

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра зоотехнии и ветеринарии

УТВЕРЖДЕНА
решением учебно-методического совета
университета
(протокол №8 от 23 апреля 2025 г.)

УТВЕРЖДАЮ
Председатель учебно-методического
совета университета
Р.А. Чмир
«23» апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ШЕРСТИ И ОВЧИН

Направление подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Направленность (профиль) - Технология производства и переработки продукции животноводства

Квалификация выпускника - бакалавр

Мичуринск, 2025 г.

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины (модуля) «Технология производства шерсти и овчин» состоит в том, чтобы дать обучающимся теоретические и практические знания о хозяйственно-биологических особенностях овец и увеличении производства шерсти, баранины, овчин и другой продукции овцеводства.

Задачи дисциплины:

- овладеть методами изучения основных физико-технических свойств шерсти, шубных и меховых овчин;
- овладеть методикой исследований конституциональных, экстерьерных и поведенческих свойств овец;
- овладеть методикой создания новых и совершенствования существующих пород овец;
- овладеть приемами осуществления селекционно-племенной работы в стадах овец;
- овладеть методами стрижки и получения высококачественной овчины
- овладеть методикой оценки качества овчин;
- овладеть методикой классировки шерсти.
- знать организацию стрижки, классировки шерсти;
- знать организацию и проведение ягнения маток, технологию выращивания и отбивки ягнят, формирования отар;

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология производства шерсти и овчин» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Б1.В.18.

Дисциплина базируется на знаниях, умениях и навыках следующих дисциплин: «Морфология и физиология животных», «Биохимия сельскохозяйственной продукции», «Генетика растений и животных», «Производство продукции животноводства», «Механизация и автоматизация технологических процессов растениеводства и животноводства».

В дальнейшем данная дисциплина необходима при освоении дисциплин: «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Технология переработки шерсти и выделки шкур».

2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить трудовые функции:

Проведение научно-исследовательских разработок по отдельным разделам темы (40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам (А / 5)

трудовые действия:

Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок (А / 02.5)

В процессе освоения дисциплины обучающийся формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ПК-2. Знает цели, задачи, методы и средства планирования и организации исследова-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		Низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	Пороговый	Базовый	Продвинутый
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 _{УК-1} – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не может находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Не достаточно четко находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Достаточно быстро находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Успешно находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.
	ИД-3 _{УК-1} – Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	Не может рассмотреть возможные варианты решения задачи и оценить их достоинства и недостатки.	Слабо рассматривает возможные варианты решения задачи, чтобы оценить их достоинства и недостатки.	Достаточно быстро рассматривает возможные варианты решения задачи, четко оценивая их достоинства и недостатки.	Успешно рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
ПК-2. Знает цели, задачи, методы и средства планирования и организации исследования	ИД-1 _{ПК-2} – Анализирует цели и задачи проводимых исследований, оформляет результаты научно-исследовательских работ	Не анализирует цели и задачи проводимых исследований, оформляет результаты научно-исследовательских работ	Не всегда анализирует цели и задачи проводимых исследований, оформляет результаты научно-исследовательских работ	Достаточно часто анализирует цели и задачи проводимых исследований, оформляет результаты научно-исследовательских работ.	Всегда анализирует цели и задачи проводимых исследований, оформляет результаты научно-исследовательских работ
	ИД-3 _{ПК-2} – Осуществляет поиск информации, опираясь на результаты отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности	Не способен осуществлять поиск информации, опираясь на результаты отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности	Частично способен осуществлять поиск информации, опираясь на результаты отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности	Хорошо осуществляет поиск информации, опираясь на результаты отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности	Отлично осуществляет поиск информации, опираясь на результаты отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные типы и виды овец, оценивать их роль в сельском хозяйстве и определять физиологическое состояние животных по морфологическим признакам;
- качество продукции овцеводства с учетом физико-технических и химических показателей и определять способ ее хранения и переработки
- особенности реализации технологии производства продукции овцеводства

Уметь:

- проводить индивидуальную и классную бонитировку овец.
- использовать технологическое оборудование для производства шерсти и овчин;
- реализовывать технологии хранения и переработки продукции овцеводства

Владеть:

- техникой стрижки и методикой классировки шерсти;
- технологией получения высококачественного мехового и овчинного сырья;
- методами оценки качества шерсти и овчин в соответствии с требованиями ГОСТов.
- навыками реализации технологий производства продукции овцеводства

3.1 Матрица соотнесения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них компетенций

Темы,разделы дисциплины	Компетенции		
	УК-1	ПК-2	Общая сумма компетенций
Раздел 1. Введение. Хозяйственно-биологические особенности овец.	+	+	2
Раздел 2. Породный состав	+	+	2
Раздел 3. Особенности кормления и содержания овец	+	+	2
Раздел 4. Организация племенной работы в овцеводстве	+	+	2
Раздел 5 Основные технологические параметры производства продуктов овцеводства в хозяйствах разного типа	+	+	2

4 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72акад. часа.

