

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Акчурина Светлана Владимировна

Должность: Заведующий директором института зоотехнии и биологии

Дата подписания: 25.02.2025 14:46:08

Уникальный программный ключ:

7abcc100773ae7c9cceb4a7a083ff38b0f160d2a



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:

И.о. директора института

зоотехнии и биологии

Акчурин С.В.

25.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СКОТОВОДСТВЕ»

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Программа магистратуры: 36.03.02 «Зоотехния»

Направленность: «Продуктивное животноводство»

Курс 3

Семестр 5

Форма обучения – очная


Год начала подготовки 2024

Москва, 2024

Разработчики: Соловьёва О.И., д.с.-х.н., и.о. заведующего кафедрой:
Олесюк А.П., к.б.н., доцент

«10» июня 2024 г.

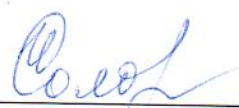
Рецензент: Буряков Н.П., доктор биологических наук, профессор, зав. кафедрой
кормления животных


(подпись)
«10» июня 2024 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО №973 от 22.09.2017 г., ОПОП ВО и учебного плана по направлению 36.04.02 «Зоотехния» и учебного плана.


Программа обсуждена на заседании кафедры молочного и мясного скотоводства, протокол № 12 от «11» июня 2024 г.

И.о. зав. кафедрой молочного и мясного скотоводства
Соловьёва О.И., д.с.-х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

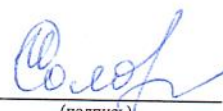

(подпись)
«11» июня 2024г

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института:
Маннапов А.Г., д.б.н., заведующий кафедрой, профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«27» августа 2024г

Заведующий выпускающей кафедрой:
Соловьёва О.И., д.с.-х.н., и.о. заведующего кафедрой
(ФИО, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
«30» августа 2024г

Заведующий отделом комплектования ЦНБ / 

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	7
ПО СЕМЕСТРАМ.....	7
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
РАЗДЕЛ 3. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ МОЛОДНЯКА.....	11
РАЗДЕЛ 4. КОРМЛЕНИЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА.....	11
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	12
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	16
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	16
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	16
ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ.....	18
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	20
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ	21
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	21
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	22
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	22
Виды и формы отработки пропущенных занятий	23
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	23

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины

Б1.В.ДВ.01.01 «Современные технологии в скотоводстве»

для подготовки бакалавров по программе бакалавриата 36.03.02 «Зоотехния» по
профиль: «Продуктивное животноводство»

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины «Современные технологии в скотоводстве» является получение бакалаврами теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков в области применения современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных; принятия конкретных технологических решений с учетом разработки новых технологий и использования современных профессиональных методологий для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.

Место дисциплины в учебном плане: Дисциплина «Современные технологии в скотоводстве» входит в обязательную часть дисциплин программы бакалавриата 36.03.02 «Зоотехния». Дисциплина осваивается в 5 семестре.

Требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения учебной дисциплины формируется 1 общепрофессиональная компетенция ОПК-4.

Краткое содержание дисциплины: дисциплина включает 4 раздела: «Современные технологии в молочном скотоводстве», «Современные технологии в мясном скотоводстве», «Современные технологии выращивания молодняка», «Кормление крупного рогатого скота».

Общая трудоемкость дисциплины составляет: 4 зач. ед. (144 часа).

Промежуточный контроль по дисциплине: зачёт.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Современные технологии в скотоводстве» является получение бакалаврами теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков в области применения современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных; принятия конкретных технологических решений с учетом разработки новых технологий и использования современных профессиональных методологий для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Дисциплина «Современные технологии в скотоводстве» входит в вариативную часть дисциплин учебного плана. Дисциплина «Скотоводство» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки: 36.03.02 Зоотехния.

Данная дисциплина базируется на теоретических и практических основах предшествующих дисциплин: «Скотоводство», «Морфология животных», «Физиология и этология животных», «Зоогигиена», «Основы ветеринарии», «Кормление животных».

Дисциплина «Современные технологии в скотоводстве» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Ресурсосберегающие технологии в животноводстве».

Особенностью дисциплины является то, что в процессе её изучения бакалавры изучают современные технологии в молочном и мясном скотоводстве, технологии выращивания молодняка и современные технологии кормления и содержания крупного рогатого скота разных половозрастных групп.

Рабочая программа дисциплины «Современные технологии в скотоводстве» 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.

