

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 2025.05.20 13:05
Уникальный программный идентификатор:
cba47a2f4b9180af2546e5334c4938c4a04716d



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)

Калужский филиал

Факультет ветеринарной медицины и зоотехнии
Кафедра зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ:

И.о.зам. директора по учебной работе

Т.Н. Пимкина

« 20 » мая 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ **ФТД.В.01 Ресурсосберегающие технологии в скотоводстве**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 36.03.02 Зоотехния

Направленность: «Нутрициология и управление питанием животных»

Курс 3

Семестр 6

Форма обучения очная; заочная

Год начала подготовки 2025

Калуга, 2025

Разработчик: Зеленина О.В., к.б.н. доцент

ВЛ
«20» 05 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры зоотехнии
протокол № 10 от «20» мая 2025 г.

Зав. кафедрой Зеленина О.В., к.б.н., доцент

ВЛ
(подпись)
«20» 05 2025 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки
36.03.02 «Зоотехния» Зеленина О.В., к.б.н. доцент

ВЛ
(подпись)
«20» 05 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой зоотехнии
Зеленина О.В., к.б.н., доцент

ВЛ
(подпись)
«20» 05 2025 г.

Проверено:

Начальник УМЧ ОА доцент О.А. Окунева

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1.ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
3.ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	5
ПО СЕМЕСТРАМ	
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.3 ЛЕКЦИИ, ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	11
5.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	13
6.ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПОИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6.1.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14
6.2.ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ,ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	15
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	15
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	15
7.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	16
8.ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	16
9.ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....	16
10.ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ».....	16
11.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	18
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	18

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины **ФТД.В.01 «Ресурсосберегающие технологии в скотоводстве»**
для подготовки бакалавра по направлению 36.03.02 «Зоотехния»
направленности: «Нутрициология и управление питанием животных»

Цель освоения дисциплины: получение студентами теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков в области ресурсосберегающих технологий производства продукции скотоводства.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина «Ресурсосберегающие технологии в скотоводстве» включена в число факультативных дисциплин учебного плана – ФТД. Факультативы по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния; направленности «Нутрициология и управление питанием животных».

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются компетенции:

Профессиональные (ПКос):

ПКос-6 – Разработка технологии заготовки, хранения и подготовки к использованию, раздачи кормов и поения сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп, системы рационального использования пастбищ:

- ПКос-6.1 - Определяет сроки и способы уборки кормовых культур, обеспечивающих максимальную питательную ценность кормов; площадки для хранения кормов и порядок их подготовки; выбирает способы консервирования; химические и биологические консерванты для консервирования для различных видов кормов.

ПКос-7 – Разработка мероприятий по профилактике болезней сельскохозяйственных животных, связанных с кормами и кормлением, контроль реализации системы кормления:

- ПКос-7.3 – Оценивает соответствие технологических процессов и эффективность технологий заготовки, хранения, подготовки к использованию кормов и кормления сельскохозяйственных животных; принимает корректирующие меры в случае выявления отклонений реализуемых технологических процессов.

ПКос-15 – Разработка технологии содержания и кормления сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве:

- ПКос-15.3 – Разрабатывает технологии заготовки, хранения и подготовки к использованию кормов для сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает в себя следующие разделы: «Ресурсосберегающие технологии в молочном скотоводстве», «Ресурсосберегающие технологии в мясном скотоводстве», «Ресурсосберегающие технологии в селекционно-племенной работе с крупным рогатым скотом», «Безотходные и малоотходные технологии в скотоводстве».

Общая трудоемкость дисциплины: 72 час (2 зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Ресурсосберегающие технологии в скотоводстве» является получение студентами теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков в области ресурсосберегающих технологий производства продукции скотоводства.

