

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Хоружий Людмила Ивановна  
Должность: Директор института экономики и управления АПК  
Дата подписания: 15.07.2023 19:31:30  
Уникальный программный ключ:  
1e90b132d9b04dc67585760bf15dddf2d0c6ac



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт зоотехнии и биологии

Кафедра молочного и мясного скотоводства



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института экономики и  
управления АПК, д.э.н., проф.  
Л.И. Хоружий  
2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.02 «Основы животноводства»**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: **09.03.03 Прикладная информатика**  
Направленность: «Системы искусственного интеллекта»

Курс 1  
Семестр 2

Форма обучения – очная  
Год начала подготовки 2022

Москва, 2022

Разработчик Калмыкова Ольга Алексеевна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

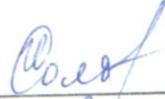
«24» августа 2022 г.

Рецензент: Буряков Н.П., доктор биологических наук, профессор, зав. кафедрой кормления животных

  
(подпись)  
«26» августа 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, профессиональных стандартов и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры молочного и мясного скотоводства протокол № 18 от «30» августа 2022 г.

Врио зав. кафедрой Соловьева О.И., д.с.-х.н., доцент   
«30» августа 2022 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии института экономики и управления АПК  
Гупалова Т.Н., к.э.н., доцент

  
«30» августа 2022 г.

Зав. выпускающей кафедры:  
Прикладной информатики  
Худякова Е.В., д.э.н., профессор

  
\_\_\_\_\_

«30» августа 2022 г.

Зав.отделом комплектования ЦНБ





## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	5
ПО СЕМЕСТРАМ .....	5
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
<b>РАЗДЕЛ 4. КОНЕВОДСТВО И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ КОНЕВОДСТВА. 11</b>	
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	13
4.4 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	16
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>18</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>18</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	18
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	25
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>26</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	26
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>27</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>27</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>27</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>

## **Аннотация**

рабочей программы учебной дисциплины **Б1.В.02 «Основы животноводства»** для подготовки бакалавра по направлению 09.03.03 Прикладная информатика направленности «Системы искусственного интеллекта»

**Цель освоения дисциплины:** Дисциплина «Основы животноводства» имеет целью дать студентам необходимый объем знаний, умений, навыков в освоении вопросов биологических, хозяйственных и продуктивных особенностей сельскохозяйственных животных и технологии и организации производства молока, говядины, свинины, продукции овцеводства, коневодства, птицеводства в условиях цифровизации отрасли животноводства.

**Место дисциплины в учебном плане:** Дисциплина «Основы животноводства» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, направления 09.03.03 Прикладная информатика. Дисциплина осваивается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** В результате освоения учебной дисциплины формируется 1 профессиональная компетенция: ПКос-10 «Способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности» (3 индикатора).

**Краткое содержание дисциплины:** Дисциплина «Основы животноводства» дифференцируется на 6 разделов: «Введение», «Скотоводство и технология производства молока и говядины», «Свиноводство и технология производства свинины», «Коневодство и технология производства продукции коневодства», «Овцеводство и технология производства продукции овцеводства», «Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы».

**Общая трудоемкость дисциплины составляет:** 3 зач. ед. (108 акад. часа).

**Промежуточный контроль по дисциплине:** зачет.

### **Цель освоения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** Дисциплина «Основы животноводства» имеет целью дать студентам необходимый объем знаний, умений, навыков в освоении вопросов биологических, хозяйственных и продуктивных особенностей сельскохозяйственных животных и технологии и организации производства молока, говядины, свинины, продукции овцеводства, коневодства, птицеводства в условиях цифровизации отрасли животноводства.

### **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Основы животноводства» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, направления 09.03.03 Прикладная информатика. Дисциплина осваивается во 2 семестре.

Дисциплина «Основы животноводства» является основополагающей для прохождения учебной практики «Ознакомительная практика по технологии

производства и хранения продукции животноводства» и изучения дисциплин «Бухгалтерский учет в АПК» (3 семестр), «Комплексный анализ хозяйственной деятельности» (4 семестр), «Архитектура предприятия АПК» (4 семестр), «Имитационное моделирование бизнес-процессов предприятий АПК» (8 семестр). Особенностью дисциплины является организация работы студентов с живыми объектами – сельскохозяйственными животными зоостанции и конно-спортивного комплекса РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, комплексное изучение теоретических основ и прикладных навыков в области животноводства.

Рабочая программа дисциплины «Основы животноводства» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

### **4. Структура и содержание дисциплины**

#### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-10	Способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности	<p>ПКос-10.1 Знает основные объекты профессиональной деятельности в АПК</p> <p>ПКос-10.2 Умеет ис-</p>	<p>-современное состояние и перспективы развития животноводства и технологий производства молока и говядины, свинины, шерсти и баранины, яиц и мяса птицы в условиях цифровизации;</p> <p>- потребность отрасли животноводства в современных информационных технологиях для решения задач увеличения продуктивности животных и повышения качества производимой продукции;</p> <p>-хозяйственно-биологические особенности с.-х. животных разных видов; показатели, характеризующие уровень их продуктивности и качество продукции, факторы, влияющие на продуктивность животных</p>		- разрабатывать меро-

			<p>пользовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в АПК в условиях цифровой экономики</p> <p>ПКос-10.3 Владеет навыками использования информации об объектах профессиональной деятельности АПК при решении прикладных задач</p>		<p>приятия по увеличению производства и улучшению качества продукции, внедрению новых технологий, в т.ч. информационных, в производство и переработку продукции животноводства;</p> <p>-выявлять проблемы информационного и экономического характера при анализе конкретных ситуаций в животноводстве, предлагать способы их решения и оценивать предполагаемые результаты;</p> <p>-оценивать по продуктивности крупный рогатый скот, свиней, лошадей, овец, птицу с использованием цифровых инструментов</p>	<p>-навыками решения конкретных технологических задач по обеспечению оптимальных условий содержания, кормления, разведения и эксплуатации животных, способствующих увеличению производства про-</p>
--	--	--	--	--	---	---

						<p>дукции и повышению ее качества с использованием цифровых инструментов;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками сбора, анализа и использования информации посредством цифровых инструментов для увеличения продуктивности с.-х. животных и повышения качества производимой продукции;</li><li>- навыками расчета и анализа показателей эффективности производства продукции животноводства (по отраслям)</li></ul>
--	--	--	--	--	--	---