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Количество акад. часов	
	по очной форме обучения (6 семестр)	по заочной форме обучения (5курс)
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36	12
Аудиторные занятия	36	12
в т.ч. лекции	12	4
Практические занятия	24	8

Самостоятельная работа, в т.ч.	36	56
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	12	14
выполнение индивидуальных заданий	8	30
Контрольная работа	12	12
Модульное тестирование	4	-
Контроль	-	4
Вид итогового контроля	зачет	зачет

4.2 Лекции

№	Раздел дисциплины (модуля), темы лекций и их содержание	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		Форма обучения		
		очная	заочная	
1.	Раздел 1. Введение. Хозяйственно-биологические особенности овец. 1.1. Хозяйственно-биологические особенности овец. 1.2. Шерстование 1.3. Овчиноведение и смушководение 1.4. Мясная и молочная продуктивность овец	1 2 2 1	1	УК-1, ПК-2
2.	Раздел 2. Породный состав 2.1. Классификация и характеристика пород овец	2		УК-1, ПК-2
3.	Раздел 3. Особенности кормления и содержания овец 3.1. Технология производства продукции овцеводства	1	1	УК-1, ПК-2
4.	Раздел 4. Организация племенной работы в овцеводстве 4.1. Особенности племенной работы в овцеводстве	1	1	УК-1, ПК-2
5.	Раздел 5 Основные технологические параметры производства продуктов овцеводства в хозяйствах разного типа 5.1. Технология стрижки, классировки шерсти и производства овчин	2	1	УК-1, ПК-2
	Всего	12	4	

4.3 Практические занятия

№ раз-дела	Наименование занятия	Объем в акад. часах		Формируемые компетенции
		Форма обучения		
		очная	заочная	
1.	Раздел 1. Введение. Хозяйственно-биологические особенности овец.			УК-1, ПК-2
	1.1 Оценка физико-технических свойств шерсти	2		
	1.2 Классификация шерсти	2	1	
	1.3 Оценка качества овчин и смушек	2	1	
	1.4 Оценка молочной и мясной продуктивности овец	2	2	
1. 2.	Раздел 2. Породный состав			УК-1, ПК-2
2.	2.1 Изучение тонкорунных и полутонкорунных пород овец	4	2	

	2.2 Изучение грубошерстных и полугрубошерстных пород овец	4		
2.	Раздел 3. Особенности кормления и содержания овец			УК-1, ПК-2
3.	3.1 Составление структуры и оборота стада овец	4		
4.	Раздел 5. Основные технологические параметры производства продуктов овцеводства в хозяйствах разного типа		2	УК-1, ПК-2
	6.1 Расчет технологии производства шерсти и баранины	4		
	Всего	24	8	

4.4 Лабораторные работы учебным планомне предусмотрены

4.5 Самостоятельная работа обучающихся

Раздел дисциплины	Вид СР	Объем акад. часов	
		Форма обучения	
		очная	заочная
Раздел 1. Введение Хозяйственно-биологические особенности овец. Биология овец. Телосложение и продуктивность овец.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	6
	выполнение индивидуальных заданий		8
Раздел 2. Породный состав.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	4	4
	выполнение индивидуальных заданий	4	8
Раздел 3. Особенности кормления и содержания овец .	Выполнение контрольной работы	2	12
Раздел 4. Организация племенной работы в овцеводстве.	проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	6	2
	подготовка к сдаче модуля	4	-
	выполнение индивидуальных заданий	6	6
Раздел 5. Основные технологические параметры производства продуктов овцеводства в хозяйствах разного типа.	Выполнение индивидуального задания и контрольной работы, подготовка к сдаче зачета	4	8
Итого		36	54

Перечень литературы и методического обеспечения для самостоятельной работы по дисциплине (модулю):

1. Гаглов А.Ч. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Технология производства шерсти и овчин» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. - Мичуринск: Изд-во «Мичуринский ГАУ», 2025.

4.6 Выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы

Важной формой самостоятельной работы обучающегося является написание письменных работ, в том числе контрольной работы по данной дисциплине.

Цели выполнения работы:

- систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний и умений применять их для решения конкретных практических задач;
- развитие навыков самостоятельной научной работы (планирование и проведение исследования, работа с научной и справочной литературой, нормативными правовыми актами, интерпретация полученных результатов, их правильное изложение и оформление).

Работа должна отвечать следующим требованиям:

- самостоятельность исследования;
- формирование авторской позиции по основным теоретическим и проблемным вопросам;
- анализ научной и учебной литературы по теме вопроса;
- связь предмета с актуальными проблемами современной науки и практики;
- логичность изложения, аргументированность выводов и обобщений;

Задания в контрольной работе направлены на закрепление теоретических знаний обучающегося и овладения навыками по изучению технологии производства шерсти и овчин

Контрольная работа включает 3 теоретических вопроса. Выбор варианта определяется последней цифрой зачетной книжки.

4.7 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение. Хозяйственно-биологические особенности овец.

Тема 1. Значение овцеводства в народном хозяйстве и их место среди отраслей животноводства. Продукция овцеводства – ценное сырье для промышленности и важный источник продуктов питания для человека. Основные факторы, влияющие на конкурентоспособность отраслей. Особенности реализации технологии производства продукции овцеводства

Происхождение овец: предки и ближайшие сородичи, центры одомашнивания и доместикационные изменения.

Морфологические особенности: пищеварение, размножение, рост и развитие, продолжительность жизни и определение возраста, поведение, тип ВНД, приспособительные качества и проблемы охраны окружающей среды.

Конституция и экстерьер. Типы конституции. Возрастающее значение конституции овец при изменениях технологии содержания и индустриализации отрасли. Факторы, обуславливающие выращивание животных крепкой конституции. Экстерьер овец и методы его изучения. Схема (закон) Л.Н. Кулешова соотносительного развития органов и тканей овец разного направления продуктивности.