Дисциплина «Ресурсосберегающие технологии в скотоводстве» призвана дать студентам знания в области оптимизации производства качественных и безопасных молока и говядины.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Ресурсосберегающие технологии в скотоводстве» включена в профессиональный модуль по направленности (профилю) "Нутрициология и управление питанием животных". Дисциплина «Ресурсосберегающие технологии в скотоводстве» включена в

число факультативных дисциплин учебного плана – ФТД. Дисциплина «Ресурсосберегающие технологии в скотоводстве» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.03.02 Зоотехния.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Ресурсосберегающие технологии в скотоводстве» являются: «Скотоводство», «Кормление животных», «Кормовые культуры»; «Антипитательные вещества кормов»

Дисциплина «Ресурсосберегающие технологии в скотоводстве» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Основы ветеринарии», «Технология первичной переработки продуктов животноводства»; «Кормовые ресурсы в животноводстве»; «Безопасность кормов и кормовых добавок»; «Технологическое проектирование в животноводстве».

Особенностью дисциплины «Ресурсосберегающие технологии в скотоводстве» является комплексное изучение теоретических основ и приобретение прикладных навыков в области ресурсосберегающих технологий на предприятиях по производству молока и говядины.

Рабочая программа дисциплины «Ресурсосберегающие технологии в скотоводстве» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизиологического 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 2 зач. ед. (72 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компете нции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
	ПКос-6	Разработка технологии заготовки, хранения и подготовки к использованию, раздачи кормов и поения сельскохозяйственных животных различных видов и производственных групп, системы рационального использования пастбищ	ПКос-6.1 - Определяет сроки и способы уборки кормовых культур, обеспечивающих максимальную питательную ценность кормов; площадки для хранения кормов и порядок их подготовки; выбирает способы консервирования; химические и биологические консерванты для консервирования для различных видов кормов	сроки и способы уборки кормовых культур, обеспечивающих максимальную питательную ценность кормов и обеспечивающие высокую продуктивность крупного рогатого скота	выбирать сроки и способы уборки кормовых культур, обеспечивающих максимальную питательную ценность кормов и обеспечивающие высокую продуктивность крупного рогатого скота	Навыками оптимального использования кормов для обеспечения высокой продуктивности крупного рогатого скота
1.	ПКос-7	Разработка мероприятий по профилактике болезней сельскохозяйственных животных, связанных с кормами и кормлением, контроль реализации системы кормления	ПКос-7.3 – Оценивает соответствие технологических процессов и эффективность технологий заготовки, хранения, подготовки к использованию кормов и кормления сельскохозяйственных животных; принимает корректирующие меры в случае выявления отклонений реализуемых технологических процессов	ресурсосберегающие технологии обеспечения высокой молочной, мясной продуктивности и здоровья крупного рогатого скота, электронные ресурсы, содержащие соответствующую информацию	разрабатывать и внедрять ресурсосберегающие технологические решения с учетом возможных последствий для здоровья и продуктивности крупного рогатого скота с использованием современных цифровых средств и технологий	методами анализа ресурсосберегающих программ в молочном и мясном скотоводстве; навыками обработки и интерпретации информации с помощью современных программных продуктов

2	ПКос-15	Разработка технологии содержания и кормления сельскохозяйственных животных в органическом животноводстве	ПКос-15.3 - Разрабатывает технологии заготовки, хранения и подготовки к использованию кормов для животных в органическом животноводстве	знает технологии содержания, разведения, заготовки, хранения и подготовки к использованию кормов для крупного рогатого скота в органическом животноводстве	рационально применять технологии содержания, разведения, заготовки, хранения и подготовки к использованию кормов для крупного рогатого скота в органическом животноводстве	навыками эффективного использования технологий кормления, содержания и разведения крупного рогатого скота в органическом животноводстве
---	---------	--	---	--	--	---

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам № 6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:		
Аудиторная работа	72	72
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	20	20
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	20	20
2. Самостоятельная работа (СРС)	32	32
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка</i>	32	32
<i>Подготовка к зачёту</i>	+	+
Подготовка к экзамену	-	-
Вид промежуточного контроля:	-	зачет

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. по семестрам № 6
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:		
Аудиторная работа	4	4
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	2	2
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	2	2
2. Самостоятельная работа (СРС)	64	64
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка</i>	64	64
<i>Подготовка к зачёту</i>	4	4
Подготовка к экзамену	-	-
Вид промежуточного контроля:	-	зачет

