

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Юлдашбаев Юсупжан Артыкович
Должность: И.о. директора института зоотехнии и биологии
Дата подписания: 15.07.2023 16:13:50
Уникальный программный ключ:
5fc0f48fbb34735b4d931397ee06994d56e515e6



УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института зоотехнии и биологии
Ю.А. Юлдашбаев
августа 2022 г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Б1.В.ДВ.02.01 ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И ЭКСПЕРТИЗА
ПРОДУКТОВ ОВЦЕВОДСТВА»

индекс по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров

Направление: 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Направленность: «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Форма обучения очная

Год начала подготовки: 2021

Курс 4

Семестр 7

В рабочую программу на 2022 год начала подготовки вносятся следующие изменения:

- 1) в цели освоения дисциплины отражена актуальность использования в учебном процессе цифровых технологий и инструментов;
- 2) в таблице 1 для компетенции ПК_{ос}-1 (ПК_{ос}-1.1, ПК_{ос}-1.2, ПК_{ос}-1.3) изменены индикаторы сформированности компетенции («знать», «уметь», «владеть») обучающегося;
- 3) в п. 4.2 «Содержание дисциплины» в перечне рассматриваемых вопросов отражено использование цифровых инструментов и технологий

Разработчик: Нахомова Е.В., к.с.-х.н.

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«29» 08

2022 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры частной зоотехнии протокол № 1 от «29» августа 2022 г.

Заведующий кафедрой

О.В. Иванова

И.о.заведующего выпускающей кафедрой морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

А.С. Семак

«29» 08 2022 г.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства» является освоение студентами теоретических и практических знаний по биологическим и продуктивным особенностям овец и приобретение умений и навыков по организации и технологии выращивания овец, первичной переработке мяса, шерсти и кожевенного сырья, а так же дать соответствующую санитарную оценку. Обучить бакалавра основам получения доброкачественного молока, его экспертизе, а также освоение технологий переработки молока, стандартизации и сертификации. Соответствующая организация и ветеринарно-санитарный контроль сырья и продукции от овец, обеспечит получения экологически чистых продуктов на высоком качестве, что гарантирует охрану населения от болезней.

Цифровизация в глобальном плане представляет собой концепцию экономической деятельности, основанной на цифровых технологиях, внедряемых в разные сферы жизни и производства. Технологии цифровизации успешно внедряются и в России на протяжении последних лет.

Развитие современного животноводства опирается на цифровизацию, разработку и освоение различных элементов и систем автоматизации технологических процессов, где доминируют технологии интернета вещей, искусственный интеллект, робототехника, цифровые платформы и другие направления. Поэтому выявление и анализ разработки и применения цифровых технологий в животноводстве является актуальной задачей.

Для перехода к умному сельскому хозяйству необходимо изменить подготовку кадров в образовательных учреждениях разного уровня.

В связи с изложенным, дисциплина «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства», направлена на приобретение знаний освоение умений и навыков по способностям реализовывать обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

...

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.	ПК _{ос} -1	Способен компетентно оценить особенности технологии производства и проводить ветеринарно-санитарную и товароведческую экспертизу продукции отдельных	ПК _{ос} -1.1 Знать особенности производства, переработки и товароведения продукции отдельных отраслей животноводства и растениеводства, в том числе кормопроизводства, с учётом возможности их биологического, технического и радиационного загрязнения в зависимости от экологических показателей производства; знать методы оценки качества и безопасности продукции на стадии производства, переработки и готовой продукции	Технологию производства сырья и продуктов овцеводства. Основные направления цифровизации сельскохозяйственного производства (цифровой двойник, искусственный интеллект, автоматический подсчет животных, компьютерное зрение, электропасть).		
			ПК _{ос} -1.2 Уметь использовать в экспертизе современные химические и гистологические методы в соответствии с нормативной документацией; находить современную, актуальную и достоверную информацию об особенностях	Нормативные и технические документы по ветеринарно-санитарным мероприятиям в овцеводстве. Методы обработки и анализа экспериментальных исследований сырья и продуктов овцеводства.	Выполнять ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов овцеводства. Использовать знания по цифровизации для оптимизации работы сельскохозяйственного производства и применять их в профессиональной	