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	ОПК-4.1 Знает современные технологии, оборудование и научные основы профессиональной деятельности	Теоретические основы физиологических обменных процессов в организме животных и инновационные технологии содержания, кормления и выращивания крупного рогатого скота	Планировать и организовывать технологические процессы при выращивании крупного рогатого скота, производстве молока и говядины в скотоводческих предприятиях	Приёмами оценки эффективности производства продукции животноводства для принятия конкретных технологических решений
		ОПК-4.2 Умеет использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий			
		ОПК-4.3 Владеет навыками современной профессиональной методологии для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов			

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зач. ед. (144 часа), их распределение по видам работ модулям представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	в т.ч. по семестрам
		№ 5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	144
1. Контактная работа:	68,25	68,25
Аудиторная работа	68,25	68,25
<i>лекции (Л)</i>	34	34
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	34	34
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	75,75	75,75
<i>самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, к текущему контролю знаний в форме устных опросов</i>	68	68
Подготовка к зачёту (контроль)	7,75	7,75
Вид промежуточного контроля:	зачёт	

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа СР	
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1. Современные технологии в молочном скотоводстве	54	4	22	-	17
Раздел 2. Современные технологии в мясном скотоводстве	34	4	2	-	17
Раздел 3. Современные технологии выращивания молодняка	32	2	2	-	17
Раздел 4. Кормление крупного рогатого скота	33	-	4	-	17
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	-	-	0,25	-
Подготовка к зачёту	24,6	-	-	-	7,75
Всего за семестр	144	34	34	0,25	75,75
Итого по дисциплине	144	34	34	0,25	75,75

Раздел 1. Современные технологии в молочном скотоводстве

Тема 1. Технология и организация производства молока

Молочная продуктивность коров. Строение молочной железы коровы. Технология доения коров. Оценка вымени по пригодности к машинному доению. Регуляция молокообразования. Интенсивность доения и одновременность выдаивания. Первичная обработка, хранение, транспортировка и реализация молока.

Требования к качеству молока-сырья и его идентификация. Допустимые уровни содержания потенциально опасных веществ в сыром молоке. Допустимые уровни содержания микроорганизмов и соматических клеток в сыром молоке. Хранение и перевозка сырого молока. Идентификация сырого молока.

Организация и проведение контроля качества молока. Нормативные документы. Периодичность контроля качества молока.

Современные технологии кормления разных половозрастных групп крупного рогатого скота. Системы и способы содержания крупного рогатого скота. Современные технологии удаления навоза. Современные системы управления микроклиматом. Система управления стадом.

Расчёт комплектования и воспроизводства стада. Зоотехнический и производственный учет. Расчет движения поголовья крупного рогатого скота (оборот стада). Планирование производства молока по стаду коров.

Ветеринарно-профилактические мероприятия на предприятиях по производству молока.

Тема 2. Поточно-цеховая технология производства молока

Технология производства молока при поточно-цеховой системе содержания крупного рогатого скота. Технологическая схема работы молочных ферм и комплексов (цеха, секции, количество скотомест, способы содержания и продолжительность содержания коров по цехам). Размещение животных разных физиологических групп по цехам.

Цех подготовки коров к отелу. Назначение, размещение коров и нетелей, формирование в группы с привязным и беспривязным содержанием и их перемещение. Обслуживание животных. Организация кормления сухостойных коров и нетелей. Массаж вымени у нетелей и приучение их к условиям доильной площадки и доильной аппаратуре. Моцион животных.

Цех отела коров и нетелей (родильное отделение). Мероприятия по подготовке коров к отелу. Размещение и перевод коров по секциям: предродовая, родовая, послеродовая. Проведение отела, оказание первой помощи при родах. Содержание новорожденных телят в профилактории. Особенности технологии кормления, ухода и содержания коров до и после отела. Организация работы в родильном отделении. Современные технологии содержания новотельных коров.

Цех раздоя и осеменения коров, его назначение, задачи и комплектование. Сроки пребывания коров в цехе. Раздой для получения максимальной продуктивности коров. Технология авансированного кормления коров. Способы содержания и проведения моциона животных. Плодотворное осеменение коров. Проведение контрольных доек и учет молочной продуктивности.

Цех производства молока, его задачи. Размер и формирование технологических групп при разных системах содержания коров. Технология доения и ухода при привязном и беспривязном содержании коров. Технология и тип кормления лактирующих коров при промышленном производстве молока.

Поточно-цеховая организация производства молока в летний период. Контроль за физиологическим состоянием животных.