4.2 Содержание дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ЛР	
Раздел 1. Ресурсосберегающие технологии в молочном скотоводстве	20	6	6	-	8

Раздел 2. Ресурсосберегающие технологии в мясном скотоводстве	16	4	4	-	8
Раздел 3. Ресурсосберегающие технологии в селекционно-племенной работе с крупным рогатым скотом	20	6	6	-	8
Раздел 4. Безотходные и малоотходные технологии в скотоводстве	16	4	4	-	8
Итого по дисциплине	72	20	20	-	32

Раздел 1. Ресурсосберегающие технологии в молочном скотоводстве

Тема 1. Состояние и тенденции ресурсосбережения в скотоводстве

Введение. Ресурсосбережение как понятие. Основные направления, состояние и тенденции ресурсосбережения в молочном и мясном скотоводстве. Факторы ресурсосбережения в скотоводстве. Законодательное и нормативное обеспечение ресурсосбережения.

Мировой и отечественный опыт ресурсосбережения при технологической и технической модернизации отрасли. Электронные ресурсы, содержащие соответствующую информацию.

Тема 2. Техничко-технологическое обеспечение скотоводства

Точное (интеллектуальное) скотоводство – новая форма управления отраслью, основанная на применении ресурсосберегающих технологий и использовании технических средств получения и обработки информации; его цели и задачи. Обработка и интерпретация информации с помощью современных программных продуктов. Электронная идентификация животных. Радиочастотная идентификация животных с использованием систем RFID-технологий. Выращивание телят и молодняка крупного рогатого скота с отслеживанием этапов роста и развития. Система мониторинга состояния здоровья жвачных животных. Контроль двигательной активности животных. Определение половой охоты и стельности у коров. Датчики руминации. Приборы для измерения и взвешивания животных. Обработка информации и обмен данными. Системы менеджмента и мониторинга для животноводческих комплексов. Автоматизированные системы управления при производстве продукции скотоводства. Программы отражения процессов на молочной ферме. Функциональные схемы системы управления молочной фермой. Тенденции развития менеджмента в скотоводстве.

Тема 3. Инновационные приемы в технологии доения коров и первичной обработке молока

Доение и мониторинг молочной продуктивности коров
Усовершенствованные доильные залы.
Автоматизированные системы доения. Доильные роботы.
Технологические группы коров для доения.
Экологически безопасные материалы для сосковой резины. Автосъемники.
Пульсаторы.
Системы производственного контроля и оценки качества молока-сырья.
Инновационные технологии доения при привязном содержании коров.
Использование передвижных доильных установок.
Автоматизация учета молочной продуктивности коров с помощью компьютерной программы «Селэкс» - молочный скот».

Тема 6. Инновационные приемы в реконструкции молочных комплексов

Технологическая реконструкция и модернизация ферм и комплексов. Конструктивные решения крыши, окон и стен здания.

Схема реконструкции комплекса. Характеристика производственных цехов, секций и подсобных помещений.

Информационный центр управления технологическими процессами (менеджмент стада, воспроизводство, кормление, доение и первичная обработка молока).

Беспривязный и беспривязно-боксовый способ содержания коров. Поточно-цеховая система производства молока.

Создание комфортных условий с учетом биологических особенностей животных.

Регуляция температурно-влажностного режима.

Электронные ресурсы, содержащие соответствующую информацию.

Раздел 2. Ресурсосберегающие технологии в мясном скотоводстве

Тема 8. Интенсивные технологии в мясном скотоводстве

Технологические принципы выращивания животных по системе «корова-теленки».

Интенсификация откорма скота на специализированных откормочных площадках.

Технология производства говядины на специализированных предприятиях по выращиванию и откорму скота.

Интенсификация воспроизводства в мясном скотоводстве.

Экологически безопасная технология производства говядины с использованием мониторинга качества продукции.

Технологическое оборудование в мясном скотоводстве.

Интенсификация использования пастбищ. Круглогодичное пастбищное содержание скота.