Раздел 2. Продукция овцеводства

Тема 1. Шерсть. Понятие о шерсти. Морфология кожи овец. Формирование и функционирование шерстных фолликулов. Рост шерстных волокон. Типы шерстных волокон. Морфологическое и гистологическое их строение. Химический состав, физико-механические свойства шерсти. Группы и виды шерсти. Руно и его элементы. Жиропот и выход чистой шерсти. Стандарты на шерсть. Методы оценки шерсти. Пороки шерсти, их причины и меры предупреждения. Факторы, влияющие на шерстную продуктивность и качество шерсти, способы их целенаправленного использования. Другие виды текстильного сырья. Как реализовывать технологии хранения и переработки продукции овцеводства

Тема 2. Овчины. Понятие об овчинах. Особенности меховых, шубных и кожевенных овчин. Их классификация и товароведческая оценка. Первичная обработка в хозяйстве: снятие, консервирование, хранение и реализация овчин. Стандарты на овчину. Факторы, влияющие, а качество овчин. Другие источники мехового сырья: лямка, мерлушка и др.

Смушки. Понятие о смушках. Отличительные особенности каракульского смушка. Основные свойства смушек, методы их оценки. Смушковые типы каракульских ягнят. Окраски и расцветки смушек. Стандарты на смушки. Техника убоя ягнят, съемка, первичная обработка. Консервирование и хранение шкурок в хозяйстве.

Тема 3. Баранина. Отличительные особенности баранины. Мясная продуктивность овец и основные ее показатели. Пищевое значение разных анатомических частей туши овец. Морфологический состав туши, химические свойства и вкусовые качества баранины. Влияние разных факторов на формирование мясности и качества туши овец. Стандарты на овец для убоя и на мясо - баранину. Техника убоя овец. Пути повышения мясной продуктивности овец.

Молоко овец. Пищевая ценность, состав и свойства овечьего молока. Использование овечьего молока для выработки сыров и других кисломолочных продуктов. Молочная продуктивность овцематок и факторы, влияющие на нее. Оценка молочности овец. Приемы дойки овцематок.

Другие виды продукции: шерстный жир (ланолин), субпродукты убоя, навоз и т. д.

Раздел 3. Породный состав

Тема 1. Понятие о породе. Многообразие пород, его обоснование. Зоологическая и производственная классификация пород овец Российской Федерации и СНГ. (Изучение пород рекомендуется проводить по следующей схеме: место и время формирования, методы выведения, район распространения: современное состояние: экстерьер, продуктивность, биологические особенности, характеристика типов, линий животных рекордистов: направление работы и перспективы совершенствования породы в дальнейшем; лучшие хозяйства и их достижения; методы работы передовиков). Особенности реализации технологии производства продукции овцеводства

Породы тонкорунных овец. Краткая история тонкорунного овцеводства. Роль отечественных ученых в создании тонкорунного овцеводства. Породы овец шерстного направления - грозненская, ставропольская, сальская, советский меринос, азербайджанский горный меринос. Породы овец шерстно - мясного направления группы А - асканийская, алтайская, кавказская, северо - казахский меринос; группы В - забайкальская, красноярская, киргизская тонкорунная, южнорусская, южно казахский меринос. Породы мясо - шерстного направления: прекос, волгоградская, казахский архаромеринос, вятская, дагестанская горная.

Породы полутонкорунных овец. Краткая история полутонкорунного овцеводства, его значение в интенсификации отрасли. Общая характеристика полутонкорунных овец. Направления полутонкорунного овцеводства - мясошерстное, длинношерстное, короткошерстное, шерстно-мясное. Длинношерстные мясошерстные породы в типе ликольн, русская длинношерстная: в типе ромни-марш, куйбышевская; в типе корридель - северокавказская мясошерстная, тяньшанская, советская мясошерстная (кавказский и другие типы).

Короткошерстные мясошерстные породы: саутдаун, суффолк, шропшир, гемпшир, горьковская, латвийская темноголовая, литовская черноголовая, эстонская темноголовая и эстонская белоголовая. Шерстно-мясные породы: цыгайская, грузинская жирнохвостая, финский ландрас.

Породы овец с полугрубой шерстью. Краткая история создания. Основные направления полугрубошерстного овцеводства: мясо-сально-шерстное, мясошерстно-молочное. Породы: сараджинская, таджикская, дегересская, алайская, армянская полугрубошерстная, балбас.

Грубошерстные овцы. Направление грубошерстного овцеводства – мясо-шубное, смушковое, мясосальное, мясо-шерстное-молочное, мясошерстное. Породы мясошубного направления - романовская, северная короткохвостая. Породы смушкового направления – каракульская, сокольская. Роль каракульской породы овец в создании смушкового овцеводства в новых районах. Породы мясосального направления: гиссарская, эдильбаевская, джайдара и др. Значения мясосальных овец для повышения производства баранины в зоне пустынь и полупустынь.

Породы мясо-шерстно-молочного направления – тушинская, лезгинская, карачаевская и др. Значение этой группы овец для увеличения производства ковровой шерсти, баранины, молока в горной зоне Закавказья. Породы мясошерстного направления: кучугуровская, михновская, черкасская и др. Значение сохранения генофонда аборигенных и малочисленных пород овец. Породное районирование овец СНГ и зон их размещения вуза.