Циклограммы движения поголовья по цехам на молочном комплексе. Расчёт потребности в скотоместах.

Зоотехническое и ветеринарное обслуживание производственных цехов, права и обязанности специалистов, операторов и начальников цехов.

Раздел 2. Современные технологии в мясном скотоводстве

Тема 3. Технология производства говядины в скотоводстве

Современное состояние мясного скотоводства в различных регионах страны.

Особенности мясного скотоводства. Элементы технологии мясного скотоводства. Способы содержания мясного скота. Воспроизводство стада. Современные технологии кормления мясного скота.

Факторы, влияющие на мясную продуктивность скота: порода, пол, возраст, кастрация, здоровье, упитанность, скороспелость, кормление, условия содержания и транспортировки.

Химический состав и биологическая ценность говядины разных пород животных. Факторы, влияющие на качество говядины.

Показатели и учёт мясной продуктивности.

Расчет поголовья и объема производства говядины.

Ветеринарно-профилактические мероприятия на предприятиях по производству говядины.

Тема 4. Технология откорма крупного рогатого скота

Особенности технологического цикла откормочных хозяйств, базирующихся на использовании в кормлении животных отходов промышленности. Способы содержания животных на откорме. Механизация технологических процессов при производстве говядины.

Современные технологии интенсивного откорма скота с использованием отходов вторичного сырья пищевых производств. Нагул скота с использованием естественных пастбищ. Пути дальнейшей интенсификации

производства говядины. Обобщение и широкое внедрение опыта передовых хозяйств по увеличению производства говядины.

Раздел 3. Современные технологии выращивания молодняка

Тема 5. Организация воспроизводства стада и выращивания молодняка

Воспроизводительные способности крупного рогатого скота. Половая охота и половые циклы. Подготовка коров и тёлочек к осеменению. Трансплантация эмбрионов.

Закономерности роста и развития телят. План выращивания ремонтных тёлочек и бычков. Современные технологии кормления и содержания телят в молозивный период. Технологии кормления и содержания телят в молочный и послемолочный периоды.

Зоотехнические и ветеринарно-профилактические мероприятия по профилактике бесплодия, экран физиологического состояния животных.

Передовые хозяйства по выращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота. Основные экономические показатели производственной деятельности передовых хозяйств по производству говядины. Зарубежный опыт организации выращивания молодняка.

Раздел 4. Кормление крупного рогатого скота

Тема 6. Технология кормления и правила скармливания кормов животным

Мероприятия, обеспечивающие круглогодичное бесперебойное кормление скота в соответствии с нормами и потребностями животных. Особенности планирования потребности в кормах при групповом и индивидуальном кормлении коров. Основные принципы нормирования кормов при разных системах содержания коров.

Правила скармливания кормов крупному рогатому скоту разных половозрастных групп в стойловый и пастбищный периоды содержания.

Обоснование необходимости подготовки кормов для скармливания крупному рогатому скоту различных производственных групп.

Кормление молочных коров с учетом периода лактации и уровня молочной продуктивности. Нормированное кормление коров. Кормление сухостойных коров и нетелей. Кормление новотельных коров. Кормление дойных коров и их раздой. Современные технологии кормления высокопродуктивных коров.

Технология скармливания кормов при разных системах содержания животных. Рационы кормления молочного скота.