Планирование затрат кормов при откорме крупного рогатого скота и прогнозирование мясной продуктивности.

Автоматизация учета мясной продуктивности крупного рогатого скота с помощью компьютерной программы «Селэкс» - мясной скот».

Раздел 3. Ресурсосберегающие технологии в селекционно- племенной работе с крупным рогатым скотом

Тема 9. Управление воспроизводством стада крупного рогатого скота

Планирование осеменений, запусков и отелов коров. Оптимизация темпов ремонта стада.

Репродуктивные технологии. Сексированное семя. Гормональная синхронизация охоты. Множественная овуляция.

Предимплантационная диагностика пола зародышей при трансплантации эмбрионов.

Прикладное значение технологии репродуктивного клонирования организмов млекопитающих. Технология получения химерных организмов млекопитающих.

Технология получения трансгенных животных.

Тема 10. Управление генетическими ресурсами животных

Планирование племенной работы в молочном скотоводстве. Планирование племенной работы в мясном скотоводстве.

Информационная программа «Селекс». Экологическая селекция животных.

Раздел 4. Безотходные и малоотходные технологии в скотоводстве

Тема 11. Экологическая безопасность в скотоводстве

Вторичные сырьевые ресурсы и отходы.

Комплексное сельскохозяйственное производство в искусственной экосистеме.

Энергосберегающая безотходная технология для комплекса: открытый грунт – животноводческая ферма – защищенный грунт.

Фермерское хозяйство с замкнутым циклом экологически безопасного производства.

Молочная ферма с энергосберегающей технологией.

Альтернативные источники энергии. Солнечная энергетика.

Ветроэнергетика. Малая гидроэнергетика. Биоэнергетика.

Охрана окружающей среды.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3в

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ЛР	
Раздел 1. Ресурсосберегающие технологии в молочном скотоводстве	18	0,5	0,5	-	17
Раздел 2. Ресурсосберегающие технологии в мясном скотоводстве	18	0,5	0,5	-	17
Раздел 3. Ресурсосберегающие технологии в селекционно-племенной работе с крупным рогатым скотом	18	0,5	0,5	-	17
Раздел 4. Безотходные и малоотходные технологии в скотоводстве	18	0,5	0,5	-	17
Итого по дисциплине	72	2	2	-	68

4.3 Лекции, практические занятия

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

Содержание лекций, 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.	Раздел 1. Ресурсосберегающие технологии в молочном скотоводстве				12
	Раздел 1. Ресурсосберегающие технологии в молочном скотоводстве	Лекция №1 Ресурсосберегающие технологии в молочном скотоводстве	ПКос-6.1 ПКос-7.3 ПКос-15.3	-	6
	Тема 3. Инновационные приемы в технологии доения коров и первичной обработке молока	ПЗ №1 Инновационные приемы в технологии доения коров и первичной обработке молока	ПКос-6.1 ПКос-7.3 ПКос-15.3	устный опрос	6
2.	Раздел 2. Ресурсосберегающие технологии в мясном скотоводстве				8
	Раздел 2. Ресурсосберегающие технологии в мясном скотоводстве	Лекция №2 Ресурсосберегающие технологии в мясном скотоводстве	ПКос-6.1 ПКос-7.3 ПКос-15.3	-	4

	Тема 8. Интенсивные технологии в мясном скотоводстве	ПЗ №2 Технология выращивания животных по системе «корова-теленки». Планирование затрат кормов при откорме и прогнозирование мясной продуктивности скота	ПКос-6.1 ПКос-7.3 ПКос-15.3	устный опрос	4
3.	Раздел 3. Ресурсосберегающие технологии в селекционно-племенной работе с крупным рогатым скотом				6
	Тема 9-10. Ресурсосберегающие технологии в селекционно-племенной работе с крупным рогатым скотом	Лекция №3 Ресурсосберегающие технологии в селекционно-племенной работе с крупным рогатым скотом	ПКос-6.1 ПКос-7.3 ПКос-15.3	-	3
		ПЗ №3 Ресурсосберегающие репродуктивные технологии в скотоводстве	ПКос-6.1 ПКос-7.3 ПКос-15.3	устный опрос	3
4	Раздел 4. Безотходные и малоотходные технологии в скотоводстве				8
	Тема 11. Экологическая безопасность в скотоводстве	Лекция 4. Экологическая безопасность в скотоводстве	ПКос-6.1 ПКос-7.3 ПКос-15.3	-	4
		ПЗ № 4 Энергосберегающая безотходная технология для комплекса	ПКос-6.1 ПКос-7.3 ПКос-15.3	устный опрос	4