Раздел 4. Особенности кормления и содержания овец

Тема 1. Воспроизводства стада и выращивание молодняка. Особенности реализации технологии производства продукции овцеводства. Формирование стада. Структура стада овец в племенных и товарных хозяйствах. Браковка овец и выростировка стада. Формирование отар.

Случка овец. Биология размножения овец. Организация случки: выбор оптимальных сроков, подготовка баранов и маток, возраст первой случки, ее виды. Искусственное осеменение. организация воспроизводства в крестьянском (фермерском) хозяйстве, в условиях крупных ферм и комплексов (поточное, цикличное осеменение).

Организация ягнения. Сроки ягнения в разных зонах страны. Подготовка к ягнению овец помещений, кормов, подстилки и инвентаря. Выделение сакманщиков на период ягнения. Уход за маткой и ягненком в период ягнения. Мечение ягнят. Технология турового ягнения в сжатые сроки на крупных фермах.

Выращивание ягнят. Особенности питания их в молочный период. Формирование сакманов. Способы выращивания ягнят (под маткой, кошарно-базовый и др.). Выращивание ягнят-сирот и ягнят из многоплодных пометов: использование заменителей молока, техника и сроки выпойки, подкормка.

Кастрация баранчиков. Обрезка хвостов у тонкорунных и полутонкорунных ягнят. Сроки и техника отъема ягнят от маток и их последующее выращивание. Интенсивное выращивание ремонтного молодняка овец (на фермах-площадках и др.).

Раздел 5. Организация племенной работы в овцеводстве

Тема 1. Генетические основы селекции овец. Генетическая и паратипическая изменчивость, ее значение для практической селекции. Наследование и наследуемость основных хозяйственных признаков у овец. Коэффициент наследуемости. Повторяемость и сопряженность (корреляция) селекционных признаков.

Методы разведения. Чистопородное разведение – основной метод совершенствования пород сохранения генофонда. Разведение по линиям, межлинейные скрещивания – поглотительное, воспроизводительное, вводное, промышленное и переменное. Гибридизация и ее значение.

Отбор и подбор. Отбор и подбор – основные приемы наследственного улучшения овец. Важнейшие требования при отборе овец различных направлений продуктивности. Отбор овец по происхождению. Оценка и отбор овец по селекционным признакам. Оценка и отбор по качеству потомства. Особенности организации оценки по качеству потомства в овцеводстве различных направлений продуктивности. Методы подбора в овцеводстве. Однородный и разнородный, индивидуальный и классный (групповой) подборы.

Организация и планирование племенной работы. Особенности реализации технологии производства продукции овцеводства.

Бонитировка овец. Стандарты пород и бонитировка овец тонкорунных, полугрубошерстных и грубошерстных пород. Племенной учет и племенные записи овец. Мечение овец. Использование вычислительной техники в племенной работе. Особенности племенной работы в разных категориях хозяйств. Планирование племенной работы с породой в регионе хозяйства. Основное положения плана племенной работы.

Мероприятия по пропаганде селекционных достижений. Выставки, смотры, конкурсы. Государственные племенные книги и каталоги. Закон Российской Федерации о селекционных достижениях.

Раздел 6. Основные технологические параметры производства продуктов овцеводства в хозяйствах разного типа

Тема 1. Основные принципы технологии овцеводства. Системы содержания овец. Стойлово-пастбищное содержание. Природно-климатические и кормовые условия, определяющие использование. Помещения для содержания овец, технологическое оборудование (щиты, кормушки, станки, поилки и др.). Особенности реализации технологии производства продукции овцеводства.

Кормление овец разных половозрастных групп. Особенности кормление овец в стойловый период. Кормление овец в летний период. Пастбищное содержание и техника пастбы, определение нормы нагрузки на 1 га пастбищ. Организация подкормки овец в пастбищный период.

Откорм (нагул) овец важный резерв увеличения производства и улучшения качества баранины. Организация и проведение стойлового, пастбищного и других видов откорма. Реализация овец на убой. Порядок, условия и техника убоя овец.

Оптимальные сроки стрижки в различных зонах страны, подготовка овец, стригалей, помещений и инвентаря. Организация работы стригального пункта. Состав работ персонала пункта по профессиям. Гигиена труда и техника безопасности на пунктах стрижки. Способы и приемы стрижки. Уход за овцами до и после стрижки. Техника классировки шерсти и ее качество. Упаковка, маркировка, транспортировка и хранение шерсти. Сертификация продажи шерсти потребителям.

5 Образовательные технологии

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (работа в малых группах) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

При изучении дисциплины используется инновационная образовательная технология на основе интеграции компетентного и личностно-ориентированного подходов с элементами традиционного лекционно-семинарского обучения с использованием интерактивных форм проведения занятий и мультимедийных учебных материалов.

Вид учебной работы	Образовательные технологии
Лекции	Электронные материалы, использование мультимедийных средств, раздаточный материал
Практические занятия	Обсуждение и анализ предложенных вопросов их аудиторных занятиях, индивидуальные доклады, тестирование
Самостоятельные работы	Защита и презентация результатов самостоятельного исследования

В целях реализации лекционного цикла, практической и самостоятельной работы будут использованы личностно-ориентированный, деятельный подход дифференцированного обучения с использованием методов активного и интерактивного обучения.

