганической химии										
Алимов Азат Миргасимович	профессор	Биологическая химия. Экологическая химия Молекулярная биотехнология	Высшее ветврач	36.03.02-Зоотехния	06.04.2014-10.04.2014 повышение квалификации ФГБОУ ВПО КГАВМ, Казань, РТ 20.10.2016-29.10.2016 повышение квалификации ФГБУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ 23.05.2016-27.05.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	46	46	Доктор ветеринарных наук, профессор	штатный	1
Зиннатов	доцент	Биологическая химия	Высшее	36.03.02-Зоотехния	10.10.2012-24.10.2012 повышение	11	11	Кандидат	штатный	1

Фарит Фатихович		Органическая физколлоидная химия Молекулярная биотехнология Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции	ветврач		квалификации ФГБУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ 06.04.2014-10.04.2014 повышение квалификации ФГБОУ ВПО КГАВМ, Казань, РТ 23.05.2016-27.05.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ			биологических наук	ый	
Микрюкова Елена Юрьевна	доцент	Химия Экологическая химия Биохимия растений	Высшее химик	36.03.02-Зоотехния	05.11.2014-14.11.2014 повышение квалификации ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, Ижевск, РФ 23.05.2016-27.05.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	24	24	Кандидат химических наук	штатный	1
Жарехина Алла Валериановна	Старший преподаватель	Химия Органическая физколлоидная химия	Высшее химик	36.03.02-Зоотехния	05.11.2014-14.11.2014 повышение квалификации ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, Ижевск РФ 23.05.2016-27.05.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	8	6	Кандидат химических наук	штатный	1
Кафедра биологии, генетики и разведения животных										
Хаертдинов Равиль Анварович	Заведующий	Разведение животных Племенное дело Молекулярно-генетические методы селекции.	Высшее ученый зоотехник	36.03.02-Зоотехния 35.03.07-	07.11.2011-18.11.2011 повышение квалификации институт ДПО ФГБОУ ВПО «Ставропольский аграрный университет, Ставрополь, РФ 06.04.2014-10.04.2014 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 23.05.2016-27.05.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	40	40	Доктор биологических наук, профессор	штатный	1
Михайлова Регина ипполитовн	профессор	Зоология Биология	Высшее ветврач	36.03.02-Зоотехния	11.10.2012-24.10.2012 повышение квалификации ФГБОУ ВПО «Российский государственный	34	34	Доктор сельхознаук, профессор	штатный	1

а					аграрный заочный институт» Балашиха РФ 06.04.2014-10.04.2014 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 11.04.2016-15.04.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 17.10.2016-29.10.2016 повышение квалификации институт ДПО ФГБОУ ВО КНИТУ, Казань, РТ					
Закирова Галима мухтаровна	доцент	Генетика и биометрия	Высшее зооинжене р	36.03.02- Зоотехния	21.01.2009-27.02.2009 повышение квалификации центр переподготовки и повышения квалификации преподавателей ГОУ ВПО Казанский государственный технологичес- кий университет, Казань, РТ 25.11.2014-18.12.2014 повышение квалификации институт ДПО ФГБОУ ВПО КНИТУ, Казань, РТ 23.05.2016-27.05.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	16	16	Кандидат биологически х наук, доцент	штатн ый	1
Анисина Ольга Сергеевна	доцент	Биология Зоология Пчеловодство Рыбоводство	Высшее ветврач	36.03.02- Зоотехния	21.06.2010-25.06.2010 Свидетельство ГНУ НИИ пчеловодства Россельхоз- академии, г. Рыбное Рязанской области РФ 02.04.2012-05.06.2012 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 11.10.2012-24.10.2012 повышение квалификации ФГБОУ ВПО «Российский государственный аграрный заочный институт», Ф 11.04.2016-15.04.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	25	25	Кандидат биологически х наук, доцент	штатн ый	1

					17.10.2016-29.10.2016 повышение квалификации институт ДПО ФГБОУ ВО КНИТУ, Казань, РТ					
Муньков Алексей Николаевич	Старший преподаватель	Пчеловодство Экология.	Высшее биолог	36.03.02- Зоотехния	03.10.2016-14.10.2016 ФГБОУ ВПО «ТИПКА», Казань РТ 11.04.2016-15.04.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	25	25	Кандидат биологических наук	штатный	1
Камалдинов Ильнур Наилевич	Ассистент	Разведение животных Экология	Высшее зооинженер	36.03.02- Зоотехния	21.11.2011-30.11.2011 повышение квалификации ФГБОУ ВПО «Уральская ГАВМ», Троицк, РФ 23.05.2016-27.05.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 20.10.2016-29.10.2016 повышение квалификации ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ	4	4	Кандидат биологических наук	штатный	1
Кафедра зоогигиены										
Софронов Владимир Георгиевич	заведующий	Основы проектирования животноводческих объектов	Высшее ветврач	36.03.02- Зоотехния	01.04.2014-14.04.2014 повышение квалификации ФГБУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ 06.04.2014-10.04.2014 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 23.05.2016-27.05.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 20.10.2016-29.10.2016 повышение квалификации ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической,	41	41	Доктор ветеринарных наук, профессор	штатный	1



					радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ					
Асрутдинов а Резиля Ахметовна	профессор	Зоогигиена Основы проектирования животноводческих объектов	Высшее ветврач	36.03.02- Зоотехния	11.10.2012-24.10.2012 повышение квалификации ФГБОУ ВПО «Российский государственный аграрный заочный институт» Балашиха, РФ 05.09.2016-09.09.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	28	28	Доктор ветеринарных наук, доцент	штатн ый	1
Данилова Надежда Ивановна	доцент	Зоогигиена	Высшее зооинжене р	36.03.02- Зоотехния	19.10.2015-30.10.2015 повышение квалификации ФГБУ «Федеральный центр токсиколо- гической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ 23.05.2016-27.05.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	24	24	Доктор биологически х наук	штатн ый	1
Кафедра кормления										
Ахметзяно ва Фирая Казбековна в	заведующа я	Кормление животных	Высшее зооинжене р	36.03.02- Зоотехния	07.11.2011-18.11.2011 повышение квалификации институт ДПО ФГБОУ ВПО «Ставропольский аграрный университет, Ставрополь, РФ	26	26	Доктор биологически х наук, доцент	штатн ый	1
Шайдулли н Султан Фатыхович	доцент	Кормление животных	Высшее зооинжене р	36.03.02- Зоотехния	26.03.2014-03.04.2014 повышение квалификации ФГБОУ ВПО «Казанский государственный аграрный университет», Казань, РТ 23.05.2016-27.05.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	35	35	Кандидат биологически х наук, доцент	штатн ый	1
Шарипов Делюс Ринатович	Старший преподават ель	Кормление животных	Высшее зооинжене р	36.03.02- Зоотехния	26.03.2014-03.04.2014 повышение квалификации ФГБОУ ВПО «Казанский государственный	10	10	Кандидат биологически х наук	штатн ый	1

					аграрный университет», Казань, РТ 23.05.2016-27.05.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ					
Кафедра механизации имени Н.А. Сафиуллина										
Загидуллин Ленар Рафикович	заведующий	Механизация и автоматизация животноводства Технологическое оборудование в молочной промышленности	Высшее зооинженер	36.03.02 Зоотехния	11.10.2012-24.10.2012 повышение квалификации ФГБОУ ВПО «Российский государственный аграрный заочный институт», Балашиха, РФ 23.05.2016-27.05.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 25.11.2016-05.12.2016 повышение квалификации ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ	15	15	Кандидат биологических наук, доцент	штатный	1
Каюмов Рубин Расихович	доцент	Безопасность жизнедеятельности	Высшее зооинженер	36.03.02 Зоотехния	23.11.2016-05.12.2016 повышение квалификации ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ	11	11	Кандидат биологических наук, доцент	штатный	1
Хисамов Рифат Ринатович	доцент	Механизация и автоматизация животноводства Механизация в птицеводстве	Высшее зооинженер	36.03.02 Зоотехния	23.05.2016-27.05.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 23.11.2016-05.12.2016 повышение квалификации ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ	3	3	Кандидат биологических наук	штатный	1
Кафедра метрологии и физики										

Журавский Александр Александрович	Старший преподаватель	Физика	Инженер-электромеханик	36.03.02 Зоотехния	11.04.2016-15.04.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 17.10.2016-29.10.2016 повышение квалификации институт ДПО ФГБОУ ВО КНИТУ, Казань, РТ	38	38	Без степени и звания	штатный	1
Мингазова Сауя Галимзяновна	доцент	Математика	Высшее учитель математик и информатики	36.03.02 Зоотехния	11.04.2016-15.04.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 17.10.2016-29.10.2016 повышение квалификации ИДПО ФГБОУ ВПО КНИТУ», Казань, РТ	15	15	Кандидат филологических наук	штатный	1
Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции										
Гайнуллина Мунира Кабировна	заведующая	Кормопроизводство	Высшее зооинженер	36.03.02 Зоотехния	26.03.2014-03.04.2014 повышение квалификации ФГБОУ ВПО «Казанский государственный аграрный университет», Казань, РТ 06.04.2014-10.04.2014 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 13.05.2015-15.05.2015 повышение квалификации ФГБОУ ВПО КНИТУ, Казань, РТ 23.05.2016-27.05.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	33	33	Доктор сельхознаук, профессор	штатный	1
Якимов Олег Алексеевич	профессор	Кормопроизводство	Высшее ветврач	36.03.02 Зоотехния	04.05.2015-04.12.2015 диплом о профессиональной переподготовке институт ДПО ФГБОУ ВПО КНИТУ, Казань, РТ 26.03.2014-03.04.2014 повышение квалификации ФГБОУ ВПО «Казанский государственный аграрный университет», Казань, РТ	25	25	Доктор биологических наук, профессор	штатный	1
Сергеева	Старший	Ботаника	Высшее	36.03.02-Зоотехния	11.10.2012-24.10.2012	14	11	Кандидат	штатный	1

Александр а Александр овна	преподава тель		биолог- почвовед		повышение квалификации ФГБОУ ВПО «Российский государственный аграрный заочный университет», Балашиха, РФ 26.03.2014- 03.04.2014 повышение квалификации ФГБОУ ВПО «Казанский государственный аграрный университет», Казань, РТ 23.05.2016-27.05.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 17.10.2016-28.10.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО «Ижевская государственная сельхозакадемия», Ижевск, РФ			биологическ их наук	ый	
Кафедра технологии животноводства										
Кабиров Галимзян Фазылзяно вич	заведующи й	Овцеводство и козоводство в Введение специальность Молочное ководство	Высшее ветврач	36.03.02- Зоотехния	14.12.2007-15.12.2007 Сертификат о дополнительном образовании ФГОУ ВПО КГАВМ», Казань, РТ 12.12.2008-14.12.2008 Сертификат о дополнительном образовании ФГОУ ВПО КГАВМ», Казань, РТ 06.06.2011-19.06.2011 повышение квалификации ФПК ФБОУ ВПО «Санкт-Петербургская академия ветеринарной медицины», Санкт- Петербург, РФ 11.04.2016-15.04.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань,РТ	26	26	Доктор ветеринарных наук, профессор	штатн ый	1
Ахметов Тахир	профессор	Технология производства яиц.	Высшее ветврач	36.03.02- Зоотехния	28.01.2014-06.02.2014 повышение квалификации ФГБОУ ДПО	33	25	Доктор биологически	штатн ый	1

Мунавиров ич		Технология производства молочной продукции История зоотехнии Технология производства мяса птицы			«Российская академия кадрового обеспечения АПК», Москва, РФ 05.09.2016-09.09.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ			х наук, доцент		
Сушенцова Марина Анатольев на	доцент	Коневодство	Высшее ученый зоотехник	36.03.02- Зоотехния	05.12.2011-14.12.2011повышение квалификации ФГБОУ ВПО «Уральская ГАВМ», Троицк РФ 1.10.2012-24.10.2012 повышение квалификации ФГБОУ ВПО «Российский государственный аграрный заочный университет», Балашиха, РФ 05.09.2016-09.09.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 12.10.2016-23.10.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА, Ульяновск, РФ	42	42	Кандидат сельхознаук доцент	штатн ый	1
Баранов Владимир Андреевич	доцент	Кролиководство Звероводство	Высшее ветврач	36.03.02- Зоотехния	21.01.2009-27.02.2009 повышение квалификации Центр переподготовки повышения квалификации преподавателей ГОУ ВПО «Казанский технологический университет», Казань,РТ 12.10.2015-23.10.2015 повышение квалификации ФГБОУ ВО «Ульяновская ГСХА», Ульяновск, РФ 05.09.2016-09.09.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	23	23	Кандидат ветеринарных наук, доцент	штатн ый	1
Муллахмет ов Рустем Ренатович	доцент	Скотоводство Птицеводство Методика научных исследований	Высшее ветврач	36.03.02- Зоотехния	07.12.2009-30.01.2012 Диплом о дополнительном образовании ФГБОУ ВПО «Казанский	9	9	Кандидат ветеринарных наук, доцент	штатн ый	1

		Защита интеллектуальной собственности			государственный аграрный университет», Казань, РТ 15.11.2016-24.11.2016 повышение квалификации ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ					
Рахматов Ленар Адхамович	ассистент	Свиноводство	Высшее зооинженер	36.03.02-Зоотехния	28.11.2011-07.12.2011 повышение квалификации ФГБОУ ВПО «Уральская государственная академия ветеринарной медицины», Троицк, РФ 12.10.2015-23.10.2015 повышение квалификации ФГБОУ ВО «Ульяновская ГСХА», Ульяновск, РФ 05.09.2016-09.09.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	8	8	Кандидат биологических наук	штатный	1
Кафедра философии и истории										
Хачатрян Агаси Аванесович	заведующий	Философия	Высшее Армянский язык, литература и история	36.03.02-Зоотехния	20.06.2005-30.06.2005 повышение квалификации институт переподготовки и повышения квалификации при ГОУ ВПО «Ростовский государственный университет», Ростов – на Дону, РФ 16.11.2009-27.11.2009 повышение квалификации ФГОУ ВПО ВГАУ-МСХА, Москва, РФ 06.04.2014-10.04.2014 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 11.04.2016-15.04.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 17.04.2014-30.04.2014 ФГАОУ ВО	48	48	Доктор философских наук, профессор	штатный	1