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4в

Содержание лекций, 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.	Раздел 1. Ресурсосберегающие технологии в молочном скотоводстве				1
	Раздел 1. Ресурсосберегающие технологии в молочном скотоводстве	Лекция №1 Ресурсосберегающие технологии в молочном скотоводстве	ПКос-6.1 ПКос-7.3 ПКос-15.3	-	0,5
	Тема 3. Инновационные приемы в технологии доения коров и первичной обработке молока	ПЗ №1 Инновационные приемы в технологии доения коров и первичной обработке молока	ПКос-6.1 ПКос-7.3 ПКос-15.3	устный опрос	0,5
2.	Раздел 2. Ресурсосберегающие технологии в мясном скотоводстве				1

	Раздел 2. Ресурсосберегающие технологии в мясном скотоводстве	Лекция №2 Ресурсосберегающие технологии в мясном скотоводстве	ПКос-6.1 ПКос-7.3 ПКос-15.3	-	0,5
	Тема 8. Интенсивные технологии в мясном скотоводстве	ПЗ №2 Технология выращивания животных по системе «корова-теленки». Планирование затрат кормов при откорме и прогнозирование мясной продуктивности скота	ПКос-6.1 ПКос-7.3 ПКос-15.3	устный опрос	0,5
3.	Раздел 3. Ресурсосберегающие технологии в селекционно-племенной работе с крупным рогатым скотом				1
	Тема 9-10. Ресурсосберегающие технологии в селекционно-племенной работе с крупным рогатым скотом	Лекция №3 Ресурсосберегающие технологии в селекционно-племенной работе с крупным рогатым скотом	ПКос-6.1 ПКос-7.3 ПКос-15.3	-	0,5
		ПЗ №3 Ресурсосберегающие репродуктивные технологии в скотоводстве	ПКос-6.1 ПКос-7.3 ПКос-15.3	устный опрос	0,5
4	Раздел 4. Безотходные и малоотходные технологии в скотоводстве				1
	Тема 11. Экологическая безопасность в скотоводстве	Лекция 4. Экологическая безопасность в скотоводстве	ПКос-6.1 ПКос-7.3 ПКос-15.3	-	0,5
		ПЗ № 4 Энергосберегающая безотходная технология для комплекса	ПКос-6.1 ПКос-7.3 ПКос-15.3	устный опрос	0,5

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.	ПЗ №1 Инновационные приемы в технологии доения коров и первичной обработке молока	ПЗ №1	Разбор конкретных ситуаций (кейс-метод)