Для освоения дисциплины «Технология производства шерсти и овчин» используются различные образовательные методы и технологии для реализации компетенций. Преподавание дисциплины предусматривает лекции, практические занятия, устные опросы, тестирование, в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающегося. Самостоятельная работа предусматривает подготовку к лекциям и практическим занятиям и итоговому испытанию.

В учебном процессе широко применяются компьютерные технологии. Лекции проводятся в аудитории с проектором обеспечены демонстрационными материалами (электронными презентациями), с помощью которых можно визуализировать излагаемый материал.

6 Оценочные средства дисциплины (модуля)

6.1 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Технология производства шерсти и овчин»

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Оценочное средство	
			наименование	кол-во
1	Раздел 1. Введение. Хозяйственно-биологические особенности овец.	УК-1, ПК-2	Тестовые задания Вопросы для зачета Реферат	40 15 3
2	Раздел 2. Породный состав	УК-1, ПК-2	Тестовые задания Вопросы для зачета Реферат	40 15 4
3	Раздел 3. Особенности кормления и содержания овец	УК-1, ПК-2	Тестовые задания Вопросы для зачета Реферат	40 15 5
4	Раздел 4. Организация племенной работы в овцеводстве	УК-1, ПК-2	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	40 10 15
5	Раздел 5 Основные технологические параметры производства продуктов овцеводства в хозяйствах разного типа	УК-1, ПК-2	Тестовые задания Вопросы для зачета Реферат	40 15 5

6.2 Перечень вопросов для зачета

1. Значение и перспективы развития овцеводства. Особенности реализации технологии производства продукции овцеводства(УК-1, ПК-2)
2. Строение кожи у овец.(УК-1, ПК-2)
3. Хозяйственно-биологические особенности овец.(УК-1, ПК-2)
4. Происхождение овец.(УК-1, ПК-2)
5. Типы шерстных волокон, их характеристика.(УК-1, ПК-2)
6. Гистологическое строение шерстных волокон разных типов.(УК-1, ПК-2)
7. Виды и группы шерсти.(УК-1, ПК-2)

8. Физико-технические свойства шерсти.(УК-1, ПК-2)
9. Химический состав и свойства шерсти. (УК-1, ПК-2)
10. Технологические свойства шерсти.(УК-1, ПК-2)
11. Классировка шерсти, техника ее проведения.(УК-1, ПК-2)
12. Классировка тонкой шерсти.(УК-1, ПК-2)
13. Классировка полутонкой шерсти. (УК-1, ПК-2)
- 14.Классировка цигайской шерсти.(УК-1, ПК-2)
- 15.Классировка кроссбредной шерсти.(УК-1, ПК-2)
- 16.Классировка шерсти кроссбредного типа.(УК-1, ПК-2)
- 17.Классировка полугрубой шерсти.(УК-1, ПК-2)
18. Классировка грубой шерсти.(УК-1, ПК-2)
- 19.Заготовительные стандарты на шерсть.(УК-1, ПК-2)
- 20.Промышленная сортировка и сорта шерсти.(УК-1, ПК-2)
21. Дефекты и пороки шерсти.(УК-1, ПК-2)
- 22.Пути повышения шерстной продуктивности овец.(УК-1, ПК-2)
- 23.Пути повышения качества шерсти.(УК-1, ПК-2)
- 24.Руно и его элементы.(УК-1, ПК-2)
- 25.Выход чистой мытой шерсти и его определение. (УК-1, ПК-2)
- 26.Образование, рост и развитие шерсти.(УК-1, ПК-2)
- 27.Морфологическое строение шерстного волокна.(УК-1, ПК-2)
- 28.Овчины, их характеристика.(УК-1, ПК-2)
- 29.Меховые овчины.(УК-1, ПК-2)
- 30.Шубные овчины.(УК-1, ПК-2)
31. Кожевенные овчины.(УК-1, ПК-2)
- 32.Прижизненные пороки овчин.(УК-1, ПК-2)
- 33.Посмертные пороки овчин.(УК-1, ПК-2)
- 34.Свойства, характеризующие качества овчин и методы их определения. (УК-1, ПК-2)
- 35.Способы консервирования овчин. (УК-1, ПК-2)
- 36.Техника убоя овец и правила съемки овчин. (УК-1, ПК-2)
- 37.Классификация овчин. (УК-1, ПК-2)
- 38.Сортировка овчин. (УК-1, ПК-2)
- 39.Пути повышения качества овчин.(УК-1, ПК-2)
- 40.Смушки, их характеристика. (УК-1, ПК-2)
- 41.Типы завитков у смушковых. (УК-1, ПК-2)
- 42.Формирование завитков у смушковых.(УК-1, ПК-2)
43. Показатели, характеризующие качества смушковых.(УК-1, ПК-2)
44. Заготовительные стандарты на смушковое сырье.(УК-1, ПК-2)
45. Заготовительные стандарты на черные каракульские смушки.(УК-1, ПК-2)
46. Правила убоя ягнят на смушки и техника съемки.(УК-1, ПК-2)
47. Консервирование смушкового сырья. (УК-1, ПК-2)
48. Молочная продуктивность овец.(УК-1, ПК-2)
49. Пути повышения качества смушкового сырья.(УК-1, ПК-2)
50. Мясная продуктивность овец и методы ее оценки. (УК-1, ПК-2)
51. Методы оценки молочной продуктивности овец.(УК-1, ПК-2)
- 52.Тонкорунное направление в овцеводстве.(УК-1, ПК-2)
- 53.Зоологическая классификация пород овец.(УК-1, ПК-2)
- 54.Производственная классификация пород овец.(УК-1, ПК-2)
- 55.Породное районирование в овцеводстве.(УК-1, ПК-2)
- 56.Полутонкорунное направление овцеводства.(УК-1, ПК-2)