Таблица 2

## Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего /практ.по дготовка	в т.ч. по семестрам
		№2
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>108/4</b>	<b>108/4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>36,25/4</b>	<b>36,25/4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>36,25/4</b>	<b>36,25/4</b>
<i>лекции (Л)</i>	18	18
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	18/4	18/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>71,75</b>	<b>71,75</b>
<i>тестовый контроль</i>	10	10
<i>контрольные работы</i>	10	10
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, устным опросам, контрольным работам, тестированию)</i>	42,75	42,75
<i>Подготовка к зачету</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:		зачёт

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

## Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего / практ. подготовка	Аудиторная работа			Внеаудио рная работа СР
		Л	ПЗ всего /практ. подготовка	ПКР	
Раздел 1. Введение	3,75	2	-	-	1,75
Раздел 2. Скотоводство и технология производства молока и говядины	48/3	8	10/3		30
Раздел 3. Свиноводство и технология производства свинины	14/1	2	2/1		10
Раздел 4. Коневодство и технология производства продукции коневодства	14	2	2		10
Раздел 5. Овцеводство и технология производства продукции овцеводства	14	2	2		10
Раздел 6. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы	14	2	2		10
Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,25			0,25	
<b>Всего за 2 семестр</b>	<b>108/4</b>	<b>18</b>	<b>18/4</b>	<b>0,25</b>	<b>71,75</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108/4</b>	<b>18</b>	<b>18/4</b>	<b>0,25</b>	<b>71,75</b>

## **Раздел 1. Введение**

*Тема 1.1. Введение.* Значение животноводства как отрасли сельского хозяйства. Современное состояние и перспективы развития животноводства в условиях цифровизации отрасли. Связь животноводства с растениеводством и земледелием. Численность отдельных видов сельскохозяйственных животных в Российской Федерации, уровень производства продукции скотоводства, свиноводства, овцеводства, коневодства и птицеводства.

## **Раздел 2. Скотоводство и технология производства молока и говядины**

*Тема 2.1. Производственный и племенной учет в скотоводстве. Воспроизводство стада.* Документы производственного и племенного учета в скотоводстве. Базы данных для ведения учета в животноводстве. Учетно-аналитические и программы управления стадом. Потребность отрасли животноводства в современных информационных технологиях для ведения производственного и племенного учета. Структура стада по половозрастным группам. Цифровые инструменты идентификации животных. Хозяйственно-биологические особенности крупного рогатого скота. Воспроизводительные качества скота.

*Тема 2.2. Молочная продуктивность.* Строение и функция молочной железы, образование и выведение молока. Состав и свойства молока коровы. Химический состав и биологическое значение молозива.

Годовой цикл коровы. Учет и оценка молочной продуктивности с использованием цифровых средств. Изменение количества и качества молока в зависимости от различных факторов (уровень кормления, порода и породность, возраст, продолжительность сервис- и сухостойного периода, живая масса, система и способ содержания, технология доения и др.).

*Тема 2.3. Технология производства молока.* Специализация и концентрация молочного скотоводства. Размер ферм. Системы и способы содержания коров. Технология кормления, поения, доения и удаления навоза. Доильное оборудование. Цифровые технологии в производстве молока. Основные санитарно-гигиенические требования к получению молока высокого качества и его сохранению. Первичная обработка молока в хозяйствах.

*Тема 2.4. Мясная продуктивность. Технология производства говядины.*

Рост и развитие животных. Учет и оценка роста и мясной продуктивности. Технология выращивания ремонтного молодняка.

Мясные качества крупного рогатого скота. Продукты, получаемые после убоя скота. Количественные и качественные показатели мясной продуктивности. Факторы, влияющие на мясные качества животных.

Виды откорма крупного рогатого скота. Межхозяйственная и внутрихозяйственная специализация и концентрация производства говядины. Технология производства говядины в молочном скотоводстве. Информационные технологии в производстве говядины.

Специализированное мясное скотоводство, его продуктивные, экономические и технологические особенности. Технология содержания и кормления мясного скота с полным циклом оборота: выращивание, доращивание и откорм.

Экономическая целесообразность и условия разведения мясных пород скота в России. Промышленное скрещивание с использованием скота мясных пород.

*Тема 2.5. Породы крупного рогатого скота.* Породы крупного рогатого скота молочного направления: черно-пестрая, голштинская, холмогорская, ярославская, айрширская, джерсейская; молочно-мясного направления: симментальская, швицкая, костромская, бестужевская; мясного направления: калмыцкая, герефордская, казахская белоголовая, абердин-ангусская, шароле. Зоотехническая и экономическая оценка пород скота. Значение и задачи племенной работы в качественном улучшении крупного рогатого скота.

### **Раздел 3. Свиноводство и технология производства свинины**

*Тема 3.1. Хозяйственно-биологические особенности свиней.* Тип питания, многоплодие, скороспелость, оплата корма продукцией в свиноводстве. Воспроизводство стада и техника разведения свиней. Оценка эффективности использования свиноматок. Сроки хозяйственного использования, структура стада в хозяйствах разного типа. Информационные технологии в племенной работе.

*Тема 3.2. Технология производства свинины.* Специализация в свиноводстве. Системы и способы содержания свиней. Выращивание поросят и племенного молодняка. Виды откорма свиней: мясной, беконный, откорм взрослых животных до жирных кондиций. Влияние различных кормов на качество мяса и сала. Оценка экономической эффективности производства продукции свиноводства.

*Тема 3.3. Племенная работа в свиноводстве.* Классификация и основные породы свиней (крупная белая, ландрас, скороспелая мясная, дюрок, беркширская, крупная черная и др.). Конституция, экстерьер и интерьер свиней, формирование конституционально крепких животных для промышленного производства продукции. Отбор и подбор в свиноводстве.

### **Раздел 4. Коневодство и технология производства продукции коневодства**

*Тема 4.1. Хозяйственно-биологические особенности лошадей.* Тип питания, особенности строения и функции органов и систем организма, длительность хозяйственного использования. Воспроизводительные особенности. Экстерьер лошади. Масти и отметины. Основные аллюры.

*Тема 4.2. Основные направления современного развития коневодства (рабоче-пользовательное, племенное, продуктивное, спортивное).*

Рабоче-пользовательное коневодство. Экономическая эффективность использования лошадей на транспортных и сельскохозяйственных работах. Молочная и мясная продуктивность лошади. Химический состав и свойства молока кобыл. Технология доения кобыл. Кумыс как продукт питания. Технология получения конского мяса и продуктов его переработки. Изделия из конины. Экономическая оценка продуктивного коневодства. Племенное коневодство (коннозаводство). Виды конного спорта. Использование лошади в туристическом бизнесе.