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

Примерные вопросы к зачету

1. Факторы ресурсосбережения в молочном и мясном скотоводстве.
2. Мировой и отечественный опыт ресурсосбережения.
3. Радиочастотная идентификация животных.
4. Система мониторинга состояния здоровья жвачных животных.
5. Системы менеджмента и мониторинга для животноводческих комплексов.
6. Автоматизированные системы управления при производстве продукции скотоводства
7. Тенденции развития менеджмента в скотоводстве.
8. Доеение и мониторинг молочной продуктивности коров.
9. Усовершенствованные доильные залы.
10. Автоматизированные системы доения.
11. Доильные роботы.
12. Экологически безопасные материалы в молочном скотоводстве.
13. Системы контроля качества молока.
14. Инновационные технологии при привязном содержании коров.
15. Оборудование для стойл и боксов.
16. Оптимизация условий эксплуатации коров.
17. Инновационные технологии удаления и переработки навоза.
18. Гигиена и уход за животными.
19. Профилактика заболеваний и стрессов у животных.
20. Технологические приемы кормления и выращивания молодняка.
21. Технологическое оборудование для содержания и кормления молодняка.
22. Интенсивное выращивание ремонтных телок.
23. Технологическая реконструкция и модернизация ферм и комплексов.
24. Конструктивные решения крыши, окон и стен здания.
25. Создание комфортных условий с учетом биологических особенностей животных.
26. Регуляция температурно-влажностного режима помещений для животных.
27. Технология производства говядины, основанная на использовании сверхремонтных телок и выбракованных коров.
28. Технологические принципы выращивания животных по системе «корова- теленок».
29. Интенсификация воспроизводства в мясном скотоводстве.
30. Экологически безопасная технология производства говядины с использованием мониторинга качества продукции.
31. Технологическое оборудование в мясном скотоводстве.
32. Планирование осеменений, запусков и отелов коров.
33. Оптимизация темпов ремонта стада.
34. Репродуктивные технологии в скотоводстве.
35. Планирование племенной работы в молочном и мясном скотоводстве
36. Информационная программа «Селэкс».
37. Экологическая селекция животных.
38. Вторичные сырьевые ресурсы и отходы в скотоводстве.

39. Энергосберегающие безотходные технологии.
40. Альтернативные источники энергии.
41. Информационные цифровые технологии, используемые в образовательной деятельности.
42. Программные средства информационно-коммуникационных технологий.
43. Цифровые инструменты, которые могут использоваться в образовательной деятельности.

Примерные вопросы для определения сформированности практических навыков

1. Выберите основные функции учетно-аналитической программы Селекс для молочного стада.
2. Произведите ввод первичной зоотехнической информации: дата отела, дата осеменения и дата запуска коровы.
3. Предложите оптимальный принцип деления коров на технологические группы.
4. Обоснуйте необходимое количество технологических групп коров в разных по численности стадах.
5. Проанализируйте преимущества цеховой формы организации труда на молочной ферме.

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

Таблица 7

Критерии оценивания результатов обучения	
Оценка	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	оценку «зачтено» заслуживает студент, частично или полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал; выполнивший полностью или частично учебные задания; большая часть практических навыков сформирована
Оценка «незачтено»	оценку «не зачтено» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал; учебные задания не выполнены, практические навыки не сформированы

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Долженкова, Г.М. Интенсификация производства высококачественной продукции животноводства: Монография [Электронный ресурс]: монография / Г.М. Долженкова, И.В. Миронова, Х.Х. Тагиров. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 296 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/169014>. – Загл. с экрана.
2. Родионов, Г.В. Скотоводство: учебник / Г.В. Родионов, Н.М. Костомахин, Л.П. Табакова. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 488 с.
3. Родионов, Г.В. Технология производства молока и говядины: учебник / Г.В. Родионов, Л.П. Табакова, В.И. Остроухова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-3480-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115505> — Загл. с экрана.

7.2. Дополнительная литература

1. Основы научных исследований в зоотехнии : учебно-методическое пособие / В. А. Бабушкин, О. Е. Самсонова, А. Н. Негреева, А. Г. Нечепорук. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2020. — 115 с. — ISBN 978-5-94664-424-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/202007>.
2. Смирнова М.Ф., Сафронов С.Л., Смирнова В.В. Практическое руководство по мясному скотоводству: учебное пособие. — Санкт-Петербург: издательство «Лань», 2021. — 320 с. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/168959#309>.
3. Родионов, Г.В. Технология производства и оценка качества молока: учебное пособие / Г.В. Родионов, В.И. Остроухова, Л.П. Табакова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-5138-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132261>.
4. Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии: учебник / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 744 с. — ISBN 978-5-8114-1850-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91279>.
5. Шевхужев, А.Ф. Мясное скотоводство и производство говядины: учебник / А.Ф. Шевхужев, Г.П. Легошин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 380 с. — ISBN 978-5-8114-3423-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115510>.