		производства, переработки и товароведения нетрадиционных продуктов животноводства и растениеводства		деятельности. Подбирать научно-техническую и патентную литературу по переработке сырья и продуктов овцеводства.	
		ПК _{оc} -1.3 Владеть базовыми знаниями и умениями по технологии производства и переработки продукции животноводства и растениеводства, товароведению и методам экспертизы, включая морфологические, химические, микробиологические и радиологические; владеть актуальной нормативно-правовой базой в сфере профессиональной деятельности			Способностью проводить ветеринарно-санитарную экспертизу сырья и продуктов овцеводства. Способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач в экспертизе сырья и продуктов овцеводства. Навыками выбора оптимальных решений с применением основных направлений цифровизации сельскохозяйственного производства (цифровой двойник, искусственный интеллект, автоматический подсчет животных, компьютерное зрение, электропасть).

4.2 Содержание дисциплины

Тема 8. Технология производства мехового сырья

Способы консервирования овчин и смушек. Цифровые двойники, что это такое и как применяются в кожевенном производстве. Выделка мехового сырья: отмока и мездрение; обезжиривание; пикелевание; дубление; жирование.

Тема 12. Технология производства баранины

Способы выращивания овец. Состав баранины. Показатели, характеризующие мясную продуктивность. Факторы, влияющие на мясную продуктивность. Цифровые технологии при выращивании овец (искусственный интеллект, автоматический подсчет, животных, электропастьух).



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 частной зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института зоотехнии и биологии



Ю.А. Юлдашбаев

“17^{июль}” сентября 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.01 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И ЭКСПЕРТИЗА ПРОДУКТОВ ОВЦЕВОДСТВА

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Направленность: «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Курс 4

Семестр 7

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2021

Москва, 2021

Разработчик: Пахомова Е.В., к.с.-х.н.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



«09» сентября 2021 г.

Рецензент: Ананьева Т.В., к.с.-х.н.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



«10» сентября 2021 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры частной зоотехнии протокол № 2 от «13» сентября 2021 г.

Зав. кафедрой Иванова О.В., д.с.-х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



«13» сентября 2021 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической
комиссии института зоотехнии и биологии

Османян А.К., д.с.-х.н., профессор
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



№ 108 «16» сентября 2021 г.

Заведующий выпускающей
кафедрой морфологии и ветеринарно-санитарной экспертизы

Семак А.Э., к.с.-х.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)



«17» сентября 2021 г.

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	8
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3 ЛЕКЦИИ/ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	14
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	14
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	17
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	17
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	18
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ	18
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	19
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).....	19
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	19
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	19
Виды и формы отработки пропущенных занятий	19
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	20

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.02.01 «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства» для подготовки бакалавра по направленности «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Цель освоения дисциплины: изучения дисциплины является развитие у студентов теоретических и практических знаний по биологическим и продуктивным особенностям овец, навыков по организации и технологии выращивания овец и первичной переработке мяса, шерсти и кожевенного сырья, а так же дать соответствующую санитарную оценку. Обучить бакалавра основам получения доброкачественного молока, его экспертизе, а также освоение технологий переработки молока, стандартизации и сертификации. Соответствующая организация и ветеринарно-санитарный контроль продукции от овец, обеспечит получения экологически чистых продуктов на высоком качестве, что гарантирует охрану населения от болезней.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в часть, формируемая участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки **36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»**.

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируется компетенции: **ПК_{ос}-1 (ПК_{ос}-1.1, ПК_{ос}-1.2, ПК_{ос}-1.3)**.

Краткое содержание дисциплины: происхождение, биологические особенности и породы овец; технология производства шерсти овец; пороки и дефекты шерсти; технология производства молока овец; ветеринарно-санитарная оценка и пороки молока овец; производство кисломолочных продуктов; товароведческая характеристика и оценка овчин; технология производства мяса овец; консервирование мяса; ветеринарно-санитарные требования при убойе овец. Знания и навыки необходимы бакалаврам, связанным по роду деятельности со способами производства качественного сырья и продуктов овцеводства.

Общая трудоемкость дисциплины: 108 часа/ 3 зач. ед.

Промежуточный контроль: зачет.