					«Казанский (Приволжский) федеральный университет», Казань, РТ					
Рысаева Гузель Рашидовна	доцент	История История Татарстана	Высшее Историк. Преподаватель истории и обществоведения.	36.03.02-Зоотехния	19.02.2013-02.04.2013 повышение квалификации Центр подготовки и повышение квалификации преподавателей ФГБОУ ВПО КНИТУ, Казань, РТ 11.04.2016-15.04.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 17.10.2016-29.10.2016 повышение квалификации институт ДПО ФГБОУ ВО КНИТУ, Казань, РТ	32	32	Кандидат исторических наук, доцент	штатный	1
Шафигуллин Василий Абдуллоевич	доцент	Политология. Социология Политология и Психология педагогика	Высшее историк	36.03.02-Зоотехния	21.01.09-27.02.09 повышение квалификации Центр переподготовки повышения квалификации преподавателей ГОУ ВПО «КГТУ», Казань, РТ 11.04.2016-15.04.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 17.10.2016-29.10.2016 повышение квалификации институт ДПО ФГБОУ ВО КНИТУ, Казань, РТ	37	37	Кандидат философских наук, доцент	штатный	1
Кафедра экономики, организации, менеджмента и информационных технологий										
Алиев Марс Шарифович	заведующий	Организация и планирование в птицеводстве	Высшее ученый зоотехник	36.03.02-Зоотехния	11.04.2016-15.04.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ	42	10	Доктор сельхознаук, профессор	штатный	1
Файзрахманов Рамиль Наилевич	доцент	Организация и менеджмент Предпринимательство в АПК	Высшее зооинженер	36.03.02-Зоотехния	21.01.2009-27.02.2009 повышение квалификации Центр переподготовки повышения квалификации преподавателей ГОУ ВПО КГТУ, Казань, РТ 06.01.2009-30.12.2009 повышение квалификации Центр подготовки	15	10	Кандидат сельхознаук	штатный	1

					и повышения квалификации преподавателей ГОУ ВПО «Казанский государственный технологический университет», Казань, РТ 12.01.2012-23.11.2012 повышение квалификации Институт ДПО ФГБОУ ВПО Уральской ГСХА, Екатеринбург, РФ 05.04.2012 повышение квалификации институт ДПО КНИТУ, Казань РТ 28.01.2014-06.02.2014 повышение квалификации ФГБОУ ДПО специалистов «Российская академия кадрового обеспечения АПК» Москва, РФ 6.04.2014-10.04.2014 повышение квалификации ФГБОУ ВПО КГАВМ, Казань РТ 05.09.2016-09.09.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ					
Мадьшев Ильгиз Шамилович	доцент	Бухгалтерский учет Статистика	Высшее зооинженер	36.03.02-Зоотехния	26.11.2012-07.12.2012 повышение квалификации Институт ДПО ФГБОУ ВПО «Уральская ГСХА», Екатеринбург, РФ 18.01.2016-18.10.2016 профессиональная переподготовка ФГБОУ ДПО «ТИПКА». Казань, РТ 11.04.2016-15.04.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 20.10.2016-29.10.2016 повышение квалификации ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности»,	16	12	Кандидат биологических наук, доцент	штатный	1



					Казань, РТ					
Шагиева Альбина Хатыповна	доцент	Экономика Правоведение Налогообложение	Высшее Химик Юрист	36.03.02- Зоотехния	12.10.2009-12.04.2011 повышение квалификации дополнительное образование Институт социальных и гуманитарных знаний, Казань, РТ 28.01.2014-06.02.2014 ФГБОУ ДПО специалистов «Российская академия кадрового обеспечения АПК», Москва, РФ 05.09.2016-09.09.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 1.04.2016-15.04.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 09.10.2015-06.11.2015 повышение квалификации институт ДПО ФГБОУ ВПО КНИТУ, Казань, РТ	31	15	Кандидат биологических наук	штатный	1
Карпова Наталья Валентиновна	доцент	Экономика сельскохозяйственного производства Анализ сельскохозяйственного производства	Высшее ветврач	36.03.02- Зоотехния	09.10.2006-13.10.2006 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 22.09.2009-22.12.2009 повышение квалификации Центр переподготовки повышения квалификации преподавателей ГОУ ВПО КНИТУ, Казань, РТ 25.11.2012-06.12.2012 повышение квалификации институт ФПО ФГОУ ВПО «Уральская ГСХА», Екатеринбург, РФ. 05.09.2016-09.09.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 31.10.2016-11.11.2016 повышение квалификации ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности»,	30	22	Кандидат ветеринарных наук	штатный	1

					Казань, РТ					
Макаров Андрей Сергеевич	доцент	Информатика Информационные технологии в профессиональной деятельности Программные статистические комплексы Программировани е	Высшее ветврач	36.03.02- Зоотехния	09.10.2006-13.10.2006 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 11.05.2009-30.05.2009 повышение квалификации ГОУ ВПО «Казанский государственный университет», Казань, РТ 25.11.2012-06.12.2012 повышение квалификации институт ФПО ФГОУ ВПО «Уральская ГСХА», Екатеринбург, РФ.  11.04.2016-15.04.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 31.10.2016-11.11.2016 повышение квалификации ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ	15	15	Кандидат ветеринарных наук	штатн ый	1
Вагазова Гульназ Ингелевна	доцент	Маркетинг	Высшее ветврач	36.03.02- Зоотехния	25.11.2013-06.12.2013 повышение квалификации институт ДПО ФГОУ ВПО «Уральская ГСХА», Екатеринбург, РФ 05.09.2016-09.09.2016 повышение квалификации ФГБОУ ВО КГАВМ, Казань, РТ 31.10.2016-11.11.2016 повышение квалификации ФГБНУ «Федеральный центр токсиколо- гической, радиационной и биологической безопасности», Казань, РТ	13	13	Кандидат ветеринарных наук	штатн ый	1

### **5.3 Материально-техническое обеспечение ОПОП**

Для реализации ОПОП ВО Академия располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Материально-техническое обеспечение включает специализированные лаборатории: по информатике, физике, химии, микробиологии, механизации и автоматизации животноводства, безопасности жизнедеятельности, основам ветеринарии и биотехнике размножения животных; компьютерные классы, спортивный зал и площадку, тренажерный зал, лыжную базу; зоологический музей, исторический музей; читальный зал, библиотека. Имеются ноутбуки, переносные мультимедиапроекторы, музыкальный центр с усилителями звука, телевизоры, DVD. Компьютерные классы и читальные залы библиотеки подключены к сети Интернет.

### Материально-техническая база

Обеспечение образовательного процесса оборудованными учебными кабинетами, объектами для проведения практических занятий по направлению 36.03.02 – Зоотехния

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля) согласно учебному плану	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)
1.	Иностранный язык	Практические занятия по иностранному языку проводятся в аудиториях 229, 257, 259, 259а. При проведении практических занятий предусмотрено использование учебной литературы (рекомендованные учебники и учебные пособия, образцы деловых документов, оригинальные материалы, словари), аудио- и видеоматериалы (фильмы London, New York, Young Herriot; курс английского языка и культуры, проект профессора С.Г. Тер-Минасова, МГУ: Английский национальный характер, Традиции английского чаепития, Что и как едят и пьют англичане, Сады и парки Англии; CD-диски к учебникам New English File) магнитофоны (11 шт. ), проектор, экран, компьютер (ауд.257), лингафонный кабинет на 16 мест (ауд. 229), интерактивная доска, проектор, ноутбук (ауд.259, ауд. 259а, ) При необходимости используется плакатный иллюстрационный материал (9 шт).
2.	История	При кафедре имеется интерактивная доска с проектором (320 ауд.); компьютерный класс (307 ауд.) - 9 компьютеров с выходом в Интернет (9 шт.) и телевизор с DVD-проигрывателем. Внесены в компьютеры 100 тестов, охватывающих курс истории в целом, для проверки остаточных знаний студентов. Таким образом, имеются технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов (фрагменты фильмов, презентаций и др).
3.	Философия	При кафедре имеется интерактивная доска с проектором (320 ауд.); компьютерный класс (307 ауд.) - 9 компьютеров с выходом в Интернет (9 шт.) и телевизор с DVD-проигрывателем. Внесены в компьютеры 160 тестов, охватывающих курс философии в целом, для проверки остаточных знаний студентов. Таким образом, имеются технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов (фрагменты фильмов, презентаций и др).
4.	Экономика	Учебные аудитории № 150 и 149 кафедры оборудованы видеопроектором, экраном, ноутбуком, демонстрационными плакатами. Компьютерный класс, аудитория 151 оснащена оргтехникой, теле- и аудиоаппаратурой (всё – в стандартной комплектации-12 шт.) для занятий со студентами.

		<p>Библиотека и читальный зал академии. При использовании на занятиях групповой работы используется раздаточный материал.</p>
5.	Организация и менеджмент	<p>Для наглядной демонстрации учебного материала и презентаций результатов работы студентов имеются учебные аудитории №150 и №149, оснащенные мультимедийным оборудованием (видеопроектор, экран, ноутбук). Компьютерный класс №151, оргтехника, теле- и аудиоаппаратура (всё – в стандартной комплектации -12 шт.); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки). Библиотека и читальный зал академии. При использовании на занятиях групповой работы используется раздаточный материал, демонстрационные плакаты.</p>
6.	Математика	<p>Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета по математике № 317.</p> <p>Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству студентов, рабочее место преподавателя.</p> <p>При проведении лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы используется мультимедийный проектор или интерактивная доска. При использовании на занятиях групповой работы используется раздаточный материал в количестве не менее 1 экземпляра на 2 студентов.</p>
7.	Физика	<p>Освоение программы учебной дисциплины «Физика» предполагает наличие учебного кабинета № 316, 319.</p> <p>В состав материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Физика», входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– микрометры – 5 шт.;</li> <li>– штангенциркули – 3 шт.;</li> <li>– психрометры – 2 шт.;</li> <li>– осциллографы – 2 шт.;</li> <li>– рефрактометры – 1 шт.;</li> <li>– микроскопы – 4 шт.;</li> <li>– барометр – 2 шт.;</li> <li>– лабораторные весы – 1 шт.;</li> <li>– лабораторная установка для определения коэффициента вязкости жидкости – 2 шт.;</li> <li>– лабораторная установка для определения коэффициента поверхностного натяжения жидкости</li> </ul>

		<p>– 3 шт.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лабораторная установка «Маятник Обербека» - 6 шт.;</li> <li>– лабораторная установка для определения ускорения свободного падения – 5 шт.;</li> <li>– лабораторная установка для проведения электролиза – 2 шт.;</li> <li>– лабораторная установка для определения сопротивлений проводников – 2 шт.;</li> <li>– лабораторная установка для определения температуры нити накала электрической лампы – 2 шт.;</li> </ul> <p>шт.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– лабораторная установка для определения коэффициента термоЭДС термопары;</li> <li>– раздаточные материалы.</li> </ul> <p>Для реализации учебного процесса также имеется мультимедийное оборудование, посредством которого студенты могут просматривать визуальную информацию по физике, создавать презентации, видеоматериалы и т.п.</p>																													
8.	Химия		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="629 560 689 600"></th> <th data-bbox="689 560 952 600"></th> <th data-bbox="952 560 1951 600">Наименование</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="629 600 689 791" rowspan="5">1</td> <td data-bbox="689 600 952 791" rowspan="5">Лекционная аудитория</td> <td data-bbox="952 600 1951 639">Ноутбук 1 шт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="952 639 1951 679">Проектор мультимедийный 1шт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="952 679 1951 719">Колонки 2шт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="952 719 1951 759">Таблица растворимости 2 шт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="952 759 1951 791">Периодическая таблица 4 шт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="629 791 689 1402" rowspan="15">2</td> <td data-bbox="689 791 952 1402" rowspan="15">Лаборатория 415,420</td> <td data-bbox="952 791 1951 831">Лабораторный стол 4 шт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="952 831 1951 871">Газовые горелки 4 шт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="952 871 1951 911">Полки для реактивов 8 шт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="952 911 1951 951">Стол для приборов 4 шт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="952 951 1951 991">Дистиллятор 1 шт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="952 991 1951 1031">Раковины 4 шт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="952 1031 1951 1070">Наглядные пособия: таблицы, схемы, рисунки</td> </tr> <tr> <td data-bbox="952 1070 1951 1110">Вытяжные шкафы 4 шт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="952 1110 1951 1150">Лабораторная посуда</td> </tr> <tr> <td data-bbox="952 1150 1951 1190">Химические реактивы</td> </tr> <tr> <td data-bbox="952 1190 1951 1230">Шкафы для хранения реактивов 3 шт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="952 1230 1951 1270">рН- метр милливольтметр рН-121 2 шт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="952 1270 1951 1310">фотоэлектрокалориметр КФК-2МП 2 шт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="952 1310 1951 1350">Набор ареометров 3 комплекта</td> </tr> <tr> <td data-bbox="952 1350 1951 1390">Секундомеры 2 шт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="952 1390 1951 1402">Пламенный фотометр ПФМ-у4.2 1 шт</td> </tr> </tbody> </table>			Наименование	1	Лекционная аудитория	Ноутбук 1 шт	Проектор мультимедийный 1шт	Колонки 2шт	Таблица растворимости 2 шт	Периодическая таблица 4 шт	2	Лаборатория 415,420	Лабораторный стол 4 шт	Газовые горелки 4 шт	Полки для реактивов 8 шт	Стол для приборов 4 шт	Дистиллятор 1 шт	Раковины 4 шт	Наглядные пособия: таблицы, схемы, рисунки	Вытяжные шкафы 4 шт	Лабораторная посуда	Химические реактивы	Шкафы для хранения реактивов 3 шт	рН- метр милливольтметр рН-121 2 шт	фотоэлектрокалориметр КФК-2МП 2 шт	Набор ареометров 3 комплекта	Секундомеры 2 шт	Пламенный фотометр ПФМ-у4.2 1 шт
		Наименование																													
1	Лекционная аудитория	Ноутбук 1 шт																													
		Проектор мультимедийный 1шт																													
		Колонки 2шт																													
		Таблица растворимости 2 шт																													
		Периодическая таблица 4 шт																													
2	Лаборатория 415,420	Лабораторный стол 4 шт																													
		Газовые горелки 4 шт																													
		Полки для реактивов 8 шт																													
		Стол для приборов 4 шт																													
		Дистиллятор 1 шт																													
		Раковины 4 шт																													
		Наглядные пособия: таблицы, схемы, рисунки																													
		Вытяжные шкафы 4 шт																													
		Лабораторная посуда																													
		Химические реактивы																													
		Шкафы для хранения реактивов 3 шт																													
		рН- метр милливольтметр рН-121 2 шт																													
		фотоэлектрокалориметр КФК-2МП 2 шт																													
		Набор ареометров 3 комплекта																													
		Секундомеры 2 шт																													
Пламенный фотометр ПФМ-у4.2 1 шт																															