7.3. Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон РФ от 03.08.1995 N 123-ФЗ (ред. от 05.04.2016) «О племенном животноводстве» – Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/> (Свободный доступ).
2. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 г. № 551 «Об утверждении Ветеринарных правил содержания крупного рогатого скота в целях его воспроизводства, выращивания и реализации» – Режим доступа: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71533566/> (Свободный доступ).

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

1. The DairyNews – ежедневные новости молочного рынка. – Режим доступа: <http://www.dairynews.ru/> (Свободный доступ).
2. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации / Официальный сайт. – Режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Свободный доступ).
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru> (Свободный доступ).
4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru> (Свободный доступ).
5. Электронно-библиотечная система Издательства Лань. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/#ebs_index (Свободный доступ).

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	Все разделы	Microsoft Power-Point	Подготовка презентаций	Microsoft	2006 Версия Microsoft Office PowerPoint 2007
2	Все разделы	Microsoft Office Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 Версия Microsoft Office Word 2007

10.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Ресурсосберегающие технологии в скотоводстве»

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
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 401н)	Мультимедийное оборудование (проектор тип 1 Acer X1226H, Экран DRAPER LUMA, ноутбук с колонками), стол ученический (24 шт.), посадочных мест 85, кафедра, портреты ученых (8 шт.), стол письменный (3 шт.), баннеры.
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 403н)	Рабочее место преподавателя, стол ученический (13 шт.), посадочных мест 40., муляжи туш.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н).	компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС. Используемое программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Open License №42906552 от 23.10.2007, Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009)

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:

- а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
- б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.

2. После посещения лекции:

- а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
- б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме; в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;
- г) подготовиться к практическим занятиям (семинарам).

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины.
- развитию навыков работы с нормативно-правовыми актами.
- развитию навыков обобщения и систематизации информации.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию по вопросам безопасности жизнедеятельности в различных источниках, её систематизировать, и давать им оценку.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере безопасности жизнедеятельности.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

При изучении дисциплины рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемая основная и дополнительная литература;
- задания на семинарские и практические занятия (обсуждаемые вопросы, кейс задания, расчетные задачи и др.);
- задания для текущего контроля успеваемости;
- вопросы для подготовки к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины;
- задания к промежуточной аттестации, по итогам освоения дисциплины позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Рекомендации по подготовке к лекциям.

Успешное изложение тем дисциплины предполагает планомерную работу над лекционным материалом в течение всего семестра и работу с литературными источниками. При этом в лекционный материал рекомендуется вносить замечания, дополнения, пояснения, актуализировать статистические данные.

Лекции являются для студента основной формой последовательного изучения учебного материала. Лекции освещают узловые вопросы курса. Основное их назначение – обеспечить изучение основного материала дисциплины, связать его в единое целое. Рекомендуется вести контроль ведения студентами конспектов изучаемого учебного материала, восстановление пропущенных лекций. Наименование тем лекций и их содержание приведено в таблице №2 программы. Там же указано распределение времени по темам дисциплины.

В начале лекции преподаватель называет тему лекции, основные вопросы, выносимые на лекцию, указывает основную и дополнительную литературу и главы и параграфы в ней, где изложен материал лекции. После каждого раздела делаются обобщающие выводы и даются указания по самостоятельной работе над материалом лекции (примерные вопросы для самостоятельного изучения материала студентами приведены по темам).

Рекомендуется проведение лекций-визуализаций с использованием мультимедийного оборудования.

Рекомендации по подготовке к проведению практических занятий.

Практические занятия имеют важнейшее значение для усвоения программного материала. На каждом таком занятии обучающиеся решают практические задачи и демонстрируют результаты выполнения домашнего задания, выданного на предыдущем занятии.

Для максимального усвоения дисциплины рекомендуется проводить практические занятия с использованием методических указаний, а также, проводить письменный опрос (контрольные работы) студентов по материалам лекций и практических работ. Такой подход позволяет повысить мотивацию студентов при конспектировании лекционного материала.

Студент, пропустивший занятия обязан до начала изучения новой темы устранить задолженность (отработать пропущенное лекционное и/или практическое занятие).

Программу разработала: Зеленина О.В., к.б.н., доцент