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства» является освоение студентами теоретических и практических знаний по биологическим и продуктивным особенностям овец и приобретение умений и навыков по организации и технологии выращивания овец, первичной переработке мяса, шерсти и кожевенного сырья, а так же дать соответствующую санитарную оценку. Обучить бакалавра основам получения доброкачественного молока, его экспертизе, а также освоение технологий переработки молока, стандартизации и сертификации. Соответствующая организация и ветеринарно-санитарный контроль сырья и продукции от овец, обеспечит получения экологически чистых продуктов на высоком качестве, что гарантирует охрану населения от болезней.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства» включена в часть, формируемая участниками образовательных отношений дисциплины по выбору. Дисциплина «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства» являются: «Технология и контроль качества продуктов животноводства», «Животноводство», «Организация государственного ветеринарно-санитарного надзора», «Безопасность при исследовании, производстве, переработке и хранении продукции животноводства».

Дисциплина «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Стандартизация и подтверждение соответствия продукции животноводства», «Идентификация и фальсификация продукции животного происхождения».

Особенностью дисциплины является комплексное изучение теоретических основ и приобретение практических навыков в области производства и экспертизы сырья и продуктов овцеводства.

Рабочая программа дисциплины «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства» 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.

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПК _{оc} -1	Способен компетентно оценить особенности технологии производства и проводить ветеринарно-санитарную и товароведческую экспертизу продукции отдельных	ПК _{оc} -1.1 Знать особенности производства, переработки и товароведения продукции отдельных отраслей животноводства и растениеводства, в том числе кормопроизводства, с учётом возможности их биологического, технического и радиационного загрязнения в зависимости от экологических показателей производства; знать методы оценки качества и безопасности продукции на стадии производства, переработки и готовой продукции	Технологию производства сырья и продуктов овцеводства. Нормативные и технические документы по ветеринарно-санитарным мероприятиям в овцеводстве. Методы обработки и анализа экспериментальных исследований сырья и продуктов овцеводства.		
2.			ПК _{оc} -1.2 Уметь использовать в экспертизе современные химические и гистологические методы в соответствии с нормативной документацией; находить современную, актуальную и достоверную информацию об особенностях производства, переработки и товароведения нетрадиционных продуктов животноводства и растениеводства		Выполнять ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов овцеводства. Подбирать научно-техническую и патентную литературу по переработке сырья и продуктов овцеводства.	

3.	ПК _{ос} -1	Способен компетентно оценить особенности технологии производства и проводить ветеринарно-санитарную и товароведческую экспертизу продукции отдельных	ПК _{ос} -1.3 Владеть базовыми знаниями и умениями по технологии производства и переработки продукции животноводства и растениеводства, товароведению и методам экспертизы, включая морфологические, химические, микробиологические и радиологические; владеть актуальной нормативно-правовой базой в сфере профессиональной деятельности			Способностью проводить ветеринарно-санитарную экспертизу сырья и продуктов овцеводства. Способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач в экспертизе сырья и продуктов овцеводства.
----	---------------------	--	---	--	--	--

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 2

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/ПП	в т.ч. по семестрам №7
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108/4	108/4
1. Контактная работа:	36,25/4	36,25/4
Аудиторная работа	36,25/4	36,25/4
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	12	12
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	24/4	24/4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	71,75	71,75
<i>в том числе:</i>		
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям.)</i>	62,75	62,75
<i>подготовка к зачёту</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	зачёт	

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего/ПП	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/ПП	ПКР	
Введение	14	2	4		8
Раздел 1. «Технология производства и экспертиза шерсти»	30,8	4	8/2		12,75
Раздел 2. «Технология производства и экспертиза кожевенного сырья»	21	2	4/2		14
Раздел 3. «Технология производства и экспертиза овечьего молока»	20	2	4		14
Раздел 4. «Технология производства и экспертиза мяса овец»	22	2	4		14
<i>Контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25			0,25	

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего/ПП	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ/ПП	ПКР	
<i>Подготовка к зачёту</i>	9				9
Итого по дисциплине	108/4	12	24/4	0,25	71,75

Введение

Тема 1. Современное состояние овцеводства в Российской Федерации и в мире

Численность овец. Распределение овец по категориям хозяйств. Овцеводческие регионы. Производство овцеводческой продукции. Основные задачи овцеводства.