			Бюретки
			Штативы металлические
			Штативы для пробирок
			Весы технические 3 шт
			Термометры 6 шт
			Раздаточный материал
	3	Самостоятельная работа 418	Читальный зал библиотеки Казанская ГАВМ
			Аудитория для самостоятельной работы, оборудованная: 2 компьютера с выходом в интернет, шкаф для хранения методической литературы 1 шт, столы 3 шт, стулья.
	4	Компьютерный класс 421	Для проведения компьютерного тестирования используется аудитория (компьютерный класс) кафедры «Экономики, организации, менеджмента и информационных технологий»
9.	Информатика	<p>Компьютерный класс, оргтехника, теле- и аудиоаппаратура (всё – в стандартной комплектации для самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки).</p> <p>При проведении лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы над проектом используется компьютер и мультимедийный проектор.</p> <p>Библиотека и читальный зал академии.</p> <p>При использовании на занятиях групповой работы используется раздаточный материал.</p>	
10.	Биология	<p>Учебные аудитории (501, 503, каждая из которых рассчитана на 30 обучающихся) с учебными столами (к каждому из которых подведено электричество), компьютерный класс (аудитория 428 с 8 компьютерами), доступ к сети интернет; библиотека и читальный зал академии, а также:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- коллекционные материалы зоологического музея кафедры биологии, генетики и разведения животных по беспозвоночным и позвоночным животным, всего около 1500 экспонатов;</li> <li>- фильмотека, всего ~ 100 фильмов;</li> <li>- индивидуальный раздаточный материал в файловых конвертах формата А4 по каждой теме занятия на каждого студента;</li> <li>- таблицы и рисунки, в том числе изготовленные с использованием современных технологий (123);</li> <li>- для изучения биологических объектов имеются микроскопы (59) и лупы (31), инструменты (ножницы, скальпели, пинцеты, препаровальные иглы);</li> <li>- для демонстрации презентационных материалов, учебных фильмов имеются проекторы (2), ноутбуки (2), экраны (2).</li> </ul>	

11.	Зоология	<p>Учебные аудитории (501, 503, каждая из которых рассчитана на 30 обучающихся) с учебными столами (к каждому из которых подведено электричество), компьютерный класс (аудитория 428 с 8 компьютерами), доступ к сети интернет; библиотека и читальный зал академии, а также:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- коллекционные материалы зоологического музея кафедры биологии, генетики и разведения животных по беспозвоночным и позвоночным животным, всего около 1500 экспонатов;</li> <li>- раздаточный фиксированный зооматериал по беспозвоночным и позвоночным животным (микроскопические – 486 штук и макроскопические препараты – членистоногие, черви, моллюски, хордовые - 477);</li> <li>- живой зоологический материал (инфузории, саркомастигофоры);</li> <li>- фильмотека (фильмы по паразитам, членистоногим, в том числе по ракообразным, насекомым и другим беспозвоночным; по рептилиям, птицам, млекопитающим и т. д.), всего ~ 100 фильмов;</li> <li>- индивидуальный раздаточный материал в файловых конвертах формата А4 по каждой теме занятия на каждого студента;</li> <li>- таблицы и рисунки, в том числе изготовленные с использованием современных технологий (123);</li> <li>- для изучения микро- макрообъектов имеются микроскопы (59) и лупы (31), инструменты (ножницы, скальпели, пинцеты, препаровальные иглы);</li> <li>- для демонстрации презентационных материалов, учебных фильмов имеются проекторы (2), ноутбуки (2), экраны (2).</li> </ul>
12.	Генетика и биометрия	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Компьютерный кабинет 428, оснащен 8 компьютерами, доступ к сети Internet.</li> <li>2. Учебная аудитория.</li> <li>3. Мультимедийное оборудование (ноутбук и проектор). Лекции в виде презентации Microsoft Power Point с показом через проектор.</li> <li>4. Таблицы по всем изучаемым разделам.</li> <li>5. Слайды с кариотипами разных видов животных, с разными аномалиями.</li> <li>6. Стенды в аудиториях – 10 шт.</li> <li>7. Постоянные препараты разных линий мухи-дрозофилы.</li> <li>8. Постоянные препараты хромосом человек.</li> <li>9. Микроскопы.</li> <li>10. Реагенты для определения групп крови.</li> <li>11. Семена диплоидной и полиплоидной гречихи (других растений).</li> <li>12. Препараты аномальных животных.</li> </ol>



		<p>13. Карточки племенных животных разных хозяйств.  14. Фотографии и ксерокопии кариотипа хряка, крупного рогатого скота и человека.  15. Фореграммы белков молока.  16. Приборы для проведения электрофореза белков молока и других биологических жидкостей.  17. Иммуногенетическая лаборатория и банк семени в Госплемпредприятии «Элита».</p>
13.	Безопасность жизнедеятельности	<p>Для обеспечения освоения дисциплины в библиотеке академии имеются в достаточном количестве обязательная и дополнительная литература.</p> <p>На кафедре имеется:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учебная аудитория, снабженная мультимедийными средствами для представления презентаций лекций и показа учебных фильмов;</li> <li>- кабинет ОТ;</li> <li>- приборы: термометры, барометр, психрометр бытовой, аспирационный, анемометр цифровой, шумомер, люксметр, индикаторы радиоактивности, рентгенометры, радиометры-рентгенометры, войсковые приборы химической разведки (ВПХР) и другие.</li> <li>- обучающие стенды: документация по обучению и проведению инструктажей по охране труда, схемы производственного травматизма, индивидуальные средства защиты; первая помощь пострадавшим при несчастных случаях (2 стенда); электробезопасность; пожарная безопасность; установки создания микроклимата; техника безопасности при работе с удобрениями и ядохимикатами; техника безопасности при работе вблизи воздушных линий электропередач; будь осторожен с огнем; аптечка первой помощи; предупреждающие знаки; запрещающие знаки; указательные знаки; предписывающие знаки.</li> <li>- комплекты плакатов: техника безопасности при работе на тракторах и сельскохозяйственных машинах (5 комплектов); техника безопасности, проверка систем вентиляции; вентиляция и микроклимат помещений; микроклимат для птицы; паровые котлы, кормозапарники и теплогенераторы; первая помощь при остановке дыхания и сердечной деятельности; распределение электротравм по признакам; распределение электротравм по профессиям; зависимость порогов слышимости и болевого ощущения от частоты; глушитель вакуумных насосов, номограмма эквивалентно -эффективных температур; определение размера респиратора; техническое описание приборов и инструкций по их эксплуатации (ГО); пожарная безопасность.</li> </ul> <p>Таблица – Материально-техническое оснащение дисциплины</p>

		№ п\п	Наименование дисциплин, в соответствии с учебным планом	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень основного оборудования
		1	Безопасность жизнедеятельности	Аудитория 164	-лабораторная установка для исследования освещенности -люксметр Ю-16 - люксметр AZ 8581 -лабораторная установка для исследования шумов -шумомер AZ 8922 -лабораторная установка для исследования микроклимата -термогигрометрAZ 8705 -цифровой термометр DT-634 -цифровой анометрCFM Master 8901 -крыльчатый анемометр АСО-3 -пирометр DT-8863 -психрометр Астмана -психрометр бытовой -барометр анероид -огнетушитель: порошковый ОП-1; углекислотный ОУ-2;

					-химически-пенный ОХП-10
					-стенд по противопожарной сигнализации
					-дозиметр рентгенометр ДП-5
					войсковой прибор химической разведки (ВПХР)
14.	Морфология животных	<p>1. Учебные аудитории № 1, 2, 3, 17 оборудованы сухими и влажными (в банке) анатомическими препаратами, муляжами, стендами, скелетами. Учебная аудитория №41, лаборатория (42 каб.).</p> <p>2. Прозекторская, оборудованная ваннами для хранения влажных анатомических препаратов.</p> <p>3. Видеопроектор – 1шт. Экран – 1шт. Ноутбук – 2шт</p> <p>4. Учебные стенды.</p> <p>5. Демонстрационные плакаты.</p> <p>6. Муляжи</p> <p>8. Анатомические инструменты и лабораторная посуда.</p> <p>9. Скелеты сельскохозяйственных и промысловых животных и отдельные препараты костей всех видов изучаемых животных</p> <p>10. Сухие и влажные препараты внутренних органов всех видов животных по системам.</p> <p>11. Микроскопы 19 шт. (41 каб.)</p> <p>12. Микротом 2 шт.(42 каб.)</p> <p>13. Термостат 2 шт.</p> <p>14. Вытяжной шкаф 1 шт.(42 каб).</p>			
15.	Физиология животных	<b>Наименование</b>		<b>Количество/аудитория</b>	
		1. Комплект мультимедийного оборудования:			
		проектор Benq 6210		1 шт. в кабинете № 105	
		ноутбук Samsung NP-R540 – 1 шт.;		1 шт. в кабинете № 105	
		экран – 1 шт.		1 шт. в кабинете № 105	
		2. лабораторные приборы и оборудование:			

		весы электронные лабораторные ВСЛ-200/1	1 шт. в кабинете № 112
		камеры Горяева для определения количества эритроцитов, лейкоцитов	4 шт. в кабинете № 108
		эритроцитарный и лейкоцитарный меланжеры	2 шт. в кабинете № 108
		электрокардиограф одноканальный с буквенным ЖК дисплеем	1 шт. в кабинете № 112
		центрифуга ОПН-8	1 шт. в кабинете № 108
		спирометры ССП	2 шт. в кабинете № 108
		фонендоскопы, стетоскопы	3 шт. в кабинете № 108
		термометры	2 шт. в кабинете № 108
		анализатор БИАИ	1 шт. в кабинете № 112
		pH-метр pH-150И.МИ	1 шт. в кабинете № 112
		микроскопы «Биолам-Р-11»	25 шт. в кабинете № 108
		микроскопы «МБИ-8»	3 шт. в кабинете № 108
		лабораторная посуда (колбы, пробирки, мерные цилиндры, стаканы, пипетки глазные, воронки, фарфоровая посуда и др.)	
		3. видеофильмы	18 шт. в кабинете № 105
		4. обучающая программа «Виртуальная физиология» на компьютерах	13 шт. в аудитории № 109
		5. демонстрационные таблицы, плакаты, схемы и рисунки по всем лекционным темам и темам лабораторно-практических занятий.	155 шт. в аудитории № 103
		6. телевизор и видеомagneтофон Samsung	1 шт. в аудитории № 103
16.	Основы ветеринарии	<p>1. Учебные аудитории № 121 и 123 оборудованы шкафами с препаратами гельминтов, стендами.</p> <p>2. Видеопроектор – 1шт. Экран – 1шт. Ноутбук – 1шт</p> <p>3. Демонстрационные плакаты.</p> <p>4. Муляжи</p> <p>5. Хирургические инструменты.</p> <p>6. Фонендоскопы, стетофонэндоскопы, перкуссионные молоточки, плессиметры, термометры ртутные,</p> <p>7. Пищеводные зонды,</p> <p>8. Прибор для взятия крови, СОЭ, гемометр Сали, ИРФ – 22, камеры Горяева.</p>	

17.	Механизация и автоматизация животноводства	№ п\п	Наименование дисциплин	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень основного оборудования
		1	Механизация и автоматизация животноводства	Аудитория 161	<ul style="list-style-type: none"> <li>- доильный агрегат с молокопроводом АДМ-8А-1</li> <li>- агрегат индивидуального доения АИД-1</li> <li>-мультимедийное оборудование</li> <li>-унифицированный доильный аппарат АДУ-1</li> <li>-доильный аппарат «Нурлат»</li> <li>-устройство зоотехнического учета молока УЗМ-1А</li> <li>-теплохолодильная установка ТХУ-14</li> <li>-водокольцевой вакуумный насос ВВЦ</li> <li>-сепаратор-сливкоотделитель СОМ-3-1000</li> <li>-очиститель-охладитель молока ОМ-1А</li> </ul>
		2	Механизация и автоматизация животноводства	Аудитория 162	<ul style="list-style-type: none"> <li>-программное устройство управления светом ПРУС-1</li> <li>-электрическая изгородь ЭК-1М</li> <li>-измельчитель кормов «Волгарь-5»</li> <li>Измельчитель-камнеуловитель мойка ИКМ-5</li> </ul>

				-стригальная машинка МСУ-200
				- стригальная машинка МСО-77Б
				-комплект вентиляционного оборудования «Климат-4»
	3	Механизация и автоматизация животноводства	Аудитория 164	-асинхронный электродвигатель АОЛ 012-2
				-трансформаторы
				-электрогенератор АБ1-230-В
				-макеты деталей машин и механизмов
	4	Механизация и автоматизация животноводства	Аудитория 165	-измельчитель грубых кормов ИГК-30Б
				-дробилка безрешетная ДБ-5
				-дробилка роторная ДКР-0,5
				-электроводонагреватель УАП 400/09
				-автопоилка групповая с подогревом АГК-4Б
				-автопоилки ПА-1, АП-1
				-водоподъёмная установка ВУ-5-30А
	5	Механизация и автоматизация	Аудитория 166	-доильная установка DeLaval

		животноводства		-доильный агрегат с молокопроводом DeLaval -доильные аппараты Duovac 300 -мультимедийное оборудование
		6 Механизация и автоматизация животноводства	Демонстрационная площадка	-кормораздатчик тракторный универсальный КТУ-10А -кормораздатчик-смеситель КС- 1,5 «Стырь» -аэрозольный генератор АГ-УД-2 -струйный аэрозольный генератор САГ-1РН Автоматизированная доильная установка УДА-8А «Тандем- автомат»
18.	Биотехника воспроизводства и с основами акушерства			
19.	Кормопроизводство	<p>Практические занятия и лекции проводятся в аудиториях 265, 266. При чтении лекций используется мультимедийное оборудование, электронные презентации, плакатный иллюстрационный материал, видеофильмы.</p> <p>Для проведения практических занятий используется плакатный иллюстрационный материал, слайды, фотографии, рисунки, учебные и справочные пособия, макеты техники, образцы почвы, гербарии сельскохозяйственных культур, многолетних бобовых и злаковых трав, разнотравья, ядовитых и вредных растений – 155 шт, коллекции семян, снопы сельскохозяйственных культур, образцы консервированных кормов, ГОСТы, протоколы анализа кормов, методические рекомендации для практических занятий.</p> <p>Перечень плакатного иллюстрационного материала: Семейство бобовые (многолетние травы)- 6 шт. Семейство бобовые (зернобобовые культуры) – 9 шт. Семейство злаковые (зерновые злаковые культуры) – 20 шт.</p>		

Семейство злаковые (многолетние травы) – 10 шт.  
Семейство пасленовые (картофель) – 3 шт.  
Семейство крестоцветные (репа, брюква, капуста) – 2 шт.  
Семейство гречишные (щавель кислый, гречиха посевная, горец призаборный, войлочный) – 2 шт.  
Семейство осоковые – 1 шт.  
Семейство сельдерейные (зонтичные) – 2 шт.  
Семейство сложноцветные (подсолнечник, осот полевой, цикорий обыкновенный, одуванчик лекарственный, василек синий, мать- и мачеха) – 3 шт.  
Семейство лилейные (ландыш майский, лилия тигровая, тюльпан Грейга, тюльпан лесной, лук огородный, алоэ древовидное, спража лекарственная) – 2 шт.  
Семейство розоцветные (купальница европейская, лютик ползучий, ветреница лютиковая, горичвет весенний, калужница болотная, ветреница лесная, ветреница дубравная) – 1 шт.  
Видоизменение побега – 1 шт.  
Видоизменение корня. Корнеплоды и корневые клубни– 1 шт.  
Морфология и анатомия корня– 1 шт.  
Видоизменения корней. Корнеплоды– 1 шт.  
Развитие проростка с мочковатой корневой системой– 1 шт.  
Характер положения стебля– 1 шт.  
Типы корней и корневых систем – 1 шт.  
Стержневая корневая система – 1 шт.  
Анатомическое строение корня– 1 шт.  
Внешнее строение листа– 2 шт.  
Листорасположение – 4 шт.  
Лист и его части– 2 шт.  
Листья простые и сложные– 1 шт.  
Строение листа. Жилкование. Метаморфозы – 1 шт.  
Основные формы простых цельных листьев– 1 шт.  
Строение стебля травянистого двудольного растения– 1 шт.  
Типы травянистых стеблей– 1 шт.  
Побеги и листорасположение – 1 шт.  
Разнообразие побегов– 1 шт.  
Видоизменения надземных побегов– 1 шт.  
Видоизмененные побеги (корневище, луковицы) – 1 шт.  
Типы побегов – 1 шт.  
Основные формы ветвления побегов– 1 шт.