4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций /практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1	Раздел 1. Современные технологии в молочном скотоводстве				
	Тема 1. Технология и организация производства молока	Лекция № 1 Организационные основы современных систем производства молока.	ОПК-4	-	2
		ПЗ № 1, 2 Разработка задания для технологического проектирования молочного комплекса	ОПК-4	Устный опрос, заполнение рабочей тетради	4
		Лекция №2 Ресурсосберегающие системы и способы содержания коров.	ОПК-4		2
		ПЗ № 3, 4 Расчёт воспроизводства стада крупного рогатого скота	ОПК-4	Устный опрос, заполнение рабочей тетради	4
		ПЗ № 5 Расчет движения поголовья крупного рогатого скота (оборот стада)	ОПК-4	Устный опрос, заполнение рабочей тетради	2
		Лекция №3 Выращивание молодняка крупного рогатого скота	ОПК-4		2
		ПЗ № 6 План выращивания ремонтных тёлочек и бычков	ОПК-4	Устный опрос, заполнение рабочей тетради	2
	Тема 2. Поточно-цеховая технология производства молока	Лекция № 4, 5 Технологические процессы и операции на фермах по производству молока.	ОПК-4	-	4
		ПЗ № 7, 8 Расчёт производства молока по стаду коров	ОПК-4	Устный опрос, заполнение рабочей тетради	4
		Лекция № 6 Эффективность	ОПК-4		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
		комплектов машин и оборудования для молочных ферм			
		ПЗ № 9, 10 Технологическая схема производства молока	ОПК-4	Устный опрос, заполнение рабочей тетради	4
2	Раздел 2. Современные технологии в мясном скотоводстве				
	Тема 3. Технология производства говядины в скотоводстве	Лекция № 7, 8 Основные факторы ресурсосбережения в условиях технологии производства говядины в мясном скотоводстве.	ОПК-4	-	4
		ПЗ № 11 Технологическая схема производства говядины	ОПК-4	Устный опрос, заполнение рабочей тетради	2
		Лекция № 9 Основные экономические показатели применения различных способов и систем содержания мясного скота	ОПК-4		4
		ПЗ № 12 Расчет экономических показателей применения различных способов и систем содержания мясного скота	ОПК-4	Устный опрос, заполнение рабочей тетради	2
	Тема 4. Технология откорма крупного рогатого скота	Лекция № 10 Технологические процессы и операции на фермах по производству говядины.	ОПК-4	-	2
		ПЗ № 13 Комплекты машин и оборудования для ферм по производству говядины	ОПК-4	Устный опрос, заполнение рабочей тетради	2
3	Раздел 3. Современные технологии выращивания молодняка				
	Тема 5. Организация	Лекция № 11 Закономерности	ОПК-4	-	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол- во часов
	воспроизводства стада и выращивания молодняка	индивидуального развития тёлочек.			
		ПЗ № 13 Технология выращивания ремонтных телок и нетелей	ОПК-4	Устный опрос, заполнение рабочей тетради	2
		Лекция № 12, 13 Кормление и содержание тёлочек в молочный и послемолочный периоды	ОПК-4		4
		ПЗ № 14 Аспекты выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота	ОПК-4	Устный опрос, заполнение рабочей тетради	
Раздел 4. Кормление крупного рогатого скота					
4	Тема 6. Технология кормления и правила скармливания кормов животным	Лекция № 14, 15 Технология кормления высокопродуктивного молочного и мясного скота в условиях развития отрасли	ОПК-4		4
		ПЗ № 15 Правила скармливания кормов животным	ОПК-4	Устный опрос, заполнение рабочей тетради	2
		Лекция № 16, 17 Ресурсосберегающие технологии в заготовке кормов и кормлении крупного рогатого скота	ОПК-4		4
		ПЗ № 15, 16 Рационы кормления молочного скота	ОПК-4	Устный опрос, заполнение рабочей тетради	4
		ПЗ № 17 Рекомендации по составлению рационов для высокопродуктивных коров	ОПК-4	Устный опрос, заполнение рабочей тетради	2

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Современные технологии в молочном скотоводстве		
1.	Тема 1. Технология и организация производства молока	Молочная продуктивность коров. Строение молочной железы коровы. Технология доения коров. Оценка вымени по пригодности к машинному доению. Регуляция молокообразования. Интенсивность доения и одновременность выдаивания. Первичная обработка, хранение, транспортировка и реализация молока. Требования к качеству молока-сырья и его идентификация. Допустимые уровни содержания потенциально опасных веществ в сыром молоке. Допустимые уровни содержания микроорганизмов и соматических клеток в сыром молоке. Хранение и перевозка сырого молока. Идентификация сырого молока. Организация и проведение контроля качества молока. Нормативные документы. Периодичность контроля качества молока (ОПК-4)
Раздел 2. Современные технологии в мясном скотоводстве		
2.	Тема 3. Технология производства говядины в скотоводстве	Особенности мясного скотоводства. Элементы технологии мясного скотоводства. Способы содержания мясного скота. Современные технологии кормления мясного скота. Факторы, влияющие на мясную продуктивность скота: порода, пол, возраст, кастрация, здоровье, упитанность, скороспелость, кормление, условия содержания и транспортировки. Химический состав и биологическая ценность говядины разных пород животных. Показатели и учёт мясной продуктивности. Расчет поголовья и объема производства говядины (ОПК-4)
Раздел 3. Современные технологии выращивания молодняка		
3.	Тема 5. Организация воспроизводства стада и выращивания молодняка	Воспроизводительные способности крупного рогатого скота. Половая охота и половые циклы. Подготовка коров и тёлочек к осеменению. Трансплантация эмбрионов. Современные технологии кормления и содержания телят в молозивный период. Технологии кормления и содержания телят в молочный и послемолочный периоды. Передовые хозяйства по выращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота. Основные экономические показатели производственной деятельности передовых