*Тема 4.3. Породы лошадей. Технология содержания и кормления лошадей.* Классификация пород лошадей. Верховые породы (арабская, ахалтекинская,

чистокровная верховая, донская, буденовская, русская верховая); легкоупряжные (орловская, русская и американская рысистые); тяжелоупряжные (советский, владимирский и русский тяжеловозы); местные (аборигенные) породы: лесные, степные, горские, пони островов.

Особенности кормления и содержания лошадей в различных экологических и экономических условиях. Табунное содержание продуктивных лошадей. Содержание и использование рабочих лошадей. Факторы, влияющие на работоспособность лошадей. Упряжь, повозки и сельскохозяйственный конный инвентарь. Особенности содержания и кормления спортивных лошадей. Снаряжение спортивной лошади.

## **Раздел 5. Овцеводство и технология производства продукции овцеводства**

*Тема 5.1. Хозяйственно-биологические особенности овец.* Тип питания, многоплодие, скороспелость овец, их приспособленность к пастбищному содержанию. Экстерьерно-конституциональные особенности. Воспроизводительные качества, техника разведения овец. Особенности ведения овцеводства в различных зонах страны. Технология кормления и содержания овец в стойловый и пастбищный периоды.

*Тема 5.2. Технология производства продукции овцеводства.* Виды продуктивности овец. Пути повышения качества продукции и экономической эффективности овцеводства. Овечья шерсть разных видов. Морфологический состав шерсти. Организация стрижки, выход мытой шерсти. Классификация овчин ( меховые, шубные, кожевенные). Основные свойства смушкового сырья. Каракульские смушки, каракульча. Качественная оценка овчин и смушков. Мясная продуктивность овец. Химический состав и свойства баранины. Откорм и нагул овец. Основные пути увеличения производства баранины и улучшения ее качества. Химический состав и свойства овечьего молока. Факторы, влияющие на молочную продуктивность овец. Организация и техника доения овец.

*Тема 5.3. Породы овец.* Производственная классификация пород овец. Породы овец: тонкорунные (шерстные, шерстно-мясные, мясо-шерстные); полутонкорунные (шерстно-мясные, мясо-шерстные); полугрубошерстные и грубошерстные (шубные, смушковые, мясо-сальные, мясо-шерстно-молочные). Зоотехническая и экономическая характеристика отдельных пород.

## **Раздел 6. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы**

*Тема 6.1. Хозяйственно-биологические особенности, виды и породы сельскохозяйственной птицы.* Тип питания, особенности строения и функции органов и систем организма, многоплодие, скороспелость, оплата корма продукцией. Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственной птицы.

Классификация пород кур: яичные (леггорн, русская белая), мясо-яичные (кучинская юбилейная, московская, род-айланд), мясные (корниш, плимутрок, брама). Кроссы кур. Породы уток, гусей, цесарок, мускусных уток, перепелов, индеек, мясных голубей

*Тема 6.2. Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы и технология производства яйца.* Специализация и интенсификация в промышленном

птицеводстве. Яйценоскость, ее связь с физиологическими процессами яйцеобразования. Факторы, влияющие на яичную продуктивность. Строение яйца птицы. Технология инкубации яиц разных видов сельскохозяйственной птицы. Оценка качества суточного молодняка, его сортировка. Способы содержания сельскохозяйственной птицы. Технология производства пищевых яиц, их хранение. Планирование производства пищевых куриных яиц. Цифровые технологии в птицеводстве.

**Тема 6.3. Мясная продуктивность птицы и технология производства мяса бройлеров.** Особенности роста и развития птицы. Плодовитость и ее значение в повышении мясной продуктивности. Технология производства мяса разных видов сельскохозяйственной птицы. Выращивание цыплят-бройлеров.

### 4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций и практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов, из них практическая подготовка
1.	<b>Раздел 1. Введение</b>				<b>2</b>
	<i>Тема 1.1. Введение</i>	Лекция №1 Значение животноводства как отрасли сельского хозяйства. Современное состояние и перспективы развития животноводства в условиях цифровизации отрасли	ПКос-10.1 ПКос-10.2 ПКос-10.3	-	2
	<b>Раздел 2. Скотоводство и технология производства молока и говядины</b>				<b>18/3</b>
2.	<i>Тема 2.1. Производственный и племенной учет в скотоводстве. Воспроизводство стада</i>	Практическое занятие № 1. Производственный и племенной учет в скотоводстве. Использование цифровых технологий в организации учета в животноводстве; учетно-аналитические компьютерные программы, используемые в животноводстве	ПКос-10.1 ПКос-10.2 ПКос-10.3	Устный опрос	2
		Практическое занятие №2. Составление отчета о движении скота на ферме	ПКос-10.1 ПКос-10.2 ПКос-10.3	Контрольная работа	2/2
	<i>Тема 2.2. Молочная продуктивность</i>	Лекция №2. Молочная продуктивность крупного рогатого скота; факторы, ее определяющие	ПКос-10.1 ПКос-10.2 ПКос-10.3	-	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов, из них практическая подготовка
		Практическое занятие №3. Учет и оценка молочной продуктивности крупного рогатого скота	ПКос-10.1 ПКос-10.2 ПКос-10.3	Тестирование	2
	<i>Тема 2.3. Технология производства молока</i>	Лекция №3. Технология производства молока в условиях цифровизации	ПКос-10.1 ПКос-10.2 ПКос-10.3	-	2
	<i>Тема 2.4. Мясная продуктивность. Технология производства говядины</i>	Лекция №4. Мясная продуктивность крупного рогатого скота	ПКос-10.1 ПКос-10.2 ПКос-10.3	-	2
		Практическое занятие №4. Рост и развитие сельскохозяйственных животных. Учет и оценка мясной продуктивности	ПКос-10.1 ПКос-10.2 ПКос-10.3	Контрольная работа	2/1
		Лекция №5. Технология производства говядины в условиях цифровизации	ПКос-10.1 ПКос-10.2 ПКос-10.3	-	2
		Практическое занятие №5. Технология производства говядины в молочном и мясном скотоводстве	ПКос-10.1 ПКос-10.2 ПКос-10.3	Устный опрос	2
3	<b>Раздел 3. Свиноводство и технология производства свинины</b>				<b>4/1</b>
	<i>Тема 3.1. Хозяйственно-биологические особенности свиней</i>	Практическое занятие №6. Оценка интенсивности использования свиноматок Расчет эффективности разных видов откорма свиней	ПКос-10.1 ПКос-10.2 ПКос-10.3	Тестирование	2/1
	<i>Тема 3.2. Технология производства свинины</i>	Лекция №6. Свиноводство и технология производства свинины	ПКос-10.1 ПКос-10.2 ПКос-10.3	-	2
4	<b>Раздел 4. Коневодство и технология производства продукции коневодства</b>				<b>4</b>