Видоизменения надземных побегов– 1 шт.  
 Форма околоцветников– 1 шт.  
 Развитие цветка и типы цветков– 1 шт.  
 Цветок с двойным, простым околоцветником– 1 шт.  
 Цветок– 1 шт.  
 Оплодотворение– 1 шт.  
 Развитие пыльника и образование пыльцы– 1 шт.  
 Соцветия– 1 шт.  
 Однодомные и двудомные растения– 1 шт.  
 Схема образования строения плода– 1 шт.  
 Плоды. Соплодия– 1 шт.  
 Плоды сочные многосемянные, ягодовидные– 1 шт.  
 Плоды сухие– 1 шт.  
 Плоды сочные, односемянные, многосемянные– 1 шт.  
 Сочные плоды– 1 шт.  
 Типы плодов и семян– 1 шт.  
 Строение зерна злаковых - 4 шт.  
 Строение семени бобовых - 5 шт.  
 Схема пастбищеоборота– 1 шт.  
 Использование культурных пастбищ– 1 шт.  
 Агротехника залужения пастбищ– 1 шт.  
 Оборудование культурных пастбищ– 1 шт.  
 Орошение культурных пастбищ– 1 шт.  
 Культуртехнические работы– 1 шт.  
 Удобрение культурных на пастбищах– 1 шт.  
 Схема стравливания растительности улучшенных суходольных пастбищ лесной зоны– 1 шт.  
 Отличительные признаки зерна твердой и мягкой пшеницы– 1 шт.  
 Отличительные признаки хлебов 1 и 2 группы– 1 шт.  
 Химический состав зерна хлебных злаков– 1 шт.  
 Многолетние травы севооборотов степной зоны– 1 шт.  
 Биологические группы многолетние трав по типу кущения – злаковые 1 шт, бобовые 1 шт. – 1 шт.  
 Характер кущения трав– 1 шт.  
 Этапы последовательного развития лугвого злака – 1 шт.  
 Предшественники для основных культур– 1 шт.  
 Однолетние двудольные сорные растения– 1 шт.

		<p>Многолетние корневищные сорные растения– 1 шт.  Озимые зимующие двулетние сорняки– 1 шт.  Сорные растения– 1 шт.  Карантинные сорняки– 1 шт.  Корневищно-отпрысковые сорные растения– 1 шт.  Стержнекорневые сорные растения– 1 шт.  Яровые сорные растения– 1 шт.  Паразитические сорные растения– 1 шт.  Паразитические и полупаразитные сорные растения– 1 шт.  Луковые, клубневые и ползучие сорняки– 1 шт.  Многолетние корнеотпрысковые растения– 1 шт.  Корнеплоды, клубнеплоды– 3 шт.  Ядовитые растения– 1 шт.  Технология заготовки силоса– 1 шт.  Технология заготовки кормов в полиэтиленовые рукава Ag-Bag– 1 шт.  Технология заготовки сенажа в упаковке– 1 шт.  Приемы обработки почвы – 1 шт.  Технология NO-till– 1 шт.  Технология возделывания яровой пшеницы– 1 шт.  Технология возделывания картофеля– 1 шт.  Технология производства травяной муки– 1 шт.  Установка для приготовления травяной муки АВМ-0,65– 1 шт.  Хранение картофеля– 1 шт.  Органолептическая оценка влажности сырья при заготовке сена– 1 шт.  Основные технологические особенности приготовления различных видов сена. – 1 шт.</p>
20.	Разведение животных	<p>Для осуществления занятий выделены учебные аудитории главного корпуса Казанской ГАВМ: 428 и 429.</p> <p style="text-align: center;"><b>Обучающие стенды</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы разведения животных</li> <li>2. Генеалогическая структура племенного молочного стада</li> <li>3. Породы сельскохозяйственных животных в мире.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Компьютерная техника</b></p>

1. 8 персональных компьютеров в учебной аудитории № 428 с прикладными программами STAT, СЕЛЭКС для тестового контроля знаний студентов.

**Оборудования и инструменты:**

1. Измерительные инструменты: мерная лента 5 шт., циркуль 5 шт., мерная палка 2 шт.
2. Приборы: рефрактометр для определения белка в молоке – 5 шт., фотоэлектроколориметр – 2 шт., микрофотометр – 1 шт., прибор для вертикального электрофореза – 2 шт., водяная баня – 1 шт., центрифуга – 2 шт., термостат – 1 шт., весы – 2 шт.

**Таблицы:**

100 шт. по различным темам разведения

**Слайды:**

1. Породы сельскохозяйственных животных – 30 шт.
2. Экстерьер и конституция животных – 20 шт.
3. Методы разведения животных – 10 шт.

**Документы первичного племенного учета:**

1. Карточки племенных животных – 1000 шт.
2. Формы племенного учета – 15 планшетов
3. Государственные книги племенных животных – 100 шт.
4. Муляжи животных – 30 шт.

21.	Кормление животных	№ п/п	Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом	Вид помещения (учебная аудитория, лаборатория, компьютерный класс)	Наименование оборудования (компьютер, проектор, интерактивная доска и т.п.)
		1	«Кормление животных»	Учебные Аудитории (247, 249)	Кормовой музей с экспонатами кормов и кормовых добавок. Модификации поилок для телят, поросят и птицы. Мультимедийное оборудование (проектор BENQ, ноутбук Samsung NP-R540), 2012,

				учебные стенды, учебные плакаты, наглядные пособия.	
		2	«Кормление животных»	Лаборатория (256 каб.)	Вытяжной шкаф (1 шт.). Оборудование для зоотехнического анализа кормов: анализатор «Биолан-110» (1 шт.), анализатор влажности «Эвлиз» (1 шт.), весы «Вт-500» (1 шт.), весы аналитические, влагомер (1 шт.), выпариватель влаги «Кварц ВВМ» (1 шт.), дигестор «ДК-200» (1 шт.), дистиллятор «2002» (1 шт.), дистилляционная система «UDK» (1 шт.), инфропид (1 шт.), калориметр (1 шт.), холодильник (2 шт.), мойка (2 шт.), лабораторные столы, термостат, муфельная печь, измельчитель кормов (2 шт.), стеклопосуда
			«Кормление животных»	Цех производства кормов	Мини-линия по производству комбинированных кормов «Доза Агро» (дозатор, смеситель, гранулятор, экструдер), плющилка «Морска» (Финляндия), смеситель вертикальный для производства премиксов.
22.	Зоогигиена	<p><i>В соответствии с требованиями ФГОС, ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана», реализующая основную образовательную программу подготовки бакалавров располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практической и лабораторной подготовки студентов, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.</i></p> <p><i>Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) библиотечный фонд ФГБОУ ВО КГАВМ;</li> <li>2) специализированные аудитории с реактивами для проведения лабораторно-практических</li> </ol>			

		<p>занятий по изучению микроклимата и определению качества кормов и воды</p> <p>3) для проведения лабораторных работ по дисциплине используются следующие приборы: весы лабораторные, люксметр для измерения естественного и искусственного освещения (модель 8581), аппарат Кротова для оценки запыленности воздушной среды и количества микроорганизмов, термометры –минимальные, максимальные, нормальные, аспиратор меховой «АМ-5М» и УГ-2 с набором соответствующих индикаторных трубочек для определения содержания углекислого газа, аммиака и сероводорода, термограф для записи изменений температуры воздуха, барограф для записи изменений барометрического давления, аспирационный психрометр Ассмана и психрометр Августа для измерения температуры и влажности воздуха, гигрометры и гигрографы для измерения и записи изменений относительной влажности воздуха, анемометры (ручной крыльчатый типа АСО-03 и чашечный анемометр типа МС-13) и термоанемометр (AZ-8906) для измерения больших и малых скоростей движения воздуха, кататермометр для измерения малых скоростей движения воздуха, прибор-шумомер ИШВ-1 для измерения шума, набор сит для определения механического состава почвы, бумага фильтровальная по ГОСТ 12026, чашки Петри по ГОСТ 25336, бюретки вместимостью 5,10,50 см<sup>3</sup>, цена деления 0,1 см<sup>2</sup>, Пипетка исполнения 1,4,5,6,7; 1 и 2 - го классов точности, вместимостью 1,2,5 и 10 см<sup>2</sup>, стаканчики для взвешивания, колбы вместимостью 50,100,200, 500, 1000 мл, пробирки типов П1, П2, диаметром 16 мм, высотой 150 мм по ГОСТ 25336, батометры для отбора средней пробы воды, черпательный термометр для измерения температуры воды, предметы дуговой упряжи.</p>		
23.	Физическая культура	<p><b>Главное здание: г. Казань, ул. Сибирский тракт, 35</b></p>	<p>Гимнастическая стенка, скамейка, стол для н/тенниса сетка волейбольная, кольца баскетбольные. ворота футбольные мячи (футбольные, баскетбольные, волейбольные) ракетки для бадминтона обручи</p>	
		<p><b>Здание №2: г. Казань, ул. Николая Ершова, 26</b></p>	<p>Борцовский ковер, Тренажеры (велотренажер, беговая дорожка, силовой тренажер) гири.</p>	
		<p><b>Стадион: г. Казань, ул.</b></p>	<p>Комплексная открытая площадка,</p>	

		<b>Сибирский тракт, 35</b>	гимнастический городок, площадка для мини-футбола, площадка для баскетбола, хоккейная коробка.	
24.	Микробиология и иммунология	<p><b><i>а) помещения и лаборатории:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учебно-методические аудитории (435 ауд.).</li> <li>2. Микробиологическая лаборатория (440 ауд)</li> <li>3. Лаборатория по приготовлению питательных сред (440 ауд)</li> <li>4. Микробиологические боксы(440 ауд)</li> <li>5. Термальная(440 ауд)</li> <li>6. Автоклавная(440 ауд)</li> <li>7. Моечная(440 ауд)</li> </ol> <p><b><i>б) животные:</i></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кролики.</li> <li>2. Морские свинки.</li> <li>3. Мыши белые.</li> <li>3. Мыши белые.</li> </ol> <p><b><i>г) оборудование и приборы:</i></b></p> <p><b>Аудитория № 435:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Автоклав демонстрационный – 2 шт.</li> <li>2. Сухожаровой шкаф.- 1 шт.</li> <li>3. Водяная баня – 1 шт.</li> <li>4. Анаэростат – 1 шт.</li> <li>5. Аппарат Кротова – 1 шт.</li> </ol> <p><b>Аудитория № 436:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Аппарат Кротова – 1 шт.</li> <li>2. Счетчик для подсчета колоний – 1 шт.</li> </ol> <p><b>Аудитория № 440:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Центрифуга – 1 шт.</li> <li>2. Водонагреватель – 1 шт.</li> <li>3. Дистиллятор – 1 шт.</li> <li>4. Стерилизатор водопаровой демонстрационный – 1 шт.</li> <li>5. Стерилизатор паровой медицинский демонстрационный – 1 шт.</li> </ol>		

		<p>6. Муфельная печь – 1 шт.  7. Сушильный шкаф – 1 шт.  8. Весы аналитические – 2 шт.  9. Мешалки магнитные – 1шт.  10. Микроскопы – 25 шт.</p> <p><b>д) расходные материалы:</b>  1. Концентраты питательных сред. (440 ауд., 435ауд.)  2. Химические реактивы. (440 ауд., 435ауд.)  3. Красители для микроорганизмов. (440 ауд., 435ауд.)  4. Лабораторная посуда и др. (440 ауд., 435ауд.)</p> <p><b>е) учебные видеофильмы и видеоролики:</b>  1. Коллекция анимационных фильмов по микробиологии и микологии на электронных носителях.  2. Коллекция видеофильмов по микробиологии и микологии на электронных носителях.  3. Коллекция видеофильмов по иммунитету на электронных носителях.  4. Виртуальная лаборатория ПЦР на электронных носителях.  При проведении лекционных занятий преподавателем используется компьютер и мультимедийный проектор.  Библиотека и читальный зал академии.</p>
25.	<b>Вариативная часть</b>	
26.	<b>Обязательные дисциплины</b>	
27.	Правоведение	<p>1.Компьютерный кабинет.  2.Учебный зал.  3. Собственная библиотека института  4. Уголок правовых знаний кафедры экономики, организации, менеджмента и информационных технологий</p>
28.	Психология и педагогика	<p>При кафедре имеется интерактивная доска с проектором (320 ауд.); компьютерный класс (307 ауд.) - 9 компьютеров с выходом в Интернет (9 шт.) и телевизор с DVD-проигрывателем. Внесены в компьютеры 60 тестов, охватывающих курс психологии и педагогики в целом, для проверки остаточных знаний студентов. Таким образом, имеются технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов (фрагменты фильмов, презентаций и др).</p>