Тема 2. Происхождение, биологические особенности и породы овец

Происхождение овец. Биологические особенности. Продукция овец. Классификация овец. Типичные представители пород.

Раздел 1. Технология производства и экспертиза шерсти

Тема 3. Строение и состав шерстных волокон

Морфологическое строение шерстного волокна. Гистологическое строение шерстяных волокон. Химический состав шерсти. Типы шерстяных волокон. Группы и виды шерсти.

Тема 4. Технология производства и свойства шерсти

Способы получения шерсти. Химические свойства шерсти. Физико-механические свойства шерсти: тонины, извитость, длина, прочность, растяжимость, упругость, эластичность, гигроскопичность, влажность шерсти, цвет и блеск. Технологические свойства шерсти: прядильная способность, сволачиваемость, валкоспособность. Жиропот. Факторы, влияющие на свойства и качество шерсти. Правила приемки.

Тема 5. Экспертиза шерсти

Определение тонины шерсти. Определение длины шерсти. Определение прочности шерсти на разрыв. Определение выхода мытой шерсти. Визуальная оценка шерсти, разделение ее на группы и сорта. Классификация отечественной шерсти. Упаковка и маркировка шерсти.

Тема 6. Пороки и дефекты шерсти

Пожелтение шерсти. Петлистая извитость шерсти. Шерсть с грубым волосом. Шерсть-свалок. Переслед. Чесоточная шерсть. Молеедная шерсть. Шерсть-тавро. Шерсть-подстрига. Шерсть-шкурка. Посторонние примеси в шерсти. Засоренность шерсти.

Раздел 2. Технология производства и экспертиза кожевенного сырья

Тема 7. Характеристика и экспертиза кожевенного сырья

Меховые, шубные и кожевенные овчины. Экспертиза качества овчин. Шкурки ягнят (смушки). Основные показатели, определяющие качество шкурки. Пороки овчин и смушек.

Тема 8. Технология производства мехового сырья

Способы консервирования овчин и смушек. Выделка мехового сырья: отмока и мездрение; обезжиривание; пикелевание; дубление; жирование.

Раздел 3. Технология производства и экспертиза овечьего молока

Тема 9. Технология производства молока овец и кисломолочных продуктов

Способы получения овечьего молока. Состав, свойства молока. Факторы, влияющие на состав и технологические свойства молока. Санитарное состояние производственных помещений и доильного оборудования. Первичная обработка молока. Производство кисломолочных продуктов.

Тема 10. Ветеринарно-санитарная оценка и пороки овечьего молока

Учет и оценка молочной продуктивности овец. Определение натуральности (плотность), свежести (кислотность, рН), жира, белка, бактериальной обсемененности, количества соматических клеток, их морфологический состав. Пороки овечьего молока.

Раздел 4. Технология производства и экспертиза мяса овец

Тема 11. Ветеринарно-санитарные требования при убое овец

Требования, предъявляемые к убою животных. Требования к качеству мяса по показателям свежести. Требования к качеству мяса по показателям безопасности. Условия хранения и транспортировка мяса. Требования к качеству мяса при технологической обработке. Ветеринарно-санитарная экспертиза и товароведческая оценка продуктов убоя.

Тема 12. Технология производства баранины

Способы выращивания овец. Состав баранины. Показатели, характеризующие мясную продуктивность. Факторы, влияющие на мясную продуктивность.

Тема 13. Консервирование мяса и производство изделий из баранины

Способы консервирования мяса. Производство консервов. Стерилизация. Колбасное производство. Экспертиза колбасных изделий. Ливерные изделия и паштеты.