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов, из них практическая подготовка
	<i>Тема 4.2. Основные направления направления современного развития коневодства (рабоче-пользовательное, племенное, продуктивное, спортивное)</i>	Лекция №7. Коневодство и технология производства продукции коневодства	ПКос-10.1 ПКос-10.2 ПКос-10.3	-	2
	<i>Тема 4.3. Породы лошадей. Технология содержания и кормления лошадей</i>	Практическое занятие №7. Классификация и характеристика пород лошадей. Содержание, кормление и использование спортивных и рабочих лошадей	ПКос-10.1 ПКос-10.2 ПКос-10.3	Устный опрос	2
5	<b>Раздел 5. Овцеводство и технология производства продукции овцеводства</b>				<b>4</b>
	<i>Тема 5.1. Хозяйственно-биологические особенности овец</i>	Лекция №8. Овцеводство и технология производства продукции овцеводства	ПКос-10.1 ПКос-10.2 ПКос-10.3	-	2
	<i>Тема 5.2. Технология производства продукции овцеводства</i>	Практическое занятие №8. Строение и свойства шерсти овец. Качественная оценка смушковых и овчин	ПКос-10.1 ПКос-10.2 ПКос-10.3	Устный опрос	2
6	<b>Раздел 6. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы</b>				<b>4</b>
	<i>Тема 6.1. Хозяйственно-биологические особенности, виды и породы сельскохозяйственной птицы</i>	Лекция №9. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птиц	ПКос-10.1 ПКос-10.2 ПКос-10.3	-	2
	<i>Тема 6.2. Яичная продукция</i>	Практическое занятие №9. Строение яйца птицы. Планирование производства пи-	ПКос-10.1 ПКос-10.2 ПКос-10.3	Тестирование	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов, из них практическая подготовка
	<i>ность сельскохозяйственной птицы и технология производства яйца</i>	щевых куриных яиц.			

#### 4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 2. Скотоводство и технология производства молока и говядины</b>		
1.	<i>Тема 2.1. Производственный и племенной учет в скотоводстве. Воспроизводство стада</i>	Базы данных для ведения учета в животноводстве. Идентификация животных. Воспроизводительные качества скота (ПКос-10.1, ПКос-10.2, ПКос-10.3)
2.	<i>Тема 2.2. Молочная продуктивность</i>	Изменение количества и качества молока в зависимости от различных факторов (уровень кормления, порода и породность, возраст, продолжительность сервис- и сухостойного периода, живая масса, система и способ содержания, технология доения и др.). (ПКос-10.1, ПКос-10.2, ПКос-10.3)
3.	<i>Тема 2.3. Технология производства молока</i>	Системы и способы содержания коров. Технология кормления, доения и удаления навоза (ПКос-10.1, ПКос-10.2, ПКос-10.3)
4.	<i>Тема 2.4. Мясная продуктивность. Технология производства говядины</i>	Виды откорма крупного рогатого скота. Межхозяйственная и внутрихозяйственная специализация и концентрация производства говядины. Технология содержания и кормления мясного скота с полным циклом оборота: выращивание, доращивание и откорм. Экономическая целесообразность и условия разведения мясных пород скота в России. (ПКос-10.1, ПКос-10.2, ПКос-10.3)
5.	<i>Тема 2.5. Породы крупного рогатого скота</i>	Породы крупного рогатого скота молочного направления: чернопестрая, голштинская, холмогорская, ярославская, айрширская, джерсейская; молочно-мясного направления: симментальская, швицкая, костромская, бестужевская; мясного направления: калмыцкая, герфордская, казахская белоголовая, абердин-ангусская, шароле. Зоотехническая и экономическая оценка пород скота. Значение и задачи племенной работы в качественном улучшении крупного рогатого скота. (ПКос-10.1, ПКос-10.2, ПКос-10.3)
<b>Раздел 3. Свиноводство и технология производства свинины</b>		

<b>№ п/п</b>	<b>№ раздела и темы</b>	<b>Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения</b>
6.	<b>Тема 3.1.</b> <i>Хозяйственно-биологические особенности свиней.</i>	Воспроизводство стада и техника разведения свиней. (ПКос-10.1, ПКос-10.2, ПКос-10.3)
7.	<b>Тема 3.2.</b> <i>Технология производства свинины</i>	Системы и способы содержания свиней. Выращивание поросят и племенного молодняка. (ПКос-10.1, ПКос-10.2, ПКос-10.3)
8.	<b>Тема 3.3.</b> <i>Племенная работа в свиноводстве.</i>	Классификация и основные породы свиней (крупная белая, ландрас, скороспелая мясная, дюрок, беркширская, крупная черная и др.). Конституция, экстерьер и интерьер свиней, формирование конституционально крепких животных для промышленного производства продукции. Отбор и подбор в свиноводстве. (ПКос-10.1, ПКос-10.2, ПКос-10.3)
<b>Раздел 4. Коневодство и технология производства продукции коневодства</b>		
9.	<b>Тема 4.1.</b> <i>Хозяйственно-биологические особенности лошадей.</i>	Тип питания, особенности строения и функции органов и систем организма, длительность хозяйственного использования. Воспроизводительные особенности. Экстерьер лошади. Масти и отметины. Основные аллюры. (ПКос-10.1, ПКос-10.2, ПКос-10.3)
10.	<b>Тема 4.2.</b> <i>Основные направления современного развития коневодства (рабоче-пользовательное, племенное, продуктивное, спортивное)</i>	Экономическая эффективность использования лошадей на транспортных и сельскохозяйственных работах. Виды конного спорта. Использование лошади в туристическом бизнесе. (ПКос-10.1, ПКос-10.2, ПКос-10.3)
11	<b>Тема 4.3.</b> <i>Породы лошадей. Технология содержания и кормления лошадей</i>	Особенности кормления и содержания лошадей в различных экологических и экономических условиях. Табунное содержание продуктивных лошадей. Факторы, влияющие на работоспособность лошадей (ПКос-10.1, ПКос-10.2, ПКос-10.3)
<b>Раздел 5. Овцеводство и технология производства продукции овцеводства</b>		
12.	<b>Тема 5.1.</b> <i>Хозяйственно-биологические особенности овец</i>	Экстерьерно-конституциональные особенности. Воспроизводительные качества, техника разведения овец. Особенности ведения овцеводства в различных зонах страны. (ПКос-10.1, ПКос-10.2, ПКос-10.3)
13.	<b>Тема 5.2.</b> <i>Технология производства продукции овцеводства</i>	Мясная продуктивность овец. Основные пути увеличения производства баранины и улучшения ее качества. Факторы, влияющие на молочную продуктивность овец. Организация и техника доения овец ((ПКос-10.1, ПКос-10.2, ПКос-10.3)