29.	Бухгалтерский учет	1. Компьютерный кабинет. 2. Учебный зал. 3. Собственная библиотека академии. 4. Годовые отчеты сельскохозяйственных предприятий РТ.																																						
30.	Экономика сельскохозяйствен-ного производства	1.Компьютерный кабинет. 2.Учебный зал. 3. Собственная библиотека института 4. Уголок правовых знаний кафедры экономики, организации, менеджмента и информационных технологий																																						
31.	Экология	1. Мультимедийный проектор (2) 2. Ноутбук (1) 3. Компьютерный класс с выходом в Интернет (428 ауд.) 4. Тесты по экологии (105). 5. Презентации к лекциям и практическим занятиям, видеофильмы (53). 6. Кафедральный зоологический музей (1,5 тыс. экспонатов).																																						
32.	Органическая, физколлоидная химия		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="629 823 1951 863">Наименование</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="629 863 689 1054">1</td> <td data-bbox="689 863 1951 1054">Лекционная аудитория</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="689 863 1951 903">Ноутбук 1 шт</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="689 903 1951 943">Проектор мультимедийный 1шт</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="689 943 1951 983">Колонки 2шт</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="689 983 1951 1023">Таблица растворимости 2 шт</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="689 1023 1951 1054">Периодическая таблица 4 шт</td> </tr> <tr> <td data-bbox="629 1054 689 1437">2</td> <td data-bbox="689 1054 1951 1437">Лаборатория 402,407</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="689 1054 1951 1094">Лабораторный стол 4 шт</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="689 1094 1951 1134">Газовые горелки 4 шт</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="689 1134 1951 1174">Полки для реактивов 8 шт</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="689 1174 1951 1214">Стол для приборов 4 шт</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="689 1214 1951 1254">Дистиллятор 1 шт</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="689 1254 1951 1294">Раковины 4 шт</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="689 1294 1951 1334">Наглядные пособия: таблицы, схемы, рисунки</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="689 1334 1951 1374">Вытяжные шкафы 4 шт</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="689 1374 1951 1414">Лабораторная посуда</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="689 1414 1951 1437">Химические реактивы</td> </tr> </tbody> </table>	Наименование		1	Лекционная аудитория	Ноутбук 1 шт		Проектор мультимедийный 1шт		Колонки 2шт		Таблица растворимости 2 шт		Периодическая таблица 4 шт		2	Лаборатория 402,407	Лабораторный стол 4 шт		Газовые горелки 4 шт		Полки для реактивов 8 шт		Стол для приборов 4 шт		Дистиллятор 1 шт		Раковины 4 шт		Наглядные пособия: таблицы, схемы, рисунки		Вытяжные шкафы 4 шт		Лабораторная посуда		Химические реактивы		
Наименование																																								
1	Лекционная аудитория																																							
Ноутбук 1 шт																																								
Проектор мультимедийный 1шт																																								
Колонки 2шт																																								
Таблица растворимости 2 шт																																								
Периодическая таблица 4 шт																																								
2	Лаборатория 402,407																																							
Лабораторный стол 4 шт																																								
Газовые горелки 4 шт																																								
Полки для реактивов 8 шт																																								
Стол для приборов 4 шт																																								
Дистиллятор 1 шт																																								
Раковины 4 шт																																								
Наглядные пособия: таблицы, схемы, рисунки																																								
Вытяжные шкафы 4 шт																																								
Лабораторная посуда																																								
Химические реактивы																																								



			<p>Шкафы для хранения реактивов 3 шт</p> <p>pH- метр милливольтметр pH-121 2 шт</p> <p>фотоэлектрокалориметр КФК-2МП 2 шт</p> <p>Набор ареометров 3 комплекта</p> <p>Секундомеры 2 шт</p> <p>Пламенный фотометр ПФМ-у4.2 1 шт</p> <p>Бюретки</p> <p>Штативы металлические</p> <p>Штативы для пробирок</p> <p>Весы технические 3 шт</p> <p>Термометры 6 шт</p> <p><b>Автоматические дозаторы.7 шт</b></p> <p><b>Рефрактометры 2 шт</b></p> <p><b>Сушильный шкаф 1 шт</b></p> <p><b>Термостат ТС-205 1шт</b></p> <p>Раздаточный материал</p>
		3	<p>Самостоятельная работа 418</p> <p>Читальный зал библиотеки Казанская ГАВМ</p> <p>Аудитория для самостоятельной работы, оборудованная: 2 компьютера с выходом в интернет, шкаф для хранения методической литературы 1 шт, столы 3 шт , стулья.</p>
		4	<p>Компьютерный класс 421</p> <p>Для проведения компьютерного тестирования используется аудитория (компьютерный класс) кафедры <a href="#">«Экономики, организации, менеджмента и информационных технологий»</a></p> <p>18 шт</p>
33.	Ботаника	<p>Занятия по дисциплине «Ботаника» проводятся: лекции - в 154 аудитории, оборудованной мультимедийным устройством; практические занятия - в аудиториях 265 и 266 кафедры ТППСХП.</p> <p><b>Оборудование учебных аудиторий для практических занятий:</b></p> <p>Доска классная, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, шкафы для хранения учебно-наглядных пособий, приборов, микропрепаратов, гербариев, шкаф для микроскопов.</p> <p><b>Видеоиллюстрации:</b> Биология. Анатомия и морфология растений. Часть 1. Семя. Корень; Биология. Анатомия и морфология растений. Часть 2. Общие признаки побега. Почка. Разнообразие побегов; Биология. Анатомия и морфология растений. Часть 3. Стебель. Лист; Биология. Анатомия и морфология растений. Часть 4. Цветок. Соцветие. Плод; Биология. Систематика растений. Часть 1.</p>	

Отдел моховидные. Отдел плауновидные. Отдел хвощевидные. Отдел папоротниковидные; Биология. Систематика растений. Часть 2. Отдел голосеменные; Биология. Систематика растений. Часть 3. Семейство крестоцветных. Семейство розоцветных. Семейство бобовых; Природные зоны мира (продолжительность 62 мин., 58 мин.) (ООО «Телекомпания СГУ ТВ», 2005 г).

**Плакаты:**

Растительная клетка, запасные вещества, жизнедеятельность клетки, компоненты растительной клетки, деление клетки, деления ядра, растительная клетка и ее строение, компоненты растительной клетки, органеллы клетки (5 шт), пластиды, увеличительные приборы;

Основная ткань растений (2 шт), образовательные ткани растений, проводящая ткань (флоэма), покровная ткань растений (2 шт), механическая ткань растений, проводящая ткань (ксилема), перидерма бузины, запасные питательные вещества в клетке растений, схематичное строение флоэмы;

Корни, корневое питание растений, видоизменение побега, видоизменение корня, корнеплоды и корневые клубни, морфология и анатомия корня, видоизменения корней, корнеплоды, развитие проростка с мочковатой корневой системой, корень, внешнее и внутреннее строение корня, характер положения стебля, типы корней и корневых систем (2 шт), стержневая корневая система (2 шт), анатомическое строение корня;

Внешнее строение листа, листорасположение (2 шт), лист и его части, сложные листья, листья простые и сложные, простые листья, форма листьев – сложные листья, форма листьев – простые листья, строение листа. Жилкование. Метаморфозы, основные формы простых цельных листьев, микроскопическое строение листа;

Строение почки и развитие побега, развитие побега из почки (2 шт), почки и листья, расположение и классификация, почки, их строение (2 шт);

Строение стебля травянистого двудольного растения (2 шт), внутреннее строение стебля липы, строение древесины и луба липы (2 шт), типы травянистых стеблей, побеги и листорасположение, механическая ткань стебля льна, разнообразие побегов, видоизменения надземных побегов (2 шт), видоизмененные побеги (корневище, луковицы), типы побегов. Многолетние побеги, основные формы ветвления побегов;

Гинецей, андроцей, форма околоцветников, развитие цветка и типы цветков, цветков с двойным, простым околоцветником, формула цветка, диаграмма цветка, чашечка. Венчик, венчик, цветок, оплодотворение, развитие пыльника и образование пыльцы, однодомные и двудомные растения;

Соцветия сложные моноподиальные – ботрические, неопределенные (моноподиальные) простые соцветия, соцветия (2 шт);

Схема образования строения плода, схема образования ложного плода, плоды. Соплодия, плоды сочные многосемянные, ягодовидные, плоды сухие (2 шт), плоды сочные, односемянные,

многосемянные, сочные плоды, типы плодов и семян;

Классификация покрытосеменных растений, систематические единицы мира растений, последовательность высших таксономических единиц царства растений;

Бактерии, сине-зеленые водоросли, многолетние зеленая водоросль улотрикс, отдел бурые водоросли, отдел зеленые водоросли, одноклеточные зеленые водоросли;

Мхи. Зеленые мох – кукушкин лен, мхи, хвощевые и плауны, отдел моховые, отдел плауновые, плауновые (2 шт), отдел хвощевые (1 шт), папоротниковидные, отдел грибы, съедобные грибы, шляпочные грибы, грибы (шампиньоны, белый, сморчок), плесневые грибы, дрожжи, лишайники;

Отдел сосновые (6 шт), семейство розоцветные (2 шт), семейство бобовые (5 шт), различные виды клевера, семейство бобовые (люпин), семейство злаковые (6 шт), мятликовые (злаковые) (4 шт), луговые злаки, маковые – дымяноквые (2 шт), семейство маковые, семейство крестоцветные (2 шт), семейство пасленовые (4 шт), капустные (крестоцветные) (2 шт), редька дикая (крестоцветные), семейство крестоцветные (2 шт), сельдерейные (зонтичные) (2 шт), семейство сложноцветные (2 шт), астровые (4 шт), одуванчик лекарственный, сложноцветные, леновые – гераневые, мареновые. Чайные, маслинные, семейство гречишные, молочайные, семейство норичниковые, семейство лютиковые, орхидные, осоковые, лилейные (2 шт), лилейные тюльпан (лесной).

**Раздаточный материал в виде таблиц:**

Схема строения растительной клетки по данным электронного микроскопа (18 шт), анатомическое строение листа двудольного растения (20 шт), анатомическое строение листа злаковых растений (9 шт), анатомическое строение игольчатого листа голосеменных растений (9 шт), ткани растений (25 шт), анатомическое строение корня (5 шт), анатомическое строение стебля (13 шт), анатомическое строение стебля двудольного деревянистого растения на примере стебля липы (18 шт), анатомическое строение стебля однодольного растения (кукуруза, часть соломины) (21 шт), общая схема строения цветка (7 шт), формы околоцветника (5 шт).

**Муляжи:** пластинчатые грибы съедобные, цветок капусты, цветок с простым околоцветником (чашечковидный и венчиковидный), цветок с двойным околоцветником, корнеплоды, плоды, семена, корни бобовых растений с клубеньками (3 шт).

**Коллекция микропрепаратов:** эпидермис листа (13шт), завязь и семяточка (14 шт), кожица лука(14шт), корневой чехлик(13шт), поперечный срез корня (5шт), срез ветки дерева (14шт), срез стебля травянистого растения (14шт), пыльца цветкового растения (14шт).

Микропрепараты: вошерия (66 шт), архегонии маршанции (17 шт), антеридии маршанции (17 шт), типы размножения у растений. Спорогоний кукушкина льна (15 шт), споросный колосок хвоща (17 шт), спороносный колосок плауна (47 шт), корневище орляка-поперечный срез (34 шт), плесень. Мукор (11 шт), корень тыквы (31 шт), лист камелии (17 шт), эпидермис и волоски с листа герани (15шт), стебель тыквы- поперечный срез (40 шт), стебель льна –поперечный срез (27 шт), лубяные

волокна льна – поперечный срез (15шт), стебель кукурузы – поперечный разрез (43 шт), сосудистые элементы в продольном срезе стебля подсолнечника (35 шт), стебель кирказона – поперечный разрез стебля (10 шт), поперечный срез стебля двудольного растения (17 шт), разрез ветки бузины (14 шт), древесина сосны-радиальный срез (4шт), древесина сосны – тангентальный срез (20 шт), ветка липы - поперечный срез (86 шт), ветка липы- продольный срез (20шт), древесина березы – продольный срез(17шт), мужская шишка сосны (21 шт), кариокинез в корешке лука (14шт), поперечный срез через завязь и семяпочки (16 шт), кожица лука (16 шт), эпидермис традесканции(15 шт).

**Гербарии:** гербарии согласно систематике **растений местной флоры.**

**Материалы и оборудование для проведения практических занятий:**

Микроскопы, скальпели, препаровальные иглы, предметные стёкла, покровные стёкла, пинцеты, ножницы, гербарные папки для сбора растений, ботанические прессы для сушки растений, простые карандаши, бумага газетная, чертёжная, клей, кнопки, ножи, марля.

**Технические средства обучения:**

Компьютер, мультимедийная установка.

При изучении дисциплины «Ботаника» предполагается пользование библиотекой и читальным залом академии.

34. Радиобиология

35. Биологическая химия

		Наименование
1	Лекционная аудитория	Ноутбук 1 шт
		Проектор мультимедийный 1шт
		Колонки 2шт
		Таблица растворимости 2 шт
		Периодическая таблица 4 шт
2	Лаборатория 402,407	Лабораторный стол 4 шт
		Газовые горелки 4 шт
		Полки для реактивов 8 шт
		Стол для приборов 4 шт
		Дистиллятор 1 шт
		Раковины 4 шт
		Наглядные пособия: таблицы, схемы, рисунки
		Вытяжные шкафы 4 шт
		Лабораторная посуда
		Химические реактивы
		Шкафы для хранения реактивов 3 шт

			<p>рН- метр милливольтметр рН-121 2 шт</p> <p>фотоэлектрокалориметр КФК-2МП 2 шт</p> <p>Набор ареометров 3 комплекта</p> <p>Секундомеры 2 шт</p> <p>Пламенный фотометр ПФМ-у4.2 1 шт</p> <p>Бюретки</p> <p>Штативы металлические</p> <p>Штативы для пробирок</p> <p>Весы технические 3 шт</p> <p>Термометры 6 шт</p> <p><b>Автоматические дозаторы.7 шт</b></p> <p><b>Рефрактометры 2 шт</b></p> <p><b>Сушильный шкаф 1 шт</b></p> <p><b>Термостат ТС-205 1шт</b></p> <p>Раздаточный материал</p>
		3	<p>Самостоятельная работа 418</p> <p>Читальный зал библиотеки Казанская ГАВМ</p> <p>Аудитория для самостоятельной работы, оборудованная: 2 компьютера с выходом в интернет, шкаф для хранения методической литературы 1 шт, столы 3 шт , стулья.</p>
		4	<p>Компьютерный класс 421</p> <p>Для проведения компьютерного тестирования используется аудитория (компьютерный класс) кафедры <a href="#">«Экономики, организации, менеджмента и информационных технологий»</a></p> <p>18 шт</p>
36.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Для проведения практических занятий по дисциплине <b>«Информационные технологии в профессиональной деятельности»</b> имеется специализированная учебная аудитория, оснащенная персональными компьютерами с выходом в сеть «Интернет» и мультимедийным проектором, а также набор демонстрационного материала в виде рисунков, графиков, слайдов.</p>	
37.	Скотоводство	<p>Лабораторный практикум по дисциплине «Скотоводство» проводится в учебной аудитории, оснащенной специализированным лабораторным оборудованием для оценки животных по экстерьеру и конституции (мерная палка 1шт., мерная лента 1 шт., мерный циркуль 1 шт.), макетами пород крупного рогатого скота (коров - 6 шт, быков – 6 шт.) демонстративным материалом для определения возраста животных по зубам инструменты для мечения животных различными способами.</p> <p>Практические занятия: - компьютерный класс 341 ауд, - презентационная техника (проектор -1,</p>	