4.3 Лекции/практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций/ практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов всего/ПП
1.	Введение				6
	Тема 1. Введение	Лекция №1 Современное состояние овцеводства в Российской Федерации и в мире	ПК _{ос} – 1.1		2
		Практическое занятие № 1 Происхождение, биологические особенности овец	ПК _{ос} – 1.1	устный опрос	2
		Практическое занятие № 2 Породы овец	ПК _{ос} – 1.1	устный опрос	2
2.	Раздел 1. Технология производства и экспертизы шерсти				12/2
	Тема 2. Шерсть	Лекция №2 Строение и состав шерстных волокон	ПК _{ос} – 1.1		2
		Практическое занятие № 3 Технология производства шерсти	ПК _{ос} – 1.2, ПК _{ос} – 1.3	устный опрос	2
		Практическое занятие № 4 Физико-механические свойства шерсти	ПК _{ос} – 1.2, ПК _{ос} – 1.3	устный опрос	2/2
		Лекция №3 Экспертиза шерсти	ПК _{ос} – 1.2, ПК _{ос} – 1.3		2
		Практическое занятие № 5 Выход мытой шерсти	ПК _{ос} – 1.2, ПК _{ос} – 1.3	устный опрос	2
		Практическое занятие № 6 Пороки и дефекты шерсти	ПК _{ос} – 1.2, ПК _{ос} – 1.3	устный опрос	2
3.		Раздел 2. Технология производства и экспертизы кожевенного сырья			
	Тема 3. Овчина	Лекция №4 Характеристика и экспертиза кожевенного сырья	ПК _{ос} – 1.1		2
		Практическое занятие № 7 Технология производства мехового сырья	ПК _{ос} – 1.2, ПК _{ос} – 1.3	устный опрос	2
		Практическое занятие № 8 Экспертиза мехового сырья	ПК _{ос} – 1.2, ПК _{ос} – 1.3	устный опрос	2/2
4.	Раздел 3. Технология производства и экспертизы овечьего молока				6
	Тема 4. Молоко	Лекция №5 Технология производства молока овец и кисломолочных продуктов	ПК _{ос} – 1.1		2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции (индикаторы)	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов всего/ПП
		Практическое занятие № 9 Ветеринарно-санитарная оценка овечьего молока	ПК _{ос} – 1.2, ПК _{ос} – 1.3	устный опрос	2
		Практическое занятие № 10 Пороки овечьего молока	ПК _{ос} – 1.1	устный опрос	2
5.	Раздел 4. Технология производства и экспертиза мяса овец				6
	Тема 5. Баранина	Лекция №6 Ветеринарно-санитарные требования при убое овец	ПК _{ос} – 1.1		2
		Практическое занятие № 11 Технология производства баранины	ПК _{ос} – 1.2, ПК _{ос} – 1.3	устный опрос	2
		Практическое занятие № 12 Консервирование мяса и производство изделий из баранины	ПК _{ос} – 1.2, ПК _{ос} – 1.3	устный опрос	2

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Введение		
1	Тема 1. Современное состояние овцеводства в Российской Федерации и в мире	Занимаемая доля каждой породы в общей численности овец в Российской Федерации. (ПК _{ос} – 1.1)
2	Тема 2. Происхождение, биологические особенности и породы овец	Основные показатели продуктивности зарубежных пород овец. (ПК _{ос} – 1.1)
Раздел 1. Технология производства и экспертиза шерсти		
3	Тема 3. Строение и состав шерстных волокон	Строение и состав шерстных волокон других видов сельскохозяйственных животных. (ПК _{ос} – 1.1)
4	Тема 4. Технология производства и свойства шерсти	Влияние кислот и щелочей на шерсть. (ПК _{ос} – 1.1)
5	Тема 5. Экспертиза шерсти	Переработка шерсти. (ПК _{ос} – 1.1)
6	Тема 6. Пороки и дефекты шерсти	Меры профилактики пороков шерсти. (ПК _{ос} – 1.1)
Раздел 2. Технология производства и экспертиза кожевенного сырья		
7	Тема 7. Характеристика и экспертиза кожевенного сырья	Строение собственно кожи (дермы). (ПК _{ос} – 1.1)
8	Тема 8. Технология производства мехового сырья	Подразделение овчин в зависимости от степени обработки. (ПК _{ос} – 1.2) Другие названия смушек от других пород. (ПК _{ос} – 1.1)
Раздел 3. Технология производства и экспертиза овечьего молока		
9	Тема 9. Технология производства молока овец и кисломолочных продуктов	Физико-химические свойства: кислотность, плотность, осмотическое давление, вязкость, электропроводность, поверхностное натяжение, газы молока. (ПК _{ос} – 1.2, ПК _{ос} – 1.3)
10	Тема 10. Ветеринарно-санитарная оценка и пороки овечьего молока	Способы фальсификации молока. (ПК _{ос} – 1.2, ПК _{ос} – 1.3)
Раздел 4. Технология производства и экспертиза мяса овец		
11	Тема 11. Ветеринарно-санитарные требования при убое овец	Ветсанэкспертиза и оценка продуктов убоя овец при различных болезнях. (ПК _{ос} – 1.2, ПК _{ос} – 1.3)
12	Тема 12. Технология производства баранины	Мясные породы овец (ПК _{ос} – 1.1)
13	Тема 13. Консервирование мяса и производство изделий из баранины	Маркировка изделий. (ПК _{ос} – 1.2, ПК _{ос} – 1.3)