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
14.	<i>Тема 5.3. Породы овец</i>	Породы овец: тонкорунные (шерстные, шерстно-мясные, мясо-шерстные); полутонкорунные (шерстно-мясные, мясо-шерстные); полугрубошерстные и грубошерстные (шубные, смушковые, мясо-сальные, мясо-шерстно-молочные). Зоотехническая и экономическая характеристика отдельных пород (ПКос-10.1, ПКос-10.2, ПКос-10.3)
<b>Раздел 6. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы</b>		
15.	<i>Тема 6.1. Хозяйственно-биологические особенности, виды и породы сельскохозяйственной птицы</i>	Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственной птицы. Породы уток, гусей, цесарок, мускусных уток, перепелов, индеек, мясных голубей (ПКос-10.1, ПКос-10.2, ПКос-10.3)
16.	<i>Тема 6.2. Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы и технология производства яйца</i>	Специализация и интенсификация в промышленном птицеводстве. Яйценоскость, ее связь с физиологическими процессами яйцеобразования. Оценка качества суточного молодняка, его сортировка (ПКос-10.1, ПКос-10.2, ПКос-10.3)
17.	<i>Тема 6.3. Мясная продуктивность птицы и технология производства мяса бройлеров</i>	Особенности роста и развития птицы. Плодовитость и ее значение в повышении мясной продуктивности. Технология производства мяса разных видов сельскохозяйственной птицы. Выращивание цыплят-бройлеров. (ПКос-10.1, ПКос-10.2, ПКос-10.3)

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Классификация и характеристика пород лошадей. Содержание, кормление и использование спортивных и рабочих лошадей	ПЗ	Мастер-класс специалистов конно-спортивного комплекса РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
2.	Технология производства говядины в условиях цифровизации	Л	Просмотр учебного фильма «Современные технологии убоя и первичной обработки туш» с обсуждением

## 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

**6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

### 6.1.1. Типовые задачи к контрольным работам

**Типовая задача к контрольной работе по теме 2.1. «Производственный и племенной учет в скотоводстве. Воспроизводство стада»**

1. За отчётный период отелились:
2. \_\_\_\_\_ числа \_\_\_\_\_ живой массой \_\_\_\_\_ кг \_\_\_\_\_ выбракован и переведен на откорм.
3. \_\_\_\_\_ числа признаны стельными \_\_\_\_\_ телок прошлого года рождения общей живой массой \_\_\_\_\_ кг.
4. \_\_\_\_\_ числа пала телка текущего года рождения массой \_\_\_\_\_ кг.
5. \_\_\_\_\_ числа вынужденно забит бычок текущего года рождения массой \_\_\_\_\_ кг.

На основании индивидуального задания составьте отчет о движении поголовья крупного рогатого скота за месяц, равный 30 дням. Исходя из данных взвешивания животных в конце месяца, определите валовой прирост живой массы по всем половозрастным группам, кроме животных основного стада. Рассчитайте количество кормодней и среднемесячное поголовье в каждой половозрастной группе животных. Результаты оформите в таблице.

Расчеты оформляются в виде заполненной формы первичного зоотехнического учета «Отчет о движении скота и птицы на ферме»

**Типовая задача к контрольной работе по теме 2.4. «Мясная продуктивность. Технология производства говядины»**

**Задание 1.** Рассчитайте абсолютный и среднесуточный прирост живой массы, коэффициент роста у бычков \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ пород за разные периоды их выращивания: от рождения до \_\_\_\_\_ мес., от \_\_\_\_\_ мес. до \_\_\_\_\_ мес., от \_\_\_\_\_ мес. до \_\_\_\_\_ мес., от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_. Продолжительность каждого месяца примите за 30 сут.

**Задание 2.** При убое бычков \_\_\_\_\_ породы в возрасте \_\_\_\_\_ мес. съёмная живая масса 1 головы составила \_\_\_\_\_ кг (живая масса при рождении \_\_\_\_\_ кг), предубойная масса 1 головы \_\_\_\_\_ кг, масса туши \_\_\_\_\_ кг, масса внутреннего жира \_\_\_\_\_ кг, количество мякоти в туше составило \_\_\_\_\_ кг, костей и сухожилий – \_\_\_\_\_ кг. На выращивание затрачено \_\_\_\_\_ ЭКЕ и \_\_\_\_\_ кг переваримого протеина. Стоимость выращивания 1 головы \_\_\_\_\_ руб., выручка от реализации 1 головы \_\_\_\_\_ руб.

Рассчитайте убойную массу; убойный выход; выход туши; содержание в туше (в %) мякоти, костей и сухожилий; коэффициент мясности; затраты кормов (ЭКЕ и переваримого протеина, г) на 1 кг прироста живой массы; чистый доход от реализации 1 головы (руб.); уровень рентабельности выращивания 1 головы (в %); себестоимость 1 ц прироста живой массы (руб.).

**6.1.2. Задания для тестирования**

## ***Примерные тестовые задания к теме 2.2. «Молочная продуктивность»***

### **1. Сервис-период – это:**

- а) период пребывания коровы в родильном отделении
- б) период от отёла до осеменения
- в) период от отёла до оплодотворения
- г) период от запуска до отёла

### **2. Какой породе крупного рогатого скота принадлежат мировые рекорды по уровню удоев?**

- а) черно-пестрой
- б) голштинской
- в) симментальской
- г) швицкой

### **3. Процесс синтеза и выделения молочной железой коровы секрета в период от отела до запуска называется:**

- а) доение
- б) лактация
- в) овуляция
- г) сухостой

### **4. Удой коровы за лактацию составил 5500 кг молока средней жирностью 3,89%. Каков выход молочного жира (кг)?**

- а) 21395
- б) 213,95
- в) 1413,88
- г) 14,14

### **5. Период стельности у самок крупного рогатого скота длится:**

- а) 114 – 116 дн.
- б) 145 – 155 дн.
- в) 280 – 285 дн.
- г) 310 – 360 дн.