		<p>экран -1, компьютер/ноутбук-2), - тематические стенды - учебные фильмы. Таблицы - фотографии с.-х. животных, альбомы по конституции и экстерьеру с.-х. животных – 10, анализатор качества молока «Лактан 1-4 -1экз»</p> <p>Прочее - рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, - рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.</p> <p>Для чтения лекций специализированная аудитория имеет мультимедийный проектор, набор демонстрационного материала в виде таблиц, рисунков, графиков, слайдов с изображением формул, схем оборудования, технологических схем отдельных процессов, справочные данные по отдельным разделам дисциплины.</p> <p>При изучении дисциплины предполагается использование методических пособий и рекомендаций, разработанных преподавателями кафедры.</p> <p>При изучении дисциплины предполагается использование справочных материалов в виде плакатов, таблиц, слайдов, видеофильмов, презентаций.</p> <p>При изучении дисциплины кроме традиционных образовательных технологий должны применяться инновационные и информационные образовательные технологии: игровые процедуры, дискуссии, деловые игры, тренинги, технологии анализа конкретных ситуаций (метод кейсов).</p> <p>Студенты должны уметь самостоятельно использовать компьютерную технику для быстрого нахождения законов, постановлений правительства в области хранения и переработки продукции растениеводства, необходимых нормативных документов, технических регламентов.</p>
38.	Свиноводство	<p>Лабораторный практикум по дисциплине «Свиноводство» проводится в учебной аудитории, оснащенной специализированным лабораторным оборудованием для оценки животных по экстерьеру и конституции (мерная палка 1шт., мерная лента 1 шт., мерный циркуль 1 шт.), макетами пород свиней (6 шт.), оценки мясо-сальных качеств туши (штангенциркуль 5 шт., линейка 20 шт.).</p> <p>Для чтения лекций специализированная аудитория имеет мультимедийный проектор, набор демонстрационного материала в виде таблиц, рисунков, графиков, слайдов с изображением формул, схем оборудования, технологических схем отдельных процессов, справочные данные по отдельным разделам дисциплины.</p> <p>При изучении дисциплины «Свиноводство» предполагается использование методических пособий и рекомендаций, разработанных преподавателями кафедры.</p> <p>При изучении дисциплины предполагается использование справочных материалов в виде плакатов, таблиц, слайдов, видеофильмов, презентаций.</p>

		<p>При изучении дисциплины кроме традиционных образовательных технологий должны применяться инновационные и информационные образовательные технологии: игровые процедуры, дискуссии, деловые игры, тренинги, технологии анализа конкретных ситуаций (метод кейсов).</p> <p>Студенты должны уметь самостоятельно использовать компьютерную технику для быстрого нахождения законов, постановлений правительства в области хранения и переработки продукции растениеводства, необходимых нормативных документов, технических регламентов.</p>
39.	Птицеводство	<p>Лабораторный практикум по дисциплине «Птицеводство» проводится в учебной аудитории, оснащенной специализированным лабораторным оборудованием для оценки птиц по экстерьеру и конституции (мерная палка 1 шт., мерная лента 1 шт., мерный циркуль 1 шт.), макетами пород кур (6 шт.), гусей (2 шт.), овоскоп, измерение толщины и диаметра яиц (штангенциркуль 5 шт., линейка 20 шт.).</p> <p>Для чтения лекций специализированная аудитория имеет мультимедийный проектор, набор демонстрационного материала в виде таблиц, рисунков, графиков, слайдов с изображением формул, схем оборудования, технологических схем отдельных процессов, справочные данные по отдельным разделам дисциплины.</p> <p>При изучении дисциплины «Птицеводство» предполагается использование методических пособий и рекомендаций, разработанных преподавателями кафедры.</p> <p>При изучении дисциплины предполагается использование справочных материалов в виде плакатов 7 шт., таблиц 15 шт., слайдов 8 шт., видеофильмов 2 шт., презентаций 10 шт.</p> <p>При изучении дисциплины кроме традиционных образовательных технологий должны применяться инновационные и информационные образовательные технологии: игровые процедуры, дискуссии, деловые игры, тренинги, технологии анализа конкретных ситуаций (метод кейсов).</p> <p>Студенты должны уметь самостоятельно использовать компьютерную технику для быстрого нахождения законов, постановлений правительства в области хранения и переработки продукции растениеводства, необходимых нормативных документов, технических регламентов.</p>
40.	Коневодство	
41.	Овцеводство и козоводство	
42.	Звероводство	Для чтения лекций специализированная аудитория (339) имеет мультимедийный проектор, набор демонстрационного материала в виде таблиц, рисунков, графиков, слайдов с изображением формул,

		<p>технологических схем отдельных процессов, справочные данные по отдельным разделам дисциплины.</p> <p>Для проведения практических занятий по дисциплине «Звероводство» имеется две специализированные учебные аудитории (337, 333), оснащенная персональными компьютерами аудитория (341) с выходом в сеть «Интернет» и мультимедийным проектором, а также набор демонстрационного материала в виде 2 таблиц, 4 рисунков, слайдов, справочные данные по отдельным разделам дисциплины. Коллекция из 10 шкурки пушных зверей. Практические занятия по звероводству проводятся в условиях звероводческого хозяйства ОАО «Бирюли» и в ЗАО «Мелита».</p>
43.	Рыбоводство	<p>Для проведения занятий предназначена аудитория №503. Демонстрируются учебные фильмы по рыбоводству (10). На занятиях используются индивидуальные раздаточные материалы в файловых папках А4 из расчета на каждого студента. Таблицы и рисунки, в том числе и изготовленные с применением современных технологий (40 шт.). Для демонстрации презентационных материалов и учебных фильмов имеется проектор (2 шт.), ноутбук (2 шт.), экран (2 шт.). Музейный фонд кафедры (156 экспонатов). На практических занятиях используются влажные и сухие препараты (глочные зубы карповых рыб, цикл развития рыбы, фитофильная икра, скелет рыбы, ктеноидные, циклоидные чешуи, спиральный клапан, жаберные дуги с жабрами, цедильный аппарат, зубы хищных рыб, слепые выросты кишечника, двояковогнутые позвонки и др.) Инструменты для вскрытия рыбы. Свежая или зафиксированная в формалине рыба.</p>
44.	Пчеловодство	<p>Для проведения занятий предназначена аудитория №503. Демонстрируются учебные фильмы по пчеловодству (7). На занятиях используются индивидуальные раздаточные материалы в файловых папках А4 из расчета на каждого студента. Таблицы и рисунки, в том числе и изготовленные с применением современных технологий (40 шт.). Для демонстрации презентационных материалов и учебных фильмов имеется проектор (2 шт.), ноутбук (2 шт.), экран (2 шт.). Минипасека кафедры. Зафиксированные в спирте и формалине рабочие пчелы, пчелиный расплод, разные стазы</p>



		<p>пчелиной семьи.</p> <p>Биноклярные микроскопы с измерительными окулярами для определения породной принадлежности пчел.</p> <p>Коллекция ульев (Федина, Левицкого, русского пчеловодного общества, американский, книжный).</p> <p>Ульи, изготовленные из современных материалов.</p> <p>Оборудование для переработки продуктов пчеловодства (медогонка, воскотопки).</p>
45.	Кролиководство	<p>Для чтения лекций специализированная аудитория (339) имеет мультимедийный проектор, набор демонстрационного материала в виде таблиц, рисунков, графиков, слайдов с изображением формул, технологических схем отдельных процессов, справочные данные по отдельным разделам дисциплины.</p> <p>Для проведения практических занятий по дисциплине «Кролиководство» имеется две специализированные учебные аудитории (337, 333), оснащенная персональными компьютерами аудитория (341) с выходом в сеть «Интернет» и мультимедийным проектором, а также набор демонстрационного материала в виде 2 таблиц, 6 рисунков, слайдов, справочные данные по отдельным разделам дисциплины. Коллекция из 20 шкур кроликов. Практические занятия по оценке кроликов проводятся в кролиководческом хозяйстве «Миакро-Каратау», а шкур кроликов - на предприятии «Мелита».</p>
46.	Основы проектирования животноводческих объектов	<p>В соответствии с требованиями ФГОС, ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана», реализующая основную образовательную программу подготовки бакалавров располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов практической и лабораторной подготовки студентов, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.</p> <p>Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:</p> <p>4) библиотечный фонд ФГБОУ ВО КГАВМ;</p> <p>5) аудитории с макетами, альбомами, типовыми проектами для проведения практических занятий по изучению проектов, конструктивных элементов животноводческих зданий.</p> <p>6) для проведения практических занятий по дисциплине используются альбомы паспортов типовых проектов объектов сельскохозяйственного производственного назначения для массового строительства в Республике Татарстан, типовые проекты зданий для сельскохозяйственных животных и птицы, различные строительные материалы, используемые в республике, нормы технологических проектов предприятий для разных видов сельскохозяйственных животных, строительные нормы и правила.</p>

47.	Технология первичной переработки продуктов животноводства	<p>Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам: - оборудованные аудитории № 144 и 145.</p> <p>Для реализации учебной программы используется следующее оборудование: микроскопы -5 шт., рефрактометры – 5 шт., электронные весы – 2 шт., рН – метр -1 шт., люминоскоп - 2 шт., центрифуга - 1 шт., сушильный шкаф 1 шт., термостат - 1 шт., поляриметр - 1 шт., ареометры – 5 шт., овоскоп – 2 шт.</p> <p>Для организации самостоятельной работы студентов – доступ к сети интернет, библиотека и читальный зал академии.</p>		
48.	<b>Дисциплины по выбору</b>			
49.	<b>Элективные курсы по физической культуре</b>	<p><b>Главное здание: г. Казань, ул. Сибирский тракт, 35</b></p>	<p>Гимнастическая стенка, скамейка, стол для н/тенниса сетка волейбольная, кольца баскетбольные. ворота футбольные мячи (футбольные, баскетбольные, волейбольные) ракетки для бадминтона обручи</p>	
		<p><b>Здание№2: г. Казань, ул. Николая Ершова, 26</b></p>	<p>Борцовский ковер, Тренажеры (велотренажер, беговая дорожка, силовой тренажер) гири.</p>	
		<p><b>Стадион: г. Казань, ул. Сибирский тракт, 35</b></p>	<p>Комплексная открытая площадка, гимнастический городок, площадка для мини-футбола, площадка для баскетбола, хоккейная коробка.</p>	
		<p><b>Главное здание: г. Казань, ул. Сибирский тракт, 35</b></p>	<p>Лыжная база – лыжный комплект (ботинки, лыжные палки, лыжи) в</p>	

		количестве 125 штук.
50.	Политология	При кафедре имеется интерактивная доска с проектором (320 ауд.); компьютерный класс (307 ауд.) - 9 компьютеров с выходом в Интернет (9 шт.) и телевизор с DVD-проигрывателем. Внесены в компьютеры 80 тестов, охватывающих курс политологии в целом, для проверки остаточных знаний студентов. Таким образом, имеются технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов (фрагменты фильмов, презентаций и др).
51.	Социология	При кафедре имеется интерактивная доска с проектором (320 ауд.); компьютерный класс (307 ауд.) - 9 компьютеров с выходом в Интернет (9 шт.) и телевизор с DVD-проигрывателем. Внесены в компьютеры 80 тестов, охватывающих курс социологии в целом, для проверки остаточных знаний студентов. Таким образом, имеются технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов (фрагменты фильмов, презентаций и др).
52.	Профильный английский язык	Практические занятия по иностранному языку проводятся в аудиториях 229, 257, 259, 259а. При проведении практических занятий предусмотрено использование учебной литературы (рекомендованные учебники и учебные пособия, образцы деловых документов, оригинальные материалы, словари), аудио- и видеоматериалы (фильмы London, New York, Young Herriot; курс английского языка и культуры, проект профессора С.Г. Тер-Минасова, МГУ: Английский национальный характер, Традиции английского чаепития, Что и как едят и пьют англичане, Сады и парки Англии; CD-диски к учебникам New English File) магнитофоны (11 шт. ), проектор, экран, компьютер (ауд.257), лингафонный кабинет на 16 мест (ауд. 229), интерактивная доска, проектор, ноутбук (ауд.259, ауд. 259а, ) При необходимости используется плакатный иллюстрационный материал (9 шт).
53.	Профильный немецкий язык	
54.	Русский язык и культура речи	Средства обучения включают в себя учебную литературу (рекомендованные учебники и учебные пособия), словари (20шт), видеоматериалы, наглядные пособия (плакаты в количестве 8 шт) в аудитории 310, средства визуализации информации в виде раздаточного материала (образцы научных текстов, деловых документов, таблицы), обучающие тесты по основным разделам дисциплины, мультимедийное оборудование (интерактивная доска, ноутбук; экран, проектор, компьютер) в аудиториях 257, 259 используется при необходимости.
55.	Деловое общение	Средства обучения включают в себя учебную литературу (рекомендованные учебники и учебные пособия), словари (20шт), видеоматериалы, наглядные пособия (плакаты в количестве 8

		шт) в аудитории 310, средства визуализации информации в виде раздаточного материала (образцы научных текстов, деловых документов, таблицы), обучающие тесты по основным разделам дисциплины, мультимедийное оборудование (интерактивная доска, ноутбук; экран, проектор, компьютер) в аудиториях 257, 259 используется при необходимости.		
56.	Татарский язык			
57.	История Татарстана	При кафедре имеется интерактивная доска с проектором (320 ауд.); компьютерный класс (307 ауд.) - 9 компьютеров с выходом в Интернет (9 шт.) и телевизор с DVD-проигрывателем. Внесены в компьютеры 80 тестов, охватывающих курс истории Татарстана в целом, для проверки остаточных знаний студентов. Таким образом, имеются технические и электронные средства обучения и контроля знаний студентов (фрагменты фильмов, презентаций и др).		
58.	Экологическая химия		Наименование	
		1	Лекционная аудитория	Ноутбук 1 шт
				Проектор мультимедийный 1шт
				Колонки 2шт
				Таблица растворимости 2 шт
				Периодическая таблица 4 шт
		2	Лаборатория 415,420	Лабораторный стол 4 шт
				Газовые горелки 4 шт
				Полки для реактивов 8 шт
				Стол для приборов 4 шт
				Дистиллятор 1 шт
				Раковины 4 шт
				Наглядные пособия: таблицы, схемы, рисунки
				Вытяжные шкафы 4 шт
				Лабораторная посуда
				Химические реактивы
				Шкафы для хранения реактивов 3 шт
pH- метр милливольтметр рН-121 2 шт				
фотоэлектрокалориметр КФК-2МП 2 шт				
Набор ареометров 3 комплекта				
Секундомеры 2 шт				
Пламенный фотометр ПФМ-у4.2 1 шт				