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.	Лекция №1 Современное состояние овцеводства в Российской Федерации и в мире	Л	Проблемная лекция
2.	Лекция №5 Технология производства молока овец и кисломолочных продуктов	Л	Проблемная лекция
3	Практическое занятие № 3 Пороки и дефекты шерсти	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций
4	Практическое занятие № 7 Консервирование мяса и производство изделий из баранины	ПЗ	Разбор конкретных ситуаций

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

Перечень вопросов к устному опросу:

Введение

Тема 1. Современное состояние овцеводства в Российской Федерации и в мире

Численность овец.

Основные задачи овцеводства.

Тема 2. Происхождение, биологические особенности и породы овец

Продукция овец.

Классификация овец.

Раздел 1. Технология производства и экспертиза шерсти

Тема 3. Строение и состав шерстных волокон

Морфо-гистологическое строение шерстяных волокон.

Химический состав шерсти.

Типы шерстяных волокон.

Тема 4. Технология производства и свойства шерсти

Физико-механические свойства шерсти.

Жиропот.

Тема 5. Экспертиза шерсти

Определение тонины, длины, прочности шерсти.
Классификация отечественной шерсти.
Упаковка и маркировка шерсти.

Тема 6. Пороки и дефекты шерсти

Пороки, вызванные генетическими факторами.
Пороки, вызванные нарушением технологии стрижки и хранения шерсти.

Раздел 2. Технология производства и экспертиза кожевенного сырья

Тема 7. Характеристика и экспертиза кожевенного сырья

Меховые, шубные и кожевенные овчины.
Шкурки ягнят (смушки).
Пороки овчин и смушек.

Тема 8. Технология производства мехового сырья

Способы консервирования овчин и смушек.
Выделка мехового сырья.

Раздел 3. Технология производства и экспертиза овечьего молока

Тема 9. Технология производства молока овец и кисломолочных продуктов

Способы получения овечьего молока.
Первичная обработка молока.
Производство кисломолочных продуктов.

Тема 10. Ветеринарно-санитарная оценка и пороки овечьего молока

Учет и оценка молочной продуктивности овец.
Пороки овечьего молока.

Раздел 4. Технология производства и экспертиза мяса овец

Тема 11. Ветеринарно-санитарные требования при убое овец

Требования к качеству мяса по показателям безопасности.
Ветеринарно-санитарная экспертиза и товароведческая оценка продуктов убоя.

Тема 12. Технология производства баранины

Способы выращивания овец.
Состав баранины.

Тема 13. Консервирование мяса и производство изделий из баранины

Способы консервирования мяса.
Производство консервов.

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется в случае, когда обучающийся письменно дал развернутый правильный ответ на заданный вопрос.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если обучающийся письменно дал не совсем полный ответ по заданному вопросу, или если его ответ содержал незначительные ошибки.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится в случае, если письменный ответ на вопрос был неполным или содержал серьезные ошибки.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится в случае, если обучающийся письменно ответил неправильно или отказался писать контрольную работу.

Перечень вопросов к зачету по дисциплине «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства»

Введение

1. Численность овец в Российской Федерации.
2. Классификация овец.
3. Биологические особенности овец.

Раздел 1. Технология производства и экспертиза шерсти

1. Образование, рост шерсти и ее строение.
2. Типы шерстных волокон.
3. Технология производства шерсти.
4. Охарактеризуйте основные группы шерсти.
5. Физико-механические свойства шерсти овец.
6. Перечислите технологические свойства шерсти овец.
7. Перечислите химические составы шерстного волокна.
8. Лабораторные методы определения основных физико-механических свойств шерсти.
9. Факторы, влияющие на свойства и качество шерсти.
10. Пороки шерсти и их предупреждение.
11. Упаковка и маркировка шерсти овец.