## ***Примерные тестовые задания***

### ***к теме 3.1. «Хозяйственно-биологические особенности свиней»***

#### **1. К основным хозяйственно-биологическим особенностям свиней относятся:**

- а) многоплодие, скороспелость, всеядность, низкие затраты корма на 1 кг прироста живой массы
- б) многоплодие, позднеспелость, всеядность, низкие затраты корма на 1 кг прироста живой массы
- в) многоплодие, позднеспелость, всеядность, высокие затраты корма на 1 кг прироста живой массы
- г) многоплодие, скороспелость, растительность, низкие затраты корма на 1 кг прироста живой массы

**2. Какие виды откорма свиней вам известны:**

- а) мясной, беконный, до жирных кондиций
- б) мясной, беконный, сальный, универсальный
- в) мясной, мясо-сальный, до жирных кондиций
- г) беконный, мясо-сальный, до жирных кондиций

**3. Какова живая масса новорожденного поросенка:**

- а) 1-1,3 кг
- б) 1,5-2 кг
- в) 2-4 кг
- г) 4-6 кг

**4. Мясной откорм молодняка свиней наиболее эффективно завершать при достижении животными следующих характеристик:**

- а) возраст 3-4 мес., живая масса 30-40 кг
- б) возраст 6,5-7,5 мес., живая масса 95-110 кг
- в) возраст 8-10 мес., живая масса 120-140 кг
- г) возраст 10-12 мес., живая масса 150 и более кг

**5. Многоплодие - это:**

- а) масса 1 новорожденного поросенка
- б) масса всех поросят (гнезда), родившихся у одной свиноматки
- в) количество поросят, родившихся у одной свиноматки за опорос
- г) количество опоросов за всю продуктивную жизнь свиноматки

***Примерные тестовые задания к теме 6.2. «Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы и технология производства яйца»***

**1. Каковы затраты кормов курицей-несушкой на 10 яиц?**

- а) 1-1,5 кг комбикорма
- б) 2-2,5 кг комбикорма
- в) 3-3,5 кг комбикорма
- г) 4-4,5 кг комбикорма

**2. По типу питания сельскохозяйственную птицу относят к:**

- а) растительноядным
- б) плотоядным
- в) всеядным
- г) зерноядным

**3. Какие из перечисленных пород являются породами индеек?**

- а) пекинская, зеркальная, башкирская
- б) кучинская, леггорн, плимутрок
- в) бронзовая широкогрудая, северокавказская, белая широкогрудая
- г) холмогорская, крупная серая, итальянская

**4. Какие системы содержания используются в птицеводстве?**

- а) клеточно-напольное, комбинированное
- б) батарейное, выгульное, комбинированное
- в) клеточное, напольное, комбинированное
- г) боксовое, напольное, комбинированное

**5. Какова продолжительность инкубации куриных яиц?**

- а) 21 дн.
- б) 26 дн.
- в) 28 дн.
- г) 30 дн.

### **6.1.3. Вопросы для устных опросов**

#### **Вопросы для устного опроса по теме 2.1. «Производственный и племенной учет в скотоводстве. Воспроизводство стада»**

1. Каковы основные группы документов учёта в животноводстве? Какие из них являются едиными для всех видов сельскохозяйственных животных?
2. Какие информационные технологии применимы в производственном и племенном учете в животноводстве?
3. Какие документы по учёту продукции ведут в хозяйствах, специализирующихся на производстве молока?
4. Какие документы необходимы для учёта кормов?
5. Какие документы заполняются для учёта поголовья животных?
6. Когда и для чего составляется отчёт о движении поголовья (на примере крупного рогатого скота)?
7. Как рассчитать валовой прирост живой массы по каждой группе животных?
8. Что такое структура стада? Какие половозрастные группы выделяют в стаде крупного рогатого скота?
9. При оценке биологических активов сельскохозяйственного предприятия какие половозрастные группы животных будут оценены дороже?
10. Какие способы мечения применяют для племенного крупного рогатого скота, лошадей, овец, свиней, сельскохозяйственной птицы?
11. Какие из способов идентификации животных базируются на цифровых технологических решениях?

#### **Вопросы для устного опроса по теме 2.4. «Мясная продуктивность. Технология производства говядины»**

1. Какие продукты получают после убоя крупного рогатого скота?
2. Как определить абсолютный, среднесуточный и относительный приросты живой массы? В каких единицах они выражаются?
3. Как рассчитать убойный выход? Каков средний убойный выход у крупного рогатого скота, свиней, овец, лошадей?
4. Какие показатели определяют качество мяса?
5. Опишите органолептические свойства говядины и телятины.
6. Как рассчитывается и что характеризует коэффициент мясности?
7. Что понимают под упитанностью животных?
8. Какие факторы влияют на мясную продуктивность крупного рогатого скота?
9. Опишите технологию производства говядины в молочном скотоводстве с применением цифровых инструментов.
10. Опишите технологию производства говядины в мясном скотоводстве с применением цифровых инструментов.

### **Вопросы для устного опроса по теме 4.3. «Породы лошадей. Технология содержания и кормления лошадей»**

1. Перечислите основные породы лошадей.
2. Какая порода лошадей является самой резвой?
3. Какая порода лошадей считается самой древней?
4. Как классифицируют породы лошадей по их хозяйственному использованию?
5. Каковы требования к содержанию, использованию и кормлению рабочей лошади?
6. Какие естественные аллюры лошадей вам известны?
7. Перечислите основные масти лошадей. Как окрашен волосистой покров животных этих мастей?

### **Вопросы для устного опроса по теме 5.2. «Технология производства продукции овцеводства»**

1. Назовите хозяйственно-биологические особенности овец.
2. Какие виды продукции получают в овцеводстве?
3. Каково многоплодие овцематок?
4. Какие корма преобладают в рационе овец?
5. Каковы затраты кормов (к. ед.) у молодняка овец на откорме на 1 кг прироста живой массы?
6. Каков средний убойный выход овец?
7. Какие породы овец отличаются высокой мясной продуктивностью?
8. Сколько товарного молока получают от одной овцематки за лактацию?
9. Каково строение шерстного волокна?
10. По каким критериям оценивают качество овчин и смушков?