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
		хозяйств по производству говядины. Зарубежный опыт организации выращивания молодняка (ОПК-4)
Раздел 4. Кормление крупного рогатого скота		
4.	Тема 6. Технология кормления и правила скармливания кормов животным	Основные принципы нормирования кормов при разных системах содержания коров. Правила скармливания кормов крупному рогатому скоту разных половозрастных групп в стойловый и пастбищный периоды содержания. Обоснование необходимости подготовки кормов для скармливания крупному рогатому скоту различных производственных групп. Кормление молочных коров с учетом периода лактации и уровня молочной продуктивности. Нормированное кормление коров. Кормление сухостойных коров и нетелей. Кормление новотельных коров. Кормление дойных коров и их раздой. Современные технологии кормления высокопродуктивных коров. Технология скармливания кормов при разных системах содержания животных (ОПК-4)

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.	Технологические процессы и операции на фермах по производству молока. Эффективность комплектов машин и оборудования для молочных ферм	Л	Технология активного обучения (дискуссия)
2.	Разработка задания для технологического проектирования молочного комплекса	ПЗ	Технология активного обучения (дискуссия)
3.	Рационы кормления молочного скота	ПЗ	Технология активного обучения (дискуссия)

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

Вопросы для устного опроса

1. Молочная продуктивность коров. Оценка вымени по пригодности к машинному доению.
2. Строение молочной железы коровы.
3. Технология доения коров.
4. Требования к качеству молока-сырья и его идентификация.
5. Организация и проведение контроля качества молока. Нормативные документы.
6. Современные технологии кормления разных половозрастных групп крупного рогатого скота.
7. Системы и способы содержания крупного рогатого скота.
8. Современные системы управления микроклиматом.
9. Расчёт комплектования и воспроизводства стада. Планирование производства молока по стаду коров.
10. Ветеринарно-профилактические мероприятия на предприятиях по производству молока.
11. Технология производства молока при поточно-цеховой системе содержания крупного рогатого скота.
12. Технологическая схема работы молочных ферм и комплексов.
13. Цех подготовки коров к отелу.
14. Цех отела коров и нетелей (родильное отделение). Размещение и перевод коров по секциям: предродовая, родовая, послеродовая.
15. Проведение отела, оказание первой помощи при родах. Содержание новорожденных телят в профилактории.
16. Цех раздоя и осеменения коров, его назначение, задачи и комплектование.
17. Технология авансированного кормления коров.
18. Проведение контрольных доек и учет молочной продуктивности.
19. Цех производства молока. Размер и формирование технологических групп при разных системах содержания коров.
20. Поточно-цеховая организация производства молока в летний период.
21. Современное состояние мясного скотоводства в различных регионах страны.
22. Особенности мясного скотоводства.
23. Элементы технологии мясного скотоводства.
24. Способы содержания мясного скота. Воспроизводство стада.
25. Современные технологии кормления мясного скота.
26. Факторы, влияющие на мясную продуктивность скота: порода, пол, возраст, кастрация, здоровье, упитанность, скороспелость, кормление, условия содержания и транспортировки.
27. Химический состав и биологическая ценность говядины разных пород животных.
28. Показатели и учёт мясной продуктивности.
29. Расчет поголовья и объема производства говядины.
30. Ветеринарно-профилактические мероприятия на предприятиях по производству говядины.
31. Особенности технологического цикла откормочных хозяйств, базирующихся на использовании в кормлении животных отходов промышленности.
32. Способы содержания животных на откорме.