Раздел 2. Технология производства и экспертиза кожевенного сырья

1. меховые, шубные и кожевенные овчины.
2. Особенности романовской овчины.
3. Смешки и их качественная характеристика.
4. Консервирование овчин.
5. Пороки овчин и смешек.

Раздел 3. Технология производства и экспертиза овечьего молока

1. Состав и свойства овечьего молока, факторы их определяющие.
2. Технология производства овечьего молока.
3. Производство кисломолочных продуктов.
4. Первичная обработка молока.
5. Пороки молока и способы его фальсификации.

Раздел 4. Технология производства и экспертиза мяса овец

1. Количественные и качественные показатели мясной продуктивности.
2. Морфологический состав мяса и факторы, на него влияющие.
3. Химический состав и белково-качественный показатель мяса.
4. Органолептические показатели мяса.
5. Ветеринарно-санитарный контроль продуктов убоя.
6. Маркировка мяса.
7. Товароведческая оценка мяса.
8. Сортная разрубка туш овец.
9. Методы оценки качества мяса.
10. Изменения в мясе после убоя.
11. Пороки мяса.
12. Холодильная обработка мяса.
13. Производство консервы и колбасных изделий.

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

Для оценки работы студентов по дисциплине «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства» используется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов «зачет», «незачет».

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
«зачет»	«зачет» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.
«незачет»	«незачет» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Ерохин А.И. Овцеводство: учебник / А.И. Ерохин, В.И. Котарев, С.А. Ерохин. – Воронеж. – 2014. – 449 с.
2. Москаленко, Л. П. Козоводство : учебное пособие / Л. П. Москаленко, О. В. Филинская. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1316-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168447>

7.2 Дополнительная литература

1. Оценка качества шерсти / А.И. Ерохин, Ю.А. Юлдашбаев, Е.А. Карасев, Т.А. Магомадов. - Москва: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2012 — 114 с. — Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/113.pdf>
2. Селекционно-генетические основы повышения продуктивности овец : учебное пособие для вузов / А. И. Ерохин, Е. А. Карасев, Ю. А. Юлдашбаев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-6961-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165813>
3. Отраслевой научно-производственный журнал «Овцы, козы, шерстяное дело». – 2020. - №№ 1-12.

7.3 Нормативные правовые акты

1. ГОСТ 20269-93 Шерсть. Методы определения разрывной нагрузки.
2. ГОСТ 28491-90 Шерсть овечья невытая с отделением частей руна. Технические условия.
3. ГОСТ 20576-88 Шерсть натуральная сортированная. Правила приемки и методы отбора проб.
4. ГОСТ 7937-74 Шерсть овечья невытая полутонкая классированная. Технические условия
5. ГОСТ 7763-71 Шерсть овечья невытая тонкая классированная. Технические требования. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение
6. ГОСТ 7939-79 Шерсть овечья невытая грубая классированная. Технические условия
7. ГОСТ 19779-74 Шерсть овечья невытая полугрубая классированная. Технические условия
8. ГОСТ 28509-90 Овчины невыделанные. Технические условия
9. ГОСТ 10225-75 Смушка невыделанная
10. ГОСТ 10231-77 Смушка выделанная. Технические условия
11. ГОСТ 10522-73 Яхобаб выделанный. Технические условия
12. ГОСТ 9296-74 Каракуль чистопородный выделанный крашеный. Технические условия
13. ГОСТ 13106-67 Кожевенное сырье. Метод гистолого-бактериоскопического контроля
14. ГОСТ 13105-77 Сырье кожевенное. Методы определения компонентов консервирования
15. ФЗ № 88 – ФЗ Технический регламент на молоко и молочную продукцию, 2008.
16. ФЗ № 29 – ФЗ О качестве и безопасности пищевых продуктов, 2000.
17. ГОСТ Р 52686-2006 Сыры. Общие технические условия
18. ГОСТ Р 52843-2007 Овцы и козы для убоя. Баранина, ягнятина и козлятина в тушах. Технические условия
19. ГОСТ 7596-81 Мясо. Разделка баранины и козлятины для розничной торговли
20. ГОСТ 698-84 Консервы мясные. "Баранина тушеная". Технические условия