#### **6.1.4. Вопросы к зачету**

1. Значение животноводства как отрасли сельского хозяйства.
2. Современное состояние и перспективы развития животноводства в условиях цифровизации отрасли.
3. Хозяйственно-биологические особенности крупного рогатого скота.
4. Химический состав молока разных видов сельскохозяйственных животных.
5. Органолептические, физические и технологические свойства коровьего молока.
6. Молозиво, его свойства и биологическое значение.
7. Годовой цикл молочной коровы, продолжительность периодов, его составляющих.
8. Технологические приемы запуска коров, значение сухостойного периода.
9. Показатели, характеризующие молочную продуктивность крупного рогатого скота.
10. Факторы, влияющие на молочную продуктивность крупного рогатого скота.
11. Технология производства молока при привязном содержании коров.

12. Технология производства молока при беспривязном содержании коров с применением цифровых решений.
13. Системы и способы содержания крупного рогатого скота.
14. Технология выращивания ремонтного молодняка.
15. Продукты, получаемые после убоя крупного рогатого скота.
16. Показатели, характеризующие рост и развитие сельскохозяйственных животных.
17. Показатели, характеризующие мясную продуктивность сельскохозяйственных животных.
18. Факторы, влияющие на мясную продуктивность крупного рогатого скота.
19. Виды откорма крупного рогатого скота.
20. Технология производства говядины в молочном скотоводстве в условиях цифровизации.
21. Технология производства говядины в специализированном мясном скотоводстве в условиях цифровизации.
22. Классификация пород крупного рогатого скота по направлению продуктивности. Характеристика отдельных пород.
23. Породы крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.
24. Породы крупного рогатого скота комбинированной продуктивности.
25. Породы крупного рогатого скота мясного направления продуктивности.
26. Структура стада в молочном скотоводстве. Характеристика половозрастных групп скота.
27. Хозяйственно-биологические особенности свиней.
28. Продуктивные и откормочные качества свиней.
29. Пищевая ценность, химический состав и пригодность свинины для переработки.
30. Хозяйственные типы и породы свиней.
31. Беконный откорм свиней.
32. Мясной откорм свиней.
33. Откорм свиней до жирных кондиций.
34. Факторы, влияющие на эффективность откорма свиней.
35. Структура стада в свиноводстве. Характеристика половозрастных групп свиней.
36. Хозяйственно-биологические особенности лошадей.
37. Основные направления современного развития коневодства.
38. Мясная продуктивность лошадей. Технология производства конины.
39. Молочная продуктивность лошадей.
40. Технология производства и переработки кобыльего молока.
41. Спортивное использование лошади.
42. Классификация пород лошадей по хозяйственно-полезным признакам.
43. Верховые породы лошадей.
44. Легкоупряжные породы лошадей.
45. Тяжелоупряжные породы лошадей.
46. Основные масти и естественные аллюры лошадей.

47. Хозяйственно-биологические особенности овец.
48. Шерстная продуктивность овец. Свойства шерсти.
49. Строение шерстного волокна. Типы шерстных волокон и их характеристика.
50. Мясная продуктивность овец. Технология производства баранины.
51. Молочная продуктивность овец. Переработка овечьего молока.
52. Классификация овчин и их характеристика. Качественная оценка смушковых и каракульчи.
53. Производственная классификация пород овец.
54. Хозяйственно-биологические особенности сельскохозяйственной птицы.
55. Яичная продуктивность. Факторы, влияющие на яйценоскость сельскохозяйственной птицы.
56. Технология производства пищевых яиц с применением цифровых решений.
57. Мясная продуктивность сельскохозяйственной птицы.
58. Морфологическое строение яйца птицы. Инкубация яиц.
59. Технология производства мяса в птицеводстве.
60. Виды и породы сельскохозяйственной птицы, их продуктивные особенности.

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Оценка качества освоения студентами дисциплины «Основы животноводства» и сформированности компетенций осуществляется с применением текущего и промежуточного контроля знаний. Материалы оценочных средств, требования к результатам освоения дисциплины, показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций, контрольные задания и другие материалы оценки знаний, умений и навыков приводятся в «Оценочных материалах дисциплины «Основы животноводства».

*Виды текущего контроля:* устный опрос, контрольная работа, тестирование.

*Вид промежуточного контроля:* зачет.

*Зачтено* получает студент, посетивший все занятия, выполнивший все контрольные мероприятия с оценкой не ниже «удовлетворительно» и на собеседовании на зачете продемонстрировавший усвоение материала, давший в целом правильные ответы на поставленные вопросы, владеющий основами специальной терминологии, допустивший некоторые ошибочные ответы на дополнительные вопросы, имеющий способность к обобщению, аргументации суждений. Компетенция, закрепленная за дисциплиной, сформирована.

*Незачтено* получает студент, не посетивший занятия, не отработавший пропущенные занятия, не выполнивший все контрольные мероприятия с оценкой не ниже «удовлетворительно» и на собеседовании на зачете не продемонстрировавший усвоение материала, не давший в целом правильные ответы на поставленные вопросы, не владеющий основами специальной терминологии. Компетенция, закрепленная за дисциплиной, не сформирована.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1. Животноводство: Учебник/ Г.В.Родионов, А.Н. Арилов, Ю.А. Арылов и др.- СПб.: Издательство «Лань», 2021.- 640 с. <https://e.lanbook.com/book/168635>.
2. Любимов А. И., Родионов Г. В., Изилов Ю. С., Батанов С. Д. Практикум по производству продукции животноводства.- СПб.: Издательство «Лань», 2021.- 192 с. <https://e.lanbook.com/book/168694>.

### **7.2 Дополнительная литература**

1. Бессарабов Б.Ф., Бондарев Э.И., Столляр Т.А. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птиц: Учебник.- СПб.: Издательство «Лань», 2005.- 352 с.
2. Грикшас С.А. Переработка продуктов убоя животных.- М.: Изд-во РГАУ-МСХА, 2015.- 287 с.
3. Ерохин А.И., Котарев В.И., Ерохин С.А. Овцеводство.- Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2014.- 449 с.
4. Калмыкова, О.А. Технология производства продукции животноводства / О.А. Калмыкова. - М.: РГАУ-МСХА, 2018. - 48 с. <http://elib.timacad.ru/dl/local/t0277.pdf/picture?size=0>.
5. Камбегов Б.Д., Балакшин О.А., Хотов В.Х. Лошади России: полная энциклопедия: Породы лошадей. Содержание, кормление, уход. Спорт: скачки, бега, конкур, троеборье. Лошади в искусстве. - М.: МДК, 2002. - 239 с.
6. Родионов Г.В., Костомахин Н.М., Табакова Л.П. Скотоводство.- С.Пб.: Издательство «Лань», 2017.- 488 с.
7. Технология производства и переработки животноводческой продукции: Учебное пособие / Под общей редакцией проф. Н.Г.Макарцева. - Калуга: «Манускрипт», 2005. - 688 с.