57. Полу грубошерстное овцеводство. Характеристика основных пород.(УК-1, ПК-2)
- 58.Грубошерстное овцеводство.(УК-1, ПК-2)
- 59.Породы шерстного типа тонкорунных овец.(УК-1, ПК-2)
- 60.Породы шерстно-мясного типа тонкорунных овец.(УК-1, ПК-2)
- 61.Породы мясошерстного типа тонкорунных овец.(УК-1, ПК-2)
- 62.Скороспелое направление полутонкорунного овцеводства.(УК-1, ПК-2)
- 63.Характеристика пород овец в типе линкольн.(УК-1, ПК-2)
- 64.Характеристика пород овец в типе ромни-марш.(УК-1, ПК-2)
- 65.Характеристика пород овец в типе корридель.(УК-1, ПК-2)
66. Характеристика пород овец в типе короткошерстных полутонкорунных овец. (УК-1, ПК-2)
- 67.Цигайская порода овец. (УК-1, ПК-2)
- 68.Кавказская порода овец. (УК-1, ПК-2)
- 69.Порода прекос. (УК-1, ПК-2)
70. Романовская порода овец.(УК-1, ПК-2)
- 71.Характеристика шерстно-мясных грубошерстных овец.(УК-1, ПК-2)
- 72.Технология стрижки овец. (УК-1, ПК-2)
- 73.Особенности племенной работы в племенных хозяйствах. (УК-1, ПК-2)
- 74.Особенности племенной работы в товарных хозяйствах.(УК-1, ПК-2)
- 75.Особенности технологии производства продукции овцеводства.(УК-1, ПК-2)

6.3 Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
Пороговый (35 - 49 баллов) — «зачтено»	Знает: - Особенности реализации технологии производства продукции овцеводства, изменение овец в процессе эволюции, естественного и искусственного отбора под влиянием генетических факторов и условий окружающей среды; биологические особенности овец; закономерности роста и развития; методы разведения, воспроизводства, корм-ления и содержания, повышения продуктивности животных, интенсификации производства продукции овцеводства. Умеет: проводить измерения, глазомерную оценку экстерьера и бонитировку овец;анализировать зоотехническую документацию и оценивать состояние записей и племенного учета в хозяйстве;составлять план случек, окотов и оборот стада в хозяйстве;осуществлять отбор животных и подбор маток и баранов;определять стадию суягности овцематок;оценивать шерстную продуктивность и качество шерсти;оценивать качество смушек и овчин; определять кондиции и упитанность овец;оценивать качество туш и мяса овец;оценивать молочную продуктивность овец и коз;определять потребность хозяйства в кормах, и животноводческих помещениях-составлять оборот стада и прогнозировать производство продукции овцеводства;определять основные направления развития овцеводства;анализировать и оценивать состояние овцеводства в отдельном хозяйстве. Как реализовывать технологии хранения и переработки продукции овцеводства Владет: техникой мечения и измерения животных и	Тестовые задания (11-20) реферат(6-10) Вопросы для зачета (более 37)

	туш; глазомерной оценки экстерьера овец, определения показателей роста и развития; использования компьютеров при ведении зоотехнического учета (автоматизированное рабочее место (АРМ) зоотехника-селекционера); оценкой мясных качеств овец, прижизненно и на основании результатов убоя; оценкой качества шерсти, смушек и овчин современными методами; методикой оценки овец по происхождению; методикой оценки маток и баранов по качеству потомства; методикой оценки овец по собственной продуктивности; методикой оценки продуктивности овцематок и баранов; техникой оценки качества спермы баранов; методами определения эффекта селекции и прогнозирования эффективности отбора; методикой бонитировки овец; методикой составления плана племенной работы со стадом Методами реализации технологии хранения и переработки продукции овцеводства	
Базовый (50 -74 балла) «зачтено»	знает - хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, может провести анализ и т.д., но не всегда делает это самостоятельно без помощи экзаменатора умеет - может подобрать соответствующие примеры, чаще из имеющихся в учебных материалах; владеет терминологией, делая ошибки; при неверном употреблении сам может их исправить	Тестовые задания (21-30) Реферат (7-8) Вопросы для зачета(25-37)
Пороговый (35 - 49 баллов) «зачтено»	знает - отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из разных разделов курса только при наводящих вопросах экзаменатора; умеет - с трудом может соотнести теорию и практические примеры из учебных материалов; примеры не всегда правильные; владеет - редко использует при ответе термины, подменяет одни понятия другими, не всегда понимая разницы	Тестовые задания (11-20) Реферат (5-6) Вопросы для зачета (18-24)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «незачтено»	Не знает: изменение овец в процессе эволюции, естественного и искусственного отбора под влиянием генетических факторов и условий окружающей среды; биологические особенности овец; закономерности роста и развития; методы разведения, воспроизводства, кормления и содержания, повышения продуктивности животных, интенсификации производства продукции овцеводства. Не умеет: проводить измерения, глазомерную оценку экстерьера и бонитировку овец; анализировать зоотехническую документацию и оценивать состояние записей и племенного учета в хозяйстве; составлять план случек, окотов и оборот стада в хозяйстве; осуществлять отбор животных и подбор маток и баранов; определять стадию суягности овцематок ;оценивать шерстную продуктивность и качество шерсти; оценивать качество смушек и овчин; определять кондиции и упитанность овец; оценивать качество туш и мяса овец; оценивать молочную продуктивность овец и коз; определять потребность хозяйства в кормах, и животноводческих помещениях-; составлять оборот стада и прогнозировать производство продукции овцеводства; определять основные направления развития овцеводства; анализировать и оценивать состояние овцеводства в отдельном хозяйстве. Не владеет: техникой мечения и измерения животных и туш; глазомерной оценки экстерьера овец, определения показателей роста и развития; использования компьютеров при ведении зоотехнического учета (автоматизированное рабочее место (АРМ) зоотех-	Тестовые задания (0-10) Реферат(0-4) Вопросы для зачета (менее 20)