21.ГОСТ 18302-87 Сычуги ягнят, козлят молочников и телят высушенные.
Технические условия

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

1. Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Официальный сайт, Интернет-портал МСХ РФ – www.mcx.ru
2. Справочная правовая система «Консультант Плюс» - www.consultant.ru
3. Справочная правовая система «Гарант» - www.garant.ru
4. Каталог ГОСТов РФ - www.gostbaza.ru
5. Россельхознадзор – <http://www.fsvps.ru/fsvps>

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

Таблица 9

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
№4 учебный корпус, №222 аудитория	мультимедийное оборудованием, настенный экран, компьютером
№4 учебный корпус, лаборатория шерсти	раздаточный материал, ланометр, ДШМ, динамометр, прибор для определения длины, весы
Читальный зал ЦНБ	компьютеры с выходом в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Все виды учебных работ должны быть выполнены в сроки, установленные учебным планом и программой изучения дисциплин. Студент, пропустивший занятие, должен предоставить рукописный конспект лекций или занятия и ответить на поставленные вопросы по пропущенным темам. Отработки пропущенных занятий осуществляется по утвержденному на кафедре графику преподавателя дисциплины.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан самостоятельно изучить тему дисциплины по материалам учебников, учебных и учебно-методических пособий, получить и выполнить задание, и защитить его у преподавателя.

К промежуточному контролю по дисциплине (зачету) студент допускается только при выполнении учебного плана и программы, и при наличии допуска преподавателя.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Для повышения уровня подготовки и обеспечения усвоения знаний студентами, необходимо:

1. Контролировать посещаемость занятий, организовать прием задолженностей по дисциплине.
2. На практических занятиях студент должен быть обеспечен необходимым методическим материалом.
3. Необходимо проводить лекционные занятия по четкому плану, раскрывая все вопросы дисциплины, а так же проводить занятия с использованием мультимедийного оборудования.
4. Особое внимание обратить на индивидуальную работу со студентами.
5. Необходимо проводить устный опрос студентов, контролировать выполнение заданий, проводить дискуссии по наиболее сложным темам.

Программу разработал:

Пахомова Е.В., к.с.-х.н.

(подпись)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства»
ОПОП ВО по направлению 36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза»,
направленность «Ветеринарно-санитарная экспертиза»
(квалификация выпускника – бакалавр)

Ананьевой Татьяной Васильевной, доцентом кафедры молочного и мясного скотоводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидатом сельскохозяйственных наук (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства» ОПОП ВО по направлению 36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза», направленность «Ветеринарно-санитарная экспертиза» (бакалавр) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре частной зоотехнии (разработчик – Пахомова Елена Владимировна, доцент кафедры частной зоотехнии, кандидат сельскохозяйственных наук).

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

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС по направлению 36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза». 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, формируемая участниками образовательных отношений учебного цикла – Б1.В.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС направления 36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства» закреплено 3 компетенций. Дисциплина «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства» и представленная Программа способна реализовать их 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 «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства» составляет 3 зачётных единицы (108 часов).

7. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза» и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку 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 ветеринарно-санитарной экспертизы в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

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

9. Программа дисциплины «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства» предполагает занятия в интерактивной форме.

10. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

11. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (опрос, разбор конкретных ситуаций), 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, формируемая участниками образовательных отношений учебного цикла – Б1.В ФГОС направления 36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

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

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источник (базовый учебник), дополнительной литературой – 3 наименований, периодическими изданиями – 5 источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 1 источника и соответствует требованиям ФГОС направления 36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза».

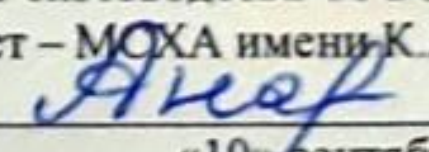
14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Технология производства и экспертиза продуктов овцеводства» ОПОП ВО по направлению 36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза», направленность «Ветеринарно-санитарная экспертиза» (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная Пахомова Елена Владимировна, доцент кафедры частной зоотехнии, кандидат сельскохозяйственных наук соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Ананьева Т.В., доцент кафедры молочного и мясного скотоводства ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидат сельскохозяйственных наук


«10» сентября 2021 г.