33. Механизация технологических процессов при производстве говядины.
34. Современные технологии интенсивного откорма скота.
35. Нагул скота с использованием естественных пастбищ.
36. Пути дальнейшей интенсификации производства говядины.
37. Обобщение и широкое внедрение опыта передовых хозяйств по увеличению производства говядины.
38. Значение откорма крупного рогатого скота.
39. Использование отходов вторичного сырья пищевых производств при откорме скота.
40. Методика составления плана отёлов и осеменения коров.
41. Воспроизводительные способности крупного рогатого скота.
42. Половая охота и половые циклы.
43. Подготовка коров и тёлочек к осеменению.
44. Трансплантация эмбрионов.
45. Закономерности роста и развития телят.
46. Современные технологии кормления и содержания телят в молозивный период.
47. Технологии кормления и содержания телят в молочный и послемолочный периоды.
48. Зоотехнические и ветеринарно-профилактические мероприятия по профилактике бесплодия, экран физиологического состояния животных.
49. Передовые хозяйства по выращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота.
50. Основные экономические показатели производственной деятельности передовых хозяйств по производству говядины.
51. Мероприятия, обеспечивающие круглогодичное бесперебойное кормление скота в соответствии с нормами и потребностями животных.
52. Особенности планирования потребности в кормах при групповом и индивидуальном кормлении коров.
53. Основные принципы нормирования кормов при разных системах содержания коров.
54. Правила скармливания кормов крупному рогатому скоту разных половозрастных групп в стойловый и пастбищный периоды содержания.
55. Обоснование необходимости подготовки кормов для скармливания крупному рогатому скоту различных производственных групп.
56. Кормление молочных коров с учетом периода лактации и уровня молочной продуктивности.
57. Нормированное кормление коров.
58. Кормление сухостойных коров и нетелей.
59. Кормление новотельных коров.
60. Современные технологии кормления высокопродуктивных коров.

Рабочая тетрадь по дисциплине включает в себя следующие разделы и темы:

Задание на проектирование

- Раздел 1. Современные технологии в молочном скотоводстве
ТЕМА 1. РАСЧЁТ КОМПЛЕКТОВАНИЯ И ВОСПРОИЗВОДСТВА СТАДА
ТЕМА 2. РАСЧЕТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ

Раздел 2. Современные технологии в мясном скотоводстве

ТЕМА 3. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ГОВЯДИНЫ

Раздел 3. Современные технологии выращивания молодняка

ТЕМА 4. ТЕХНОЛОГИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТНЫХ ТЕЛОК

Раздел 4. Кормление крупного рогатого скота

ТЕМА 5. РАЦИОНЫ КОРМЛЕНИЯ МОЛОЧНОГО СКОТА

Перечень вопросов к зачёту

1. Системы и способы содержания молодняка разных возрастных групп и направления продуктивности.
2. Система комплектования стада молочной фермы.
3. Особенности выращивания ремонтных и сверхремонтных телок.
4. Технология выращивания телят в профилактический и молочный периоды жизни.
5. Технология выращивания молодняка мясных пород.
6. Система выращивания молодняка крупного рогатого скота, его значение и требования к организации.
7. Привязное и беспривязное содержание скота разных групп, их зоотехническая и экономическая оценка и обоснование.
8. Промышленная технология производства продукции скотоводства, ее характеристика, основные принципы и особенности.
9. Технология уборки навоза и обеспечения оптимального микроклимата на молочных фермах при различных способах содержания.
10. Технология доения коров на молочных фермах при привязном содержании.
11. Технология доения коров на молочных фермах при беспривязном содержании.
12. Автоматизация производственных процессов на молочной ферме.
13. Системы управления стадом в молочном скотоводстве.
14. Формы специализации и концентрации производства в молочном скотоводстве.
15. Технология кормления и поения коров при привязном способе содержания.
16. Технология кормления и поения коров при беспривязном способе содержания.
17. Технология привязного содержания молочных коров, его зоотехническая характеристика и механизация производственных процессов.
18. Требования к коровам для комплектования и использования их на промышленных комплексах по производству молока.
19. Технология беспривязного содержания молочных коров, её варианты и зоотехническая характеристика, механизация производственных процессов.
20. Системы и способы содержания скота молочного направления продуктивности, их сравнительная зоотехническая и экономическая оценка.
21. Технология машинного доения коров и её биологическое обоснование.
22. Технологические системы доения коров в условиях стойлового содержания. Механизация процесса доения.
23. Типы доильных установок, их зоотехническая характеристика и сравнительная экономическая оценка.
24. Типы предприятий по производству говядины.
25. Типы специализированных предприятий и типы технологий выращивания и откорма скота в молочном скотоводстве, их характеристика.
26. Виды откорма крупного рогатого скота, их характеристика.

27. Технология производства говядины в специализированном мясном скотоводстве.

28. Способы содержания и механизация технологических процессов на фермах по выращиванию и откорму скота на мясо.

29. Структура и элементы технологической системы производства говядины в специализированном мясном скотоводстве.

30. Виды хозяйств и типы технологий в специализированном мясном скотоводстве.