			Бюретки Шприц на 20 мл 1 шт Штативы металлические Штативы для пробирок Весы технические 3 шт Термометры 6 шт Раздаточный материал
		3	Самостоятельная работа 418 Читальный зал библиотеки Казанская ГАВМ Аудитория для самостоятельной работы, оборудованная: 2 компьютера с выходом в интернет, шкаф для хранения методической литературы 1 шт, столы 3 шт, стулья.
59.	Биохимия растений	<p>Мультимедийная аудитория, вместимостью более 100 человек. Две специализированные лаборатории оборудованные, приборами, необходимыми для выполнения лабораторных работ, на 18 рабочих мест каждая. Лабораторные аудитории оснащены стендами и плакатами по всем темам.</p> <p>Приборы и оборудование: Фотометр КФК-3-01, прибор для электрофореза вертикальный; устройство для электрофореза нуклеиновых кислот в гелях; весы аналитические и лабораторные; центрифуги; рефрактометр; термостат ТС-205; сушильный шкаф; рН-метры.</p>	
60.	Программные статистические комплексы	<p>Компьютерный класс, оргтехника, теле- и аудиоаппаратура (всё – в стандартной комплектации для самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки).</p> <p>При проведении лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы над проектом используется компьютер и мультимедийный проектор.</p> <p>Библиотека и читальный зал академии.</p> <p>При использовании на занятиях групповой работы используется раздаточный материал.</p>	
61.	Программирование	<p>Компьютерный класс, оргтехника, теле- и аудиоаппаратура (всё – в стандартной комплектации для самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки).</p> <p>При проведении лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы над проектом используется компьютер и мультимедийный проектор.</p> <p>Библиотека и читальный зал академии.</p> <p>При использовании на занятиях групповой работы используется раздаточный материал.</p>	
62.	Методика научных		

исследований		Наименование	
63.	Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции	1	Лекционная аудитория
			Ноутбук 1 шт Проектор мультимедийный 1шт Колонки 2шт Таблица растворимости 2 шт Периодическая таблица 4 шт
		2	Лаборатория 402,407
			Лабораторный стол 4 шт Газовые горелки 4 шт Полки для реактивов 8 шт Стол для приборов 4 шт Дистиллятор 1 шт Раковины 4 шт Наглядные пособия: таблицы, схемы, рисунки Вытяжные шкафы 4 шт Лабораторная посуда Химические реактивы Шкафы для хранения реактивов 3 шт рН- метр милливольтметр рН-121 2 шт фотоэлектрокалориметр КФК-2МП 2 шт Набор ареометров 3 комплекта Секундомеры 2 шт Пламенный фотометр ПФМ-у4.2 1 шт Бюретки Штативы металлические Штативы для пробирок Весы технические 3 шт Термометры 6 шт Автоматические дозаторы.7 шт Рефрактометры 2 шт Сушильный шкаф 1 шт Термостат ТС-205 1шт ПЦР – амплификатор. 1 шт

			Раздаточный материал
		3	Самостоятельная работа 418
			Читальный зал библиотеки Казанская ГАВМ Аудитория для самостоятельной работы, оборудованная: 2 компьютера с выходом в интернет, шкаф для хранения методической литературы 1 шт, столы 3 шт , стулья.
		4	Компьютерный класс 421
			Для проведения компьютерного тестирования используется аудитория (компьютерный класс) кафедры «Экономики, организации, менеджмента и информационных технологий» 18 шт
64.	Молекулярная биотехнологии		Наименование
		1	Лекционная аудитория
			Ноутбук 1 шт
			Проектор мультимедийный 1шт
			Колонки 2шт
			Таблица растворимости 2 шт
			Периодическая таблица 4 шт
		2	Лаборатория 402,407
			Лабораторный стол 4 шт
			Газовые горелки 4 шт
			Полки для реактивов 8 шт
			Стол для приборов 4 шт
			Дистиллятор 1 шт
			Раковины 4 шт
			Наглядные пособия: таблицы, схемы, рисунки
			Вытяжные шкафы 4 шт
			Лабораторная посуда
			Химические реактивы
			Шкафы для хранения реактивов 3 шт
			pH- метр милливольтметр pH-121 2 шт
			фотоэлектрокалориметр КФК-2МП 2 шт
			Набор ареометров 3 комплекта
			Секундомеры 2 шт
			Пламенный фотометр ПФМ-у4.2 1 шт
			Бюретки

			Штативы металлические
			Штативы для пробирок
			Весы технические 3 шт
			Термометры 6 шт
			<b>Автоматические дозаторы.7 шт</b>
			<b>Рефрактометры 2 шт</b>
			<b>Сушильный шкаф 1 шт</b>
			<b>Термостат ТС-205 1шт</b>
			<b>ПЦР – амплификатор. 1 шт</b>
			Раздаточный материал
	3	Самостоятельная работа 418	Читальный зал библиотеки Казанская ГАВМ
			Аудитория для самостоятельной работы, оборудованная: 2 компьютера с выходом в интернет, шкаф для хранения методической литературы 1 шт, столы 3 шт , стулья.
	4	Компьютерный класс 421	Для проведения компьютерного тестирования используется аудитория (компьютерный класс) кафедры «Экономики, организации, менеджмента и информационных технологий» 18 шт
65.	Основы биотехнологии переработки сельскохозяйственной продукции		Наименование
	1	Лекционная аудитория	Ноутбук 1 шт
			Проектор мультимедийный 1шт
			Колонки 2шт
			Таблица растворимости 2 шт
			Периодическая таблица 4 шт
	2	Лаборатория 402,407	Лабораторный стол 4 шт
			Газовые горелки 4 шт
			Полки для реактивов 8 шт
			Стол для приборов 4 шт
			Дистиллятор 1 шт
			Раковины 4 шт
			Наглядные пособия: таблицы, схемы, рисунки
			Вытяжные шкафы 4 шт
			Лабораторная посуда
			Химические реактивы



			<p>Шкафы для хранения реактивов 3 шт</p> <p>pH- метр милливольтметр pH-121 2 шт</p> <p>фотоэлектрокалориметр КФК-2МП 2 шт</p> <p>Набор ареометров 3 комплекта</p> <p>Секундомеры 2 шт</p> <p>Пламенный фотометр ПФМ-у4.2 1 шт</p> <p>Бюретки</p> <p>Штативы металлические</p> <p>Штативы для пробирок</p> <p>Весы технические 3 шт</p> <p>Термометры 6 шт</p> <p><b>Автоматические дозаторы.7 шт</b></p> <p><b>Рефрактометры 2 шт</b></p> <p><b>Сушильный шкаф 1 шт</b></p> <p><b>Термостат ТС-205 1шт</b></p> <p><b>ПЦР – амплификатор. 1 шт</b></p> <p>Раздаточный материал</p>
		3	<p>Самостоятельная работа 418</p> <p>Читальный зал библиотеки Казанская ГАВМ</p> <p>Аудитория для самостоятельной работы, оборудованная: 2 компьютера с выходом в интернет, шкаф для хранения методической литературы 1 шт, столы 3 шт , стулья.</p>
		4	<p>Компьютерный класс 421</p> <p>Для проведения компьютерного тестирования используется аудитория (компьютерный класс) кафедры «Экономики, организации, менеджмента и информационных технологий» 18 шт</p>
66.	Статистика	<p>1. Компьютерный кабинет.</p> <p>2. Учебный зал.</p> <p>3. Собственная библиотека академии.</p> <p>4. Годовые отчеты сельскохозяйственных предприятий РТ.</p>	
67.	Налогообложение	<p>Компьютерный класс, оргтехника, теле- и аудиоаппаратура (всё – в стандартной комплектации для самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки).</p>	

		<p>При проведении лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы над проектом используется компьютер и мультимедийный проектор.</p> <p>Библиотека и читальный зал академии.</p> <p>При использовании на занятиях групповой работы используется раздаточный материал.</p>
68.	История зоотехнии	<p>Лекционные занятия: - комплект электронных презентаций/слайдов, - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук)</p> <p>Практические занятия: - компьютерный класс 341 ауд, - презентационная техника (проектор -1, экран -1, компьютер/ноутбук-2), - тематические стенды - учебные фильмы - штангенциркули –2, шпикомеры-1:«ТУ-1», «УТ-40 СЦП», механический, конструкцииБелНИИЖ - овоскопы «ПКЯ-10» - 1, центрифуга «Орбита ЦЛУ-1» - муляжи разных видов с.-х. животных - чучела с.-х. животных –12 штук, термостат «ТС-80-2» - химические весы –2., микрокалькуляторы .«СТАФ»-1, «STF-1210» - компьютеры «AMDDuron» 850 МГц, «IntelCeleron 700» - принтеры «EPSON LX-1170»-1, «Canon LBP-810» - сканер «ScanMaker 3800» - ксерокс «Canon FC-226» - микроскопы «Биолам С1», «МБС-810» - таблицы - фотографии с.-х. животных - образцы шерсти овец –2 альбома, альбомы по конституции и экстерьеру с.-х. животных – 10, анализатор качества молока «Лактан 1-4 -1экз»</p> <p>Прочее - рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, - рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.</p>
69.	Введение в специальность	<p>Лекционные занятия: - комплект электронных презентаций/слайдов, - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук)</p> <p>Практические занятия: - компьютерный класс 341 ауд, - презентационная техника (проектор -1, экран -1, компьютер/ноутбук-2), - тематические стенды - учебные фильмы - штангенциркули –2, шпикомеры-1:«ТУ-1», «УТ-40 СЦП», механический, конструкцииБелНИИЖ - овоскопы «ПКЯ-10» -1, центрифуга «Орбита ЦЛУ-1» - муляжи разных видов с.-х. животных - чучела с.-х. животных –12 штук, термостат «ТС-80-2» - химические весы –2., микрокалькуляторы .«СТАФ»-1, «STF-1210» - компьютеры «AMDDuron» 850 МГц, «IntelCeleron 700» - принтеры «EPSON LX-1170»-1, «Canon LBP-810» - сканер «ScanMaker 3800» - ксерокс «CanonFC-226» - микроскопы «Биолам С1», «МБС-810» - таблицы - фотографии с.-х. животных - образцы шерсти овец –2 альбома, альбомы по конституции и экстерьеру с.-х. животных – 10, анализатор качества молока «Лактан 1-4 -1экз»</p> <p>Прочее - рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, - рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.</p>

70.	Технология производства яиц	<p>Лекционные занятия: - комплект электронных презентаций/слайдов, - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук)</p> <p>Практические занятия: - компьютерный класс 341 ауд, - презентационная техника (проектор -1, экран -1, компьютер/ноутбук-2), - тематические стенды - учебные фильмы - штангенциркули –2, шпикомеры-1:«ТУ-1», «УТ-40 СЦП», механический, конструкцииБелНИИЖ - овоскопы «ПКЯ-10» -1, центрифуга «Орбита ЦЛУ-1» - муляжи разных видов с.-х. животных - чучела с.-х. животных –12 штук, термостат «ТС-80-2» - химические весы –2., микрокалькуляторы .«СТАФ»-1, «STF-1210» - компьютеры «AMDDuron» 850 МГц, «IntelCeleron 700» - принтеры «EPSON LX-1170»-1, «Canon LBP-810» - сканер «ScanMaker 3800» - ксерокс «CanonFC-226» - микроскопы «Биолам С1», «МБС-810» - таблицы - фотографии с.-х. животных - образцы шерсти овец –2 альбома, альбомы по конституции и экстерьеру с.-х. животных – 10, анализатор качества молока «Лактан 1-4 -1экз»</p> <p>Прочее - рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, - рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.</p>
71.	Технология производства мяса птицы	<p>Лекционные занятия: - комплект электронных презентаций/слайдов, - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук)</p> <p>Практические занятия: - компьютерный класс 341 ауд, - презентационная техника (проектор -1, экран -1, компьютер/ноутбук-2), - тематические стенды - учебные фильмы - штангенциркули –2, шпикомеры-1:«ТУ-1», «УТ-40 СЦП», механический, конструкцииБелНИИЖ - овоскопы «ПКЯ-10» -1, центрифуга «Орбита ЦЛУ-1» - муляжи разных видов с.-х. животных - чучела с.-х. животных –12 штук, термостат «ТС-80-2» - химические весы –2., микрокалькуляторы .«СТАФ»-1, «STF-1210» - компьютеры «AMDDuron» 850 МГц, «IntelCeleron 700» - принтеры «EPSON LX-1170»-1, «Canon LBP-810» - сканер «ScanMaker 3800» - ксерокс «Canon FC-226» - микроскопы «Биолам С1», «МБС-810» - таблицы - фотографии с.-х. животных - образцы шерсти овец –2 альбома, альбомы по конституции и экстерьеру с.-х. животных – 10, анализатор качества молока «Лактан 1-4 -1экз»</p> <p>Прочее - рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, - рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.</p>
72.	Технология производства молочной продукции	<p>Лекционные занятия: - комплект электронных презентаций/слайдов, - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук)</p> <p>Практические занятия: - компьютерный класс 341 ауд, - презентационная техника (проектор -1, экран -1, компьютер/ноутбук-2), - тематические стенды - учебные фильмы - штангенциркули –2,</p>

		<p>шпикомеры-1:«ТУ-1», «УТ-40 СЦП», механический, конструкцииБелНИИЖ - овоскопы «ПКЯ-10» -1, центрифуга «Орбита ЦЛУ-1» - муляжи разных видов с.-х. животных - чучела с.-х. животных –12 штук, термостат «ТС-80-2» - химические весы –2., микрокалькуляторы .«СТАФ»-1, «STF-1210» - компьютеры «AMDDuron» 850 МГц, «IntelCeleron 700» - принтеры «EPSON LX-1170»-1, «Canon LBP-810» - сканер «ScanMaker 3800» - ксерокс «Canon FC-226» - микроскопы «Биолам С1», «МБС-810» - таблицы - фотографии с.-х. животных - образцы шерсти овец –2 альбома, альбомы по конституции и экстерьеру с.-х. животных – 10, анализатор качества молока «Лактан 1-4 -1экз»</p> <p>Прочее - рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, - рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.</p>
73.	Технология производства мясной продукции	
74.	Маркетинг	<p>Компьютерный класс, доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки).</p> <p>При проведении лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы над проектом используется компьютер и мультимедийный проектор.</p> <p>Библиотека и читальный зал академии.</p>
75.	Предпринимательство в агропромышленном комплексе	<p>Компьютерный класс, оргтехника, теле- и аудиоаппаратура (всё – в стандартной комплектации для самостоятельной работы); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки).</p> <p>При проведении лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы над проектом используется компьютер и мультимедийный проектор.</p> <p>Библиотека и читальный зал академии.</p> <p>При использовании на занятиях групповой работы используется раздаточный материал.</p>
76.	Организация и планирование в птицеводстве	<p>Учебные аудитории № 150 и 149 кафедры оборудованы видеопроектором, экраном, ноутбуком, демонстрационными плакатами.</p> <p>Компьютерный класс, аудитория 151 оснащена оргтехникой, теле- и аудиоаппаратурой (всё – в стандартной комплектации-12 шт.) для занятий со студентами.</p>
77.	Анализ сельскохозяйственного производства	<p>Для наглядной демонстрации учебного материала и презентаций результатов работы студентов имеются учебные аудитории №150 и №149, оснащенные мультимедийным оборудованием (видеопроектор, экран, ноутбук).</p> <p>Компьютерный класс №151, оргтехника, теле- и аудиоаппаратура (всё – в стандартной</p>