#### Периодические издания:

1. Журнал «Животноводство России» науч.-практ. ж-л для руководителей и спец. АПК. - М. : ООО "Изд. дом "Животноводство". - Ж-л вых. при поддержке Минсельхоза РФ. 2021 г. №№1-12.
2. Журнал «Зоотехния» М-во сел. хоз-ва РФ, Ред. ж-ла "Зоотехния". - М. - ISSN 0235-2478. 2021 г. №№1-12.
3. Журнал «Молочное и мясное скотоводство»: науч.-произв. ж-л/ ОАО "Агроплемсоюз". - М. , ISSN 0026-9034. 2021 г. №№1-8.
4. Журнал «Новое сельское хозяйство»: журнал агроменеджера/ Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH.- ISSN 1993-8576. 2021 г. №№1-6.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Основные Интернет ресурсы для освоения материала дисциплины находятся по следующим адресам:

1. <http://www.mcx.ru/> - официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ (свободный доступ)
2. <http://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека (свободный доступ)
3. <http://www.cnsnb.ru/> - центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии (свободный доступ)
4. <https://lanbook.com/> - официальный сайт издательства «Лань».

## 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9

### Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Разделы 1-6	Microsoft Office	-	Microsoft Corporation	-

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения лекций и практических занятий по дисциплине «Основы животноводства» требуется аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием. Оборудование должно обеспечивать проведение интерактивных лекций и практических занятий, демонстрацию презентаций, показ учебных фильмов. Необходимы персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран настенный.

Для чтения лекций и проведения практических занятий необходимо оборудовать аудитории магнитными или интерактивными досками и расходными материалами к ним.

Таблица 10

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Учебная аудитория №1 учебного корпуса №11 для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля знаний и промежуточной аттестации	1. Парты 28 шт. 2. Стул 1 шт. 3. Скамейки учебные – 27 шт. 4. Доска маркерная 1 шт. 5. Мультимедийный проектор BENQ MW526E -1 шт. Инв.№ 21013800003853. 6. Системный блок СБ С-2800 /256/40 Gb/CD - 1 шт. Инв.№ 555786/7.

	Инв.№ 554962. 8. Монитор Lenovo Инв.№ 554211
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова	Читальный зал
Общежитие	Комната для самоподготовки студентов

### 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Для освоения дисциплины «Основы животноводства» студенты обязаны посещать все виды занятий, систематически и ответственно подходить к самостоятельной работе, базируясь в ней на изучении учебной и научной литературы, материалов лекций и практических занятий.

### Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший лекционные занятия, обязан предоставить рукописный конспект лекций. При пропуске практических занятий студент самостоятельно должен освоить пропущенную тему, выполнить задания для самостоятельной работы и отработать их в согласованные с преподавателем сроки.

Разрешение о допуске к отработкам с учетом посещаемости занятий принимается в соответствии с действующими в учебном заведении требованиями.

### 12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Объем, содержание и структура изучения дисциплины должны соответствовать учебному плану и программе.

Теоретические и практические занятия проводятся в сроки, предусмотренные утвержденным календарно-тематическим планом.

При проведении занятий необходимо ориентироваться на современные образовательные технологии. В тоже время необходимо подчеркнуть, что только изучив живые объекты, можно добиться наилучшего понимания и закрепления материала по данной дисциплине. При работе студентов с сельскохозяйственными животными желательна разделение группы на подгруппы или звенья по 4-5 человек. При работе звеньями (подгруппами) особое внимание следует обратить на личное участие каждого студента в выполнении того или иного задания.

Для повышения уровня подготовки и обеспечения усвоения знаний, умений и навыков студентами необходимо: контролировать посещаемость и организовывать отработку пропущенных занятий; стимулировать самостоятельную работу; использовать формы, методы и приемы активизации деятельности студентов, активные и интерактивные формы проведения занятий.

**Программу разработала:**

Калмыкова О.А., кандидат с.-х.н., доцент

  
(подпись)

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины**  
**Б1.В.02 «Основы животноводства»**  
**ОПОП ВО по направлению 09.03.03 Прикладная информатика**  
**направленность «Системы искусственного интеллекта»**  
**(квалификация выпускника – бакалавр)**

Буряковым Николаем Петровичем, профессором, зав.кафедрой кафедры кормления животных ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева», доктором биологических наук (далее по тексту рецензент), проведено рецензирование рабочей программы учебной дисциплины «Основы животноводства» ОПОП ВО по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, по направленности «Системы искусственного интеллекта» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре молочного и мясного скотоводства (разработчик – Калмыкова Ольга Алексеевна, доцент кафедры молочного и мясного скотоводства, кандидат сельскохозяйственных наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Основы животноводства» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 09.03.03 Прикладная информатика. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений – Б1.В.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 09.03.03 Прикладная информатика.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Основы животноводства» закреплена 1 **компетенция** (3 индикатора). Дисциплина «Основы животноводства» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Основы животноводства» составляет 3 зачётных единицы (108 часов / из них 4 часа практическая подготовка).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Основы животноводства» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 09.03.03 Прикладная информатика и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Основы животноводства» предполагает 4 часа занятий в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 09.03.03 Прикладная информатика.

10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (устные опросы, выполнение контрольных работ, тестирование) соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений – Б1.В ФГОС ВО направления 09.03.03 Прикладная информатика.

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника (базовый учебник и практикум), дополнительной литературой – 7 наименований, периодическими изданиями – 4 источника, Интернет-ресурсы – 4 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 09.03.03 Прикладная информатика.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Основы животноводства» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных, методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Основы животноводства».

### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенного рецензирования можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Основы животноводства» ОПОП ВО по направлению 09.03.03 Прикладная информатика, направленности «Системы искусственного интеллекта» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» доцентом кафедры молочного и мясного скотоводства, кандидатом сельскохозяйственных наук Калмыковой Ольгой Алексеевной, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Буряков Н.П., профессор, заведующий кафедрой кормления животных ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева», доктор биологических наук

  
(подпись)

«26» августа 2022 г.