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

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется следующая система контроля и оценки успеваемости студентов.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если был дан блестящий ответ с незначительными недочётами;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если в целом была проведена серьёзная подготовка, но с рядом замечаний;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если ответ был неплохой, однако имеются серьёзные недочёты при подготовке ответов на вопрос;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не было ответа на поставленный вопрос.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Филонов, Р. Ф. Скотоводство : учебное пособие для вузов / Р. Ф. Филонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19472-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556510> (дата обращения: 19.11.2024).

2. Изменение животных и растений в домашнем состоянии в 2 ч. Часть 1 / Ч. Р. Дарвин ; под редакцией К. А. Тимирязева ; переводчики П. П. Сушкин, Ф. Н. Крашенинников. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 419 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-06682-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540942> (дата обращения: 19.11.2024).

3. Мурусидзе, Д. Н. Технологии производства продукции животноводства : учебное пособие для вузов / Д. Н. Мурусидзе, В. Н. Легеза, Р. Ф. Филонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 417 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10647-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541885> (дата обращения: 19.11.2024).

7.2. Дополнительная литература

1. Мурусидзе, Д. Н. Скотоводство : учебное пособие для среднего

профессионального образования / Д. Н. Мурусидзе, В. Н. Легеза, Р. Ф. Филонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19467-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556505> (дата обращения: 19.11.2024)..

2. Максимюк, Н.Н. Физиология животных: кормление: учебное пособие для вузов / Н. Н. Максимюк, В. Г. Скопичев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09577-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538655> (дата обращения: 19.11.2024).

3. Антипова, Л. В. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных : учебник и практикум для вузов / Л. В. Антипова, В. С. Слободяник, С. М. Сулейманов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 388 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10844-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538077> (дата обращения: 19.11.2024).

4. Генетика : учебник для вузов / П. С. Катмаков, В. П. Гавриленко, А. В. Бушов, Е. И. Анисимова ; под общей редакцией П. С. Катмакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14484-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543509> (дата обращения: 19.11.2024).

7.3 Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон «О племенном животноводстве» № 123-ФЗ от 03.08.1995 г. — URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_7428/

2. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» (ТР ТС 033/2013). — URL: <http://docs.cntd.ru/document/499050562>.

3. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции» (ТР ТС 034/2013). — URL: <http://docs.cntd.ru/document/499050564>.

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://www.fao.org/> - продовольственная и сельскохозяйственная организации ООН (свободный доступ)
3. <http://elibrary.ru/> - научная электронная библиотека (свободный доступ).
4. <http://www.cnshb.ru/> - центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии (свободный доступ).
5. <http://www.labyrinth.ru/genres/2617/> - Книги и учебники по животноводству (свободный доступ).
6. <http://b2b-zhivotnovodstvo.ru/lib/termin> - Животноводство. Словарь терминов (свободный доступ).
7. <http://www.ozon.ru/catalog> - учебная литература. Зоотехния (свободный доступ).

8. <http://csh.sibagro.ru> - КГБУ «Центр сельскохозяйственного консультирования» (свободный доступ).
9. <https://studfiles.net> – Файловый архив студентов (свободный доступ).
10. <https://dic.academic.ru> – Словари и энциклопедии (свободный доступ).
11. <http://agro-portal24.ru> – Агропромышленный портал России (свободный доступ).

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

Для проведения лекций и практических занятий по дисциплине «Современные технологии в скотоводстве» 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 7

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
11 уч.кор., ауд. №1	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.№ 210138000003853. 6. Системный блок СБ С-2800 /256/40 Gb/CD - 1 шт. Инв.№ 555786/7. 7. Колонки Speakers Altec Инв.№ 554962. 8. Монитор Lenovo Инв.№ 554211
Центральная научная библиотека имени Н.И.Железнова	Читальный зал
Общежитие	Комната для самоподготовки студентов

10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Основой для успешного освоения студентами дисциплины «Современные технологии в скотоводстве» является посещение всех видов занятий, систематическая самостоятельная работа с учебной литературой, конспектами лекций, методическими пособиями при подготовке к практическим занятиям и контрольным мероприятиям.

Бакалаврам при самостоятельной подготовке рекомендуется знакомиться с инновационными научно-техническими разработками и производственным опытом в скотоводстве по материалам специальных периодических изданий, сборников

К итоговому контролю (зачёту) студент допускается только при выполнении учебного плана и программы, и при наличии допуска преподавателя.

11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Обучение бакалавров по дисциплине «Современные технологии в скотоводстве» проводится в соответствии с методической концепцией, реализуемой на кафедре. Основные положения концепции преподавания дисциплины включают следующие элементы: аудиторная работа преподавателя со студентами на лекционных и практических занятиях, осуществление текущего и итогового контроля знаний.

Для организации самостоятельной работы бакалавров предусмотрена возможность использования учебной, учебно-методической и научной литературы кафедры, получения консультаций у ведущих преподавателей и специалистов агропромышленных предприятий.

В процессе проведения занятий за каждым бакалавром закрепляется рабочее место. В начале занятия преподаватель проверяет готовность магистрантов к предстоящей работе, дает объяснения по сущности метода и методике выполнения задания, демонстрирует технические приемы обращения с приборами и инструментами.

Обучающиеся получают конкретные задания для самостоятельной работы. Результаты выполнения индивидуального задания, выводы по проделанной работе вносятся в рабочие тетради, которые сдаются для проверки преподавателю в конце занятия и при допуске к экзамену.

При проведении занятий в максимальной степени обеспечивается самостоятельное выполнение магистрантами работ и заданий применительно к реальным производственно-технологическим условиям.

Программу разработали:

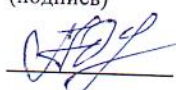
Соловьева О.И., д.с.-х.н., и.о. заведующего кафедрой
(ФИО, учебная степень, должность)

Олесюк А.П., к.б.н., доцент

(ФИО, учебная степень, должность)



(подпись)



(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую программу дисциплины
Б1.В.ДВ.01.01 «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СКОТОВОДСТВЕ»
ОПОП ВО по программе БАКАЛАВРИАТА 36.03.02 «Зоотехния»
по направленности (профиль): «Продуктивное животноводство» (квалификация
выпускника – бакалавр)

Буряковым Николаем Петровичем, заведующим кафедрой кормления животных ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева», доктором биологических наук, профессором, (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Современные технологии в скотоводстве» ОПОП ВО по программе бакалавриата 36.03.02 «Зоотехния» по направленности (профилю): «Продуктивное животноводство», (квалификация выпускника – бакалавр), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева», на кафедре молочного и мясного скотоводства (разработчики – Соловьёва О.И., д.с.-х.н., и.о. заведующего кафедрой, профессор; Олесюк А.П., к.б.н., доцент).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Современные технологии в скотоводстве» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по программе бакалавриата 36.03.02 «Зоотехния». 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 обязательной части дисциплин блока 1 – Б1.В.ДВ.01.01.

3. Представленные в Программе *цели* дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Современные технологии в скотоводстве» закреплена 1 компетенция ОПК-4. Дисциплина «Современные технологии в скотоводстве» и представленная Программа способны реализовать её в объявленных требованиях.

5. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть, соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

6. Общая трудоёмкость дисциплины «Современные технологии в скотоводстве» составляет 4 зачётные единицы (144 часа).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Современные технологии в скотоводстве» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по программе бакалавриата 36.03.02 «Зоотехния» и возможность дублирования в содержании отсутствует. Дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области зоотехнии в профессиональной деятельности магистра по данному направлению подготовки.

работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

10. Представленные и описанные в Программе форма *текущей* оценки знаний (устный опрос) соответствует специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточный контроль знаний студентов, предусмотренный Программой, осуществляется в форме зачёта, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины обязательной части дисциплин блока 1 – Б1 ФГОС ВО направления 36.03.02 «Зоотехния».

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

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 3 источника, дополнительной литературой – 4 наименования, нормативно-правовые акты – 3 наименования, интернет-ресурсы – 11 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 36.03.02 «Зоотехния».

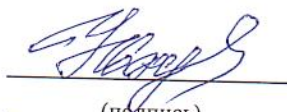
13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Современные технологии в скотоводстве» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Современные технологии в скотоводстве».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Современные технологии в скотоводстве» ОПОП ВО по программе бакалавриата 36.03.02 «Зоотехния» по направлениям (профилям): «Продуктивное животноводство», (квалификация выпускника – бакалавриат), разработанная Соловьёвой О.И., д.с.-х.н., и.о. заведующего кафедрой, профессором; Олесюк А.П., к.б.н., доцентом кафедры молочного и мясного скотоводства, соответствует требованиям ФГОС, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Буряков Николай Петрович, зав. кафедрой кормления животных ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, доктор биологических наук, профессор


(подпись)
« 10 » июня 2024 г.