		<p>комплектации -12 шт.); доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки). Библиотека и читальный зал академии. При использовании на занятиях групповой работы используется раздаточный материал, демонстрационные плакаты.</p>			
78.	Технологическое оборудование в молочной промышленности	№ п\п	Наименование дисциплин, в соответствии с учебным планом	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Перечень основного оборудования
			Технологическое оборудование молочной промышленности	Аудитория 161	-магазин электросопротивлений
					-теплохолодильная установка ТХУ-14
					-водокольцевой вакуумный насос ВВЦ
					-сепаратор-сливкоотделитель СОМ-3-1000
					-очиститель-охладитель молока ОМ-1А
					-пастеризатор ОПД-1М
				-мультимедийное оборудование	
79.	Механизация в птицеводстве	<p>Для обеспечения освоения дисциплины в библиотеке академии имеются в достаточном количестве обязательная и дополнительная литература. На кафедре имеется: - учебная аудитория, снабженная мультимедийными средствами для представления презентаций лекций и показа учебных фильмов; - оборудования: дробилка зерна ДБ-5, дробилка кормов ДКР-0,5, комплект вентиляционного оборудования «Климат-4», программное управление светом ПРУС-1, измельчитель кормов «Волгарь-5», измельчитель-камнеуловитель мойка ИКМ-5, электроводонагреватель УАП 400/09, водоподъёмная установка ВУ-5-30А, аэрозольный генератор АГ-УД-2, струйный аэрозольный генератор САГ-1РН. - приборы: термометры, барометр, психрометр бытовой, аспирационный, анемометр</p>			

		цифровой, шумомер, люксметр, - обучающие стенды: установки создания микроклимата.
80.	Молочное дело	<p>Реализация данной учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных программой учебной дисциплины и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оборудованные аудитории № 144 и 145;</li> <li>- аудитории, оборудованные мультимедийными средствами обучения № 154 и 339.</li> </ul> <p>Для реализации учебной программы используют следующее оборудование: микроскопы - 6 шт., рефрактометры – 4 шт., весы – 2 шт., люминоскоп - 2 шт., центрифуга - 1 шт., анализаторы молока – «Клевер» - 1 шт., «Лактан» - 1 шт., «Соматос-М» - 1 шт., сушильный шкаф - 1 шт., водяная баня – 2 шт., термостат - 1 шт., ареометры – 4 шт., «ОЧМ-1» - 2 шт. и др.</p> <p>Для организации самостоятельной работы студентов – доступ к сети интернет, библиотека и читальный зал академии; при проведении групповой работы – раздаточный материал.</p>
81.	Молочное козоводство	
82.	Племенное дело	<p>Для осуществления занятий выделены учебные аудитории главного корпуса Казанской ГАВМ: 428 и 429.</p> <p style="text-align: center;"><b>Обучающие стенды</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Методы разведения животных</li> <li>5. Генеалогическая структура племенного молочного стада</li> <li>6. Породы сельскохозяйственных животных в мире</li> <li>7. Государственная племенная службы Республики Татарстан</li> <li>8. Селекционные достижения в Республике Татарстан</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Компьютерная техника</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 8 персональных компьютеров в учебной аудитории № 428 с прикладными программами STAT, СЕЛЭКС для тестового контроля знаний студентов.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Оборудования и инструменты:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Измерительные инструменты: мерная лента 5 шт., циркуль 5 шт., мерная палка 2 шт.</li> <li>4. Приборы: рефрактометр для определения белка в молоке – 5 шт.,</li> </ol>

		<p>фотоэлектроколориметр – 2 шт., микрофотометр – 1 шт., прибор для вертикального электрофореза – 2 шт., водяная баня – 1 шт., центрифуга – 2 шт., термостат – 1 шт., весы – 2 шт.</p> <p><b>Таблицы:</b> 100 шт. по различным темам разведения</p> <p><b>Слайды:</b> 4. Породы сельскохозяйственных животных – 30 шт. 5. Экстерьер и конституция животных – 20 шт. 6. Методы разведения животных – 10 шт</p> <p><b>Документы первичного племенного учета:</b> 5. Карточки племенных животных – 1000 шт. 6. Формы племенного учета – 15 планшетов 7. Государственные книги племенных животных – 100 шт. Муляжи животных – 30 шт.</p>
83.	Молекулярно-генетические методы селекции животных	<p>Компьютеры (8 шт.) в 428 аудитории, мультимедийное оборудование (проектор Toshiba TPL XD200EU, ноутбук Samsung NP-R540, экран Projekta/SlimScreen 153x200 см), 2005, учебные плакаты, таблицы, микроскопы биологические, слайды, учебники, практикумы, диапроектор, большая база фактического материала по племенному учету ведущих племенных животных, реагенты для определения групп крови, рефрактометр для определения белка в молоке – 5 шт., фотоэлектроколориметр – 2 шт., микрофотометр – 1 шт., прибор для вертикального электрофореза – 2 шт., водяная баня – 1 шт., центрифуга – 2 шт., термостат – 1 шт., весы – 2 шт. фореграммы белков молока, приборы для проведения электрофореза белков молока и других биологических жидкостей, иммуногенетическая лаборатория и банк семени в Госплемпредприятии «Элита».</p>
84.	Факультативы	
85.	Теория и практика рыночной экономики	<p>Компьютерный класс, доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки). При проведении лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы над проектом используется компьютер и мультимедийный проектор. Библиотека и читальный зал академии.</p>
86.	Организация производства в молокоперерабатывающих предприятиях	<p>Фотоэлектрокалориметр, миниавтоклав ЦЛН, шкаф сушильный, рефрактометр ИРФ-22, микрофотометр ИФО-401, разновесы, химическая посуда, учебные плакаты, таблицы, центрифуга, микроскоп, ареометр, баня водяная, дистиллятор, рН-метр, микроскоп биологический,</p>

фотоэлектрокалориметр, вакуумный насос, миниавтоклав, весы торсионные, лампа ЛПО – 50, центрифуга приводная, шкаф сушильный, анализатор молока, жиромеры, редуктазник, разновесы, химическая посуда, весы 10 кг, весы 50 кг, белкомер, сепаратор, электрическая плита, весы аптечные, центрифуга, весы лабораторные, весы аналитические в 422 аудитории (лаборатория), компьютеры (8 шт.) в аудитории 428, мультимедийное оборудование (проектор Toshiba TPL XD200EU, ноутбук Samsung NP-R540, экран Projekta/SlimScreen 153x200 см).
---

Примечание: Указывается наличие объектов и помещений, необходимых для ведения образовательного процесса по ОПОП



## **6 ХАРАКТЕРИСТИКИ СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ (СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ) КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

В федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» проводится большая плановая работа среди преподавателей и студенческой молодежи по культурно-нравственному и патриотическому воспитанию. Именно это направление воспитательной работы в академии можно признать основополагающим. Академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана выступает за сохранение и качественное улучшение существующих на сегодняшний день форм воспитательной работы со студентами, их актуализацией. Мы понимаем патриотизм как, в первую очередь, воспитание патриотических чувств к своему вузу, своей профессии. Деканаты, кафедры и кураторы академических групп еженедельно на кураторских часах проводят тематические беседы и лекции патриотической направленности: на темы гражданской активности, культуры, нравственности, морально-психологической устойчивости, отрицательного отношения к негативным явлениям. Заместители деканов совместно со старостами групп и студсоветами общежитий КГАВМ постоянно организуют разъяснительные беседы и собрания в общежитиях.

Были сформированы и воплощены следующие аспекты воспитательной работы со студентами:

- формирование патриотического сознания студенческой молодежи: преданности Отечеству, родному краю, институту, семье, близким людям; бережного и уважительного отношения к истории, обычаям, обрядам, культуре и традициям своего народа; готовности к достойному служению обществу и государству;

- формирование чувства гордости за принадлежность к профессии, преданности профессиональным идеям, осознания высокого социального предназначения профессии;

- создание оптимальных условий для развития и самореализации обучающихся, оказание им помощи в самовоспитании, самоопределении, нравственном самосовершенствовании, освоении широкого социального опыта;

- повышение уровня гражданского долга и патриотизма, организация волонтерского движения и благотворительности, формирование у будущих специалистов принципов и навыков здорового образа жизни, проведение комплекса профилактических мероприятий по предупреждению наркомании, табакокурения, любых правонарушений, проявлений национализма и экстремизма, других видов асоциального поведения студентов.

Воспитательная деятельность в академии регламентируется, в первую очередь, Концепцией и стратегией развития воспитательной работы, основной целью которой является социализация личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим профессиональным образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью. Кроме вышеуказанной

концепции, воспитательная работа основывается на следующих нормативных документах:

- План воспитательной работы
- Положение о студенческом совете академии
- Положение о студенческом совете общежитий
- Положение о старосте учебной группы и его заместителе
- Положение о пресс-клубе
- Положение о СНО КГАВМ
- Положение о ССБ КГАВМ
- Положение о кураторах
- Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов, аспирантов.

В соответствии с планом, воспитательная работа осуществляется в следующих направлениях: учебное, патриотическое, культурно-эстетическое, спортивно-массовое и трудовое.

В Академии сформирована система социальной и воспитательной работы. Функционируют следующие структурные подразделения:

- Студенческий совет
- Туристический клуб "Ирбис"
- Служба студенческой безопасности
- Служба психологической помощи
- Центр подготовки волонтеров
- Студенческий пресс-клуб
- Студенческая профсоюзная организация

В академии общим руководством воспитательной деятельностью занимаются проректор по воспитательной и учебной работе, деканы факультетов и их заместители, кураторы учебных групп и органы студенческого самоуправления.

В деле всестороннего развития личности студентов большую роль играют кафедры, которые обеспечивают единство учебного, научного и воспитательного процессов, формируют профессиональную и интеллектуальную компетентность будущих специалистов, прививают вкус к научно-исследовательской работе.

За каждой студенческой группой с первого курса закрепляется куратор группы из числа профессорско-преподавательского состава. Куратор отвечает за организацию и координацию образовательного и воспитательного процесса в закрепленной за ним студенческой группе.

Ежегодно проводится научная студенческая конференция. Студенческие работы публикуются в трудах студенческого научного общества, сборниках и трудах КГАВМ, в местных, региональных и центральных изданиях.

Академия имеет мощную материальную базу для реализации развития общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников:

- Актовый зал (403,4 м<sup>2</sup>);
- Студенческий клуб (35,7 м<sup>2</sup>);
- Два спортивных зала (410,9 м<sup>2</sup>, 276,9 м<sup>2</sup>);
- Помещение для работы спортивных секций (702,3 м<sup>2</sup>);
- Конференц-залы в 2-х общежитиях.

В академии имеется 2 студенческих общежития, в которых проживают около 900 студентов. С проживающими в общежитии ведется активная социальная и воспитательная работа, регулярно проводятся культурно-массовые и физкультурно-оздоровительные мероприятия. Для координации этих мероприятий и способствования обеспечению порядка в общежитиях на каждый этаж назначается староста.

Функционируют 17 спортивных секций: по волейболу, баскетболу, борьбе (вольной, национальной, дзюдо), тяжёлой и лёгкой атлетике, лыжному спорту, армрестлингу, гиревому спорту, аэробике, туризму и др.:

Волейбол, баскетбол, тренер – Чинкин С.С. доцент кафедры физвоспитания, мастер спорта, судья международного класса;

Спортивная борьба, тренер – Бозин А.А., мастер спорта международного класса;

Национальная борьба, тренер – Мухаметзянов М.Ш., заслуженный тренер РТ, Миндубаев А.М., мастер спорта;

Тяжелая атлетика, Гири, тренер – Эмирусайинов Б.И., мастер спорта, судья международного класса;

Йога, Аэробика, тренер – Постникова Р.Б. Тренер, кандидат в мастера спорта;

Каратэ Кеку Син Кай, тренер – Хрусталёв А.;

Бокс, тренер – Рабкин В.С., кандидат в мастера спорта.

Ежегодно проводятся различные культурные и праздничные мероприятия, такие как «День первокурсника», «Студенческая весна», «Последний звонок», «Выпускной вечер», «Мисс академия». В честь победы в ВОВ каждый год проходит праздничное построение с приглашением ветеранов войны, которое воспитывает у студентов чувство патриотизма и уважения к старшему поколению.

Работает Центр содействия трудоустройству студентов, который зна-комит и ориентирует выпускающихся из академии студентов с имеющимися вакансиями, организует встречи с представителями организаций и предприятий с целью дальнейшего трудоустройства.

В академии реализуются социальные программы для студентов: за достижения в учебе и внеучебной деятельности факультета студенты поощряются премиями, именными стипендиями и грамотами; за особую активность в учебной и внеучебной деятельности студенты награждаются грамотами факультета и академии, материальными поощрениями; выделение материальной помощи малообеспеченным и нуждающимся, социальная поддержка отдельных категорий обучающихся (дети-сироты, дети-инвалиды, студенческие семьи).

Большую работу по пропаганде здорового образа жизни и нравственных отношений в студенческом общежитии №1 ежедневно с 9.00 до 16.00 ведет психолог КГАВМ Хайруллина Г.В., начальник СБ КГАВМ Овсянников А.П., коменданты студенческих общежитий Бибалаева Л.Н. и Шарапова Л.Ф. Проводится большая агитационная работа среди иностранных студентов академии по воспитанию толерантности, взаимоуважения и законопослушного поведения.

## **7 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ**

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния и Приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 N 301, оценка качества освоения основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и итоговую (государственную итоговую) аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождения практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения соответствующих испытаний обучающимися, не прошедшим промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены локальным нормативным актом Академии – Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) в ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ от 26 января 2016 года.

### **7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

Согласно Положению академии по формированию фонда оценочных средств фонд оценочных средств включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Фонды оценочных средств являются полным и адекватным отображением требований ФГОС ВО по направлению подготовки, соответствуют целям и задачам профиля подготовки и учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником. При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учтены все виды связей между включенными в них знаниями,

умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

В академии созданы условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций студентов к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов активно привлекаются работодатели (представители заинтересованных предприятий, НИИ, фирм), преподаватели, читающие смежные дисциплины и т.п.

### **7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП**

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы.

На основе Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного Минобрнауки России от 29 июня 2015 года приказом № 636, требований ФГОС ВО и рекомендаций ПрОПОП ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, в академии разработаны и утверждены соответствующие нормативные документы, регламентирующие проведение государственной итоговой аттестации.

## **8 ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

При реализации данной ОПОП функционирует система обеспечения качества подготовки, в том числе:

- периодический мониторинг образовательной программы;
- обеспечение компетентности преподавательского состава путем повышения педагогической и научной квалификации в форме семинаров, краткосрочного обучения и стажировок на базе ведущих российских научных и образовательных учреждениях;
- регулярное проведение самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности (стратегии);
- система внешней оценки качества реализации ОПОП (учет и анализ мнений работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса).

### **Разработчик:**

ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ  
декан факультета биотехнологии и стандартизации,  
канд. с.-х. наук, доцент



Р.Н. Файзрахманов