	ника-селекционера); оценкой мясных качеств овец, прижизненно и на основании результатов убоя; оценкой качества шерсти, смушек и овчин современными методами; методикой оценки овец по происхождению; методикой оценки маток и баранов по качеству потомства; методикой оценки овец по собственной продуктивности; методикой оценки продуктивности овцематок и баранов; техникой оценки качества спермы баранов; методами определения эффекта селекции и прогнозирования эффективности отбора; методикой бонитировки овец; методикой составления плана племенной работы со стадом;	
--	---	--

Все комплекты оценочных средств (контрольно-измерительных материалов), необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины (модуля) подробно представлены в документе «Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)».

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Технология производства шерсти и овчин»

7.1 Учебная литература

1. Негреева А.Н. Технология производства шерсти и овчин: учебное пособие/ А.Н. Негреева, Е.Н. Третьякова- Мичуринск; Изд. Мичуринского ГАУ, 2017-163с
2. Гаглов А.Ч. УМКД по дисциплине Технология производства шерсти и овчин» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. - Мичуринск: Изд-во «Мичуринский ГАУ», 2025.
3. Чикалев А.И. Овцеводство: учебник/ А.И Чикалев., Ю.А Юлдашбаев М.: Курс, 2015,-199 с
4. Трухачев В.И. Шерстование: учебник/ В.И Трухачев, В.А. Мороз; Ставрополь, АГРУС- 2012, -496 с
5. Волков, Л.Д. Практикум по технологии производства продуктов овцеводства и козоводства/ Л.Д. Волков., - М: Колос, 2007.
6. Ерохин А.И., Ерохин С.А. Овцеводство/ А.И Ерохин., С.А Ерохин. -М: Инфра. 2004, 208 с.
7. Макаревич, Н.Г. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства: учеб. пособие/ Топорова, Л.В., Архипов, А.В. – М.: Изд-во МГТУ им. Баумана, Н.Э., 2003.
8. Мороз В. Овцеводство и козоводство М: АГРУС, КолосС, 2006, 496 с.

7.2 Методические указания по освоению дисциплины

1. Гаглов А.Ч. Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине Технология производства шерсти и овчин» для направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. - Мичуринск: Изд-во «Мичуринский ГАУ», 2025.
2. Гаглов А.Ч. Методические указания по выполнению контрольной работы обучающимися заочной формы по дисциплине «Технология производства шерсти и овчин» для направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции. - Мичуринск: Изд-во «Мичуринский ГАУ», 2025.

7.3 Информационные и цифровые технологии (программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы)

Учебная дисциплина (модуль) предусматривает освоение информационных и цифровых технологий. Реализация цифровых технологий в образовательном пространстве является одной из важнейших целей образования, дающей возможность развивать конкурентоспособные качества обучающихся как будущих высококвалифицированных специалистов.

Цифровые технологии предусматривают развитие навыков эффективного решения задач профессионального, социального, личностного характера с использованием различных видов коммуникационных технологий. Освоение цифровых технологий в рамках данной дисциплины (модуля) ориентировано на способность безопасно и надлежащим образом получать доступ, управлять, интегрировать, обмениваться, оценивать и создавать информацию с помощью цифровых устройств и сетевых технологий. Формирование цифровой компетентности предполагает работу с данными, владение инструментами для коммуникации.

7.3.1 Электронно-библиотечные системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 03.04.2024 № б/н (Сетевая электронная библиотека)
2. База данных электронных информационных ресурсов ФГБНУ ЦНСХБ (договор по обеспечению доступа к электронным информационным ресурсам ФГБНУ ЦНСХБ через терминал удаленного доступа (ТУД ФГБНУ ЦНСХБ) от 09.04.2024 № 04-УТ/2024)
3. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Руконт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 26.04.2024 № 1901/БП22)
4. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 07.05.2024 № 6555)
5. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
6. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 02.02.2024 № 101/НЭБ/4712-п)
7. Соглашение о сотрудничестве по оказанию библиотечно-информационных и социокультурных услуг пользователям университета из числа инвалидов по зрению, слабовидящих, инвалидов других категорий с ограниченным доступом к информации, лиц, имеющих трудности с чтением плоскопечатного текста ТОГБУК «Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина» (<https://www.tambovlib.ru>) (соглашение о сотрудничестве от 16.09.2021 № б/н)

7.3.2. Информационные справочные системы

1. Справочная правовая система КонсультантПлюс (договор поставки, адаптации и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 28.02.2025 № 12413 /13900/ЭС).
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 28.02.2025 № 194-01/2025).

7.3.3. Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 05.09.2024 № 512/2024)
2. База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU – российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования - <https://elibrary.ru/>
3. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru/>
4. Открытые данные Федеральной службы государственной статистики - <https://rosstat.gov.ru/opendata>
5. Профессиональная база данных. Каталог ГОСТов <http://gostbase.ru/>.
6. Профессиональная база данных. ФГБУ Федеральный институт промышленной собственности http://www1.fips.ru/wps/portal/IPS_Ru.
7. Профессиональная база данных. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>.

7.3.4. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Разработчик ПО (правообладатель)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)	Реквизиты подтверждающего документа (при наличии)
1	Microsoft Windows, Office Professional	Microsoft Corporation	Лицензионное	-	Лицензия от 04.06.2015 № 65291651 срок действия: бессрочно
2	Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	АО «Лаборатория Касперского» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sp_hrase_id=415165	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 09.12.2024 № б/н, срок действия: с 09.12.2024 по 09.12.2025
3	МойОфис Стандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sp_hrase_id=2698444	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Офисный пакет «Р7-Офис» (десктопная версия)	АО «Р7»	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/306668/?sp_hrase_id=4435041	Контракт с ООО «Софттекс» от 24.10.2023 № 0364100000823000007 срок действия: бессрочно
5	Операционная система «Альт Образование»	ООО "Базальт свободное про-	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303262/?sp	Контракт с ООО «Софттекс»

	ние»	граммное обеспечение"		hrase_id=4435015	от 24.10.2023 № 036410000082300000 7 срок действия: бес- срочно
6	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» (https://docs.antiplagiat.ru)	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sp_hrase_id=2698186	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 23.05.2024 № 8151, срок действия: с 23.05.2024 по 22.05.2025
7	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
8	Foxit Reader - просмотр документов PDF, DjVU	Foxit Corporation	Свободно распространяемое	-	-

7.3.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. CDTOWiki: база знаний по цифровой трансформации <https://cdto.wiki/>

7.3.6 Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: miro.com
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
5. Сервисы опросов: Яндекс.Формы, MyQuiz
6. Сервисы видеосвязи: Яндекс.Телемост, Webinar.ru
7. Сервис совместной работы над проектами для небольших групп Trello <http://www.trello.com>

7.3.7 Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины

№	Цифровые технологии	Виды учебной работы, выполняемые с применением цифровой технологии	Формируемые компетенции	ИДК
1.	Облачные технологии	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-2 _{УК-1}
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-2 _{УК-1}
3.	Технологии беспроводной	Лекции	УК-1	ИД-2 _{УК-1}

	связи	Самостоятельная работа		
--	-------	------------------------	--	--

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы 5/30.

Инструменты для измерения животных, их мечения, приборы для оценки качества продукции овцеводства, научное оборудование, образцы продукции овцеводства (шерсть, смушки, овчины), эталоны шерсти, муляжи овец разных пород, плакаты, схемы и таблицы. Учебно-опытное хозяйство, фермерские хозяйства и обеспечение материальной базы кафедры.

Аудитории для занятий (ул. Герасимова, д. 132а; ауд. 5/30)
Встряхиватель лабораторный-1шт. (1101040646)
Гомогенизатор -1шт. (1101040702)
Анализатор молока-1шт. (2101040406)
Диапроектор лектор – 600 -1шт. (1101041071)
Микроскоп Биолан -1шт. (1101040640)
Микроскоп МБС – 1 -5шт. (1101041221; 1101041220; 1101041219; 1101041216; 1101041219)
Прибор для электрофореза-2шт. (1101040745; 1101041022)
Смеситель лабораторный ММ – 3-1шт. (1101041152)
Шкаф секционный-2шт.(17463)
Доска аудиторная-1шт. (17432)
Стол 1 тумбовый 3 стола перенесены в 23 ауд.-4шт. (17426)
Стол аудиторный-13шт. (17428)
Стул-23шт. (17433)

Рабочая программа дисциплины «Технология производства шерсти и овчин» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата), утвержденного 17.07.2017 протокол № 699

Авторы: профессор кафедры зоотехнии и ветеринарии, д. с.-х.н. Гаглов А.Ч.

Рецензент: заведующий кафедрой продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства, к.т.н. Блиникова О.М.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии протокол № 10 от «15» апреля 2022 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 8 от «18» апреля 2022г.

Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «21» апреля 2022 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии, протокол № 11 от 5 июня 2023г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий имени И.В. Мичурина, протокол № 11 от 19 июня 2023г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 10 от 22июня 2023 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии, протокол №09 от 6 мая 2024г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий имени И.В. Мичурина, протокол № 10 от 20 мая 2024г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 09 от 23 мая 2024 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Программа рассмотрена на заседании кафедры зоотехнии и ветеринарии, протокол № 8 от 07 апреля 2025 г.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии института фундаментальных и прикладных агробиотехнологий им. И.В. Мичурина, протокол № 8 от 21 апреля 2025 г.

Программа утверждена Решением Учебно-методического совета университета, протокол № 8 от 23 апреля 2025 г.

Оригинал документа хранится на кафедре продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства