


федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«Мичуринский государственный аграрный университет»

Кафедра зоотехнии и ветеринарии

УТВЕРЖДЕНА  
решением учебно-методического совета  
университета  
(протокол от 22 июня 2023 г. № 10)

УТВЕРЖДАЮ  
Председатель учебно-методического  
совета университета  
 С.В. Соловьёв  
«22» июня 2023 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

## 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 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.

ПКО-4. Реализация технологии производства продукции животноводства

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальных компетенций	Критерии оценивания результатов обучения			
		Низкий (допороговый, компетенция не сформирована)	Пороговый	Базовый	Продвинутый

Категория универсальных компетенций - Системное и критическое мышление

<p>УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p>	<p>ИД-1<sub>УК-1</sub> – Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи</p>	<p>Не может анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, не осуществляет декомпозицию задачи</p>	<p>Слабо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, слабо осуществляет декомпозицию задачи</p>	<p>Хорошо анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, хорошо осуществляет декомпозицию задачи</p>	<p>Отлично анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, отлично осуществляет декомпозицию задачи</p>
	<p>ИД-2<sub>УК-1</sub> – Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p>	<p>Не может находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p>	<p>Недостаточно четко находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p>	<p>Достаточно быстро находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p>	<p>Успешно находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.</p>
	<p>ИД-3<sub>УК-1</sub> – Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>	<p>Не может рассмотреть возможные варианты решения задачи и оценить их достоинства и недостатки.</p>	<p>Слабо рассматривает возможные варианты решения задачи, чтобы оценить их достоинства и недостатки.</p>	<p>Достаточно быстро рассматривает возможные варианты решения задачи, четко оценивая их достоинства и недостатки.</p>	<p>Успешно рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.</p>
	<p>ИД-4<sub>УК-1</sub> – Грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p>	<p>Не может грамотно, логично, аргументировано сформировать собственные суждения и оценки. Не отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p>	<p>Недостаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Слабо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p>	<p>Достаточно грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Хорошо отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p>	<p>Очень грамотно, логично, аргументировано формирует собственные суждения и оценки. Быстро отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности</p>

				сти	
	ИД-5 <sub>УК-1</sub> – Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Не может определить и оценить последствия возможных решений задачи.	Слабо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Хорошо определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.	Успешно определяет и оценивает последствия возможных решений задачи.
ПКО-4. Реализация технологии производства продукции животноводства	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> – Способен реализовать технологию производства продукции животноводства	Не способен – реализовать технологию производства продукции животноводства	Не всегда способен – реализовать технологию производства продукции животноводства	Достаточно часто способен – реализовать технологию производства продукции животноводства.	Всегда способен – реализовать технологию производства продукции животноводства

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 соотношения тем/разделов учебной дисциплины (модуля) и формируемых в них компетенций

Темы, разделы дисциплины	Компетенции		
	УК - 1	ПКО - 4	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 (7 семестр)	по заочной форме обучения (5курс)
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем	24	14
Аудиторные занятия	24	14
в т.ч. лекции	12	6
Практические занятия	12	8
Самостоятельная работа, в т.ч.	48	54
проработка учебного материала по дисциплине (конспектов лекций, учебников, материалов сетевых ресурсов)	12	12
выполнение индивидуальных заданий	20	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.			УК-1, ПКО-4
	1.1. Хозяйственно-биологические особенности овец.	1		
	1.2. Шерстование	2	1	
	1.3. Овчиноведение и смушководение	2	1	
	1.4. Мясная и молочная продуктивность овец	1		
2.	Раздел 2. Породный состав			УК-1, ПКО-4
	2.1. Классификация и характеристика пород овец	2		
3.	Раздел 3. Особенности кормления и содержания овец			УК-1, ПКО-4
	3.1. Технология производства продукции овцеводства	1	2	
4.	Раздел 4. Организация племенной работы в овцеводстве			УК-1, ПКО-4
	4.1. Особенности племенной работы в овцеводстве	1	1	
5.	Раздел 5 Основные технологические параметры производства продуктов овцеводства в хозяйствах разного типа			УК-1, ПКО-4
	5.1. Технология стрижки, классировки шерсти и про-	2	1	

	изводства овчин			
	Всего	12	6	

### 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, ПКО-4
	1.1 Оценка физико-технических свойств шерсти	1		
	1.2 Классификация шерсти	1	1	
	1.3 Оценка качества овчин и смушек	2	1	
	1.4 Оценка молочной и мясной продуктивности овец	2	2	
1.	Раздел 2. Породный состав			УК-1, ПКО-4
	2.1 Изучение тонкорунных и полутонкорунных пород овец	1	2	
	2.2 Изучение грубошерстных и полугрубошерстных пород овец	1		
2.	Раздел 3. Особенности кормления и содержания овец			УК-1, ПКО-4
	3.1 Составление структуры и оборота стада овец	2		
4.	Раздел 5. Основные технологические параметры производства продуктов овцеводства в хозяйствах разного типа			УК-1, ПКО-4
	6.1 Расчет технологии производства шерсти и баранины	2	2	
	Всего	12	8	

### 4.4 Лабораторные работы учебным планом не 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	10	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 ре-	6	2

	сурсов)		
	подготовка к сдаче модуля	4	-
	выполнение индивидуальных заданий	10	6
Раздел 5. Основные технологические параметры производства продуктов овцеводства в хозяйствах разного типа.	Выполнение индивидуального задания и контрольной работы, подготовка к сдаче зачета	6	8
Итого		48	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», 2023

### **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 шкурки 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: прекокс, 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, суффольк, 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, мишновская, 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 выранжировка 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 сакманчиков 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) подбор.

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. Основные 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 кормления 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, ПКО-4	Тестовые задания	40
			Вопросы для зачета	15
			Реферат	3
2	Раздел 2. Породный состав	УК-1, ПКО-4	Тестовые задания	40
			Вопросы для зачета	15
			Реферат	4

3	Раздел 3. Особенности кормления и содержания овец	УК-1, ПКО-4	Тестовые задания Вопросы для зачета Реферат	40 15 5
4	Раздел 4. Организация племенной работы в овцеводстве	УК-1, ПКО-4	Тестовые задания Реферат Вопросы для зачета	40 10 15
5	Раздел 5 Основные технологические параметры производства продуктов овцеводства в хозяйствах разного типа	УК-1, ПКО-4	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, ПКО-4)
2. Строение кожи у овец.(УК-1, ПКО-4)
3. Хозяйственно-биологические особенности овец.(УК-1, ПКО-4)
4. Происхождение овец.(УК-1, ПКО-4)
5. Типы шерстных волокон, их характеристика. (УК-1, ПКО-4)
6. Гистологическое строение шерстных волокон разных типов.(УК-1, ПКО-4)
7. Виды и группы шерсти.(УК-1, ПКО-4)
8. Физико-технические свойства шерсти.(УК-1, ПКО-4)
9. Химический состав и свойства шерсти. (УК-1, ПКО-4)
10. Технологические свойства шерсти.(УК-1, ПКО-4)
11. Классировка шерсти, техника ее проведения.(УК-1, ПКО-4)
12. Классировка тонкой шерсти.(УК-1, ПКО-4)
13. Классировка полутонкой шерсти. (УК-1, ПКО-4)
- 14.Классировка цигайской шерсти.(УК-1, ПКО-4)
- 15.Классировка кроссбредной шерсти.(УК-1, ПКО-4)
- 16.Классировка шерсти кроссбредного типа.(УК-1, ПКО-4)
- 17.Классировка полугрубой шерсти.(УК-1, ПКО-4)
18. Классировка грубой шерсти.(УК-1, ПКО-4)
- 19.Заготовительные стандарты на шерсть.(УК-1, ПКО-4)
- 20.Промышленная сортировка и сорта шерсти.(УК-1, ПКО-4)
21. Дефекты и пороки шерсти.(УК-1, ПКО-4)
- 22.Пути повышения шерстной продуктивности овец.(УК-1, ПКО-4)
- 23.Пути повышения качества шерсти.(УК-1, ПКО-4)
- 24.Руно и его элементы.(УК-1, ПКО-4)
- 25.Выход чистой мытой шерсти и его определение. (УК-1, ПКО-4)
- 26.Образование, рост и развитие шерсти.(УК-1, ПКО-4)
- 27.Морфологическое строение шерстного волокна.(УК-1, ПКО-4)
- 28.Овчины, их характеристика.(УК-1, ПКО-4)
- 29.Меховые овчины.(УК-1, ПКО-4)
- 30.Шубные овчины.(УК-1, ПКО-4)
31. Кожевенные овчины.(УК-1, ПКО-4)
- 32.Прижизненные пороки овчин.(УК-1, ПКО-4)
- 33.Посмертные пороки овчин.(УК-1, ПКО-4)
- 34.Свойства, характеризующие качества овчин и методы их определения. (УК-1, ПКО-4)

- 35.Способы консервирования овчин. (УК-1, ПКО-4)
- 36.Техника убоя овец и правила съемки овчин. (УК-1, ПКО-4)
- 37.Классификация овчин. (УК-1, ПКО-4)
- 38.Сортировка овчин. (УК-1, ПКО-4)
- 39.Пути повышения качества овчин.(УК-1, ПКО-4)
- 40.Смушки, их характеристика. (УК-1, ПКО-4)
- 41.Типы завитков у смушков. (УК-1, ПКО-4)
- 42.Формирование завитков у смушков.(УК-1, ПКО-4)
43. Показатели, характеризующие качества смушков.(УК-1, ПКО-4)
44. Заготовительные стандарты на смушковое сырье.(УК-1, ПКО-4)
45. Заготовительные стандарты на черные каракульские смушки.(УК-1, ПКО-4)
46. Правила убоя ягнят на смушки и техника съемки.(УК-1, ПКО-4)
47. Консервирование смушкового сырья. (УК-1, ПКО-4)
48. Молочная продуктивность овец.(УК-1, ПКО-4)
49. Пути повышения качества смушкового сырья.(УК-1, ПКО-4)
50. Мясная продуктивность овец и методы ее оценки. (УК-1, ПКО-4)
51. Методы оценки молочной продуктивности овец.(УК-1, ПКО-4)
- 52.Тонкорунное направление в овцеводстве.(УК-1, ПКО-4)
- 53.Зоологическая классификация пород овец.(УК-1, ПКО-4)
- 54.Производственная классификация пород овец.(УК-1, ПКО-4)
- 55.Породное районирование в овцеводстве.(УК-1, ПКО-4)
- 56.Полутонкорунное направление овцеводства.(УК-1, ПКО-4)
57. Полу грубошерстное овцеводство. Характеристика основных пород.(УК-1, ПКО-4)
- 58.Грубошерстное овцеводство.(УК-1, ПКО-4)
- 59.Породы шерстного типа тонкорунных овец.(УК-1, ПКО-4)
- 60.Породы шерстно-мясного типа тонкорунных овец.(УК-1, ПКО-4)
- 61.Породы мясошерстного типа тонкорунных овец.(УК-1, ПКО-4)
- 62.Скороспелое направление полутонкорунного овцеводства.(УК-1, ПКО-4)
- 63.Характеристика пород овец в типе линкольн.(УК-1, ПКО-4)
- 64.Характеристика пород овец в типе ромни-марш.(УК-1, ПКО-4)
- 65.Характеристика пород овец в типе корридель.(УК-1, ПКО-4)
66. Характеристика пород овец в типе короткошерстных полутонкорунных овец. (УК-1, ПКО-4)
- 67.Цигайская порода овец. (УК-1, ПКО-4)
- 68.Кавказская порода овец. (УК-1, ПКО-4)
- 69.Порода прекос. (УК-1, ПКО-4)
70. Романовская порода овец.(УК-1, ПКО-4)
- 71.Характеристика шерстно-мясных грубошерстных овец.(УК-1, ПКО-4)
- 72.Технология стрижки овец. (УК-1, ПКО-4)
- 73.Особенности племенной работы в племенных хозяйствах. (УК-1, ПКО-4)
- 74.Особенности племенной работы в товарных хозяйствах.(УК-1, ПКО-4)
- 75.Особенности технологии производства продукции овцеводства.(УК-1, ПКО-4)

### 6.3 Шкала оценочных средств

Уровни освоения компетенций	Критерии оценивания	Оценочные средства (кол-во баллов)
<p>Пороговый (35 - 49 баллов) – «зачтено»</p>	<p><b>Знает:</b> - 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.</p> <p><b>Умеет:</b> 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</p> <p><b>Владеет:</b> 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) 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</p>	<p>Тестовые задания (11-20) реферат(6-10) Вопросы для зачета (более 37)</p>
<p>Базовый (50 -74 балла) «зачтено»</p>	<p><b>знает</b> - хорошо владеет всем содержанием, видит взаимосвязи, может провести анализ и т.д., но не всегда делает это самостоятельно без помощи экзаменатора</p> <p><b>умеет</b> - может подобрать соответствующие примеры, чаще из имеющихся в учебных материалах;</p> <p><b>владеет</b> терминологией, делая ошибки; при неверном употреблении сам может их исправить</p>	<p>Тестовые задания (21-30) Реферат (7-8) Вопросы для зачета(25-37)</p>
<p>Пороговый</p>	<p><b>знает</b> - отвечает только на конкретный вопрос, соединяет знания из</p>	<p>Тестовые</p>

(35 - 49 баллов) «зачтено»	разных разделов курса только при наводящих вопросах экзаменатора; <b>умеет</b> - с трудом может соотнести теорию и практические примеры из учебных материалов; примеры не всегда правильные; <b>владеет</b> - редко использует при ответе термины, подменяет одни понятия другими, не всегда понимая различия	задания (11-20) Реферат (5-6) Вопросы для зачета (18-24)
Низкий (допороговый) (компетенция не сформирована) (менее 35 баллов) – «незачтено»	<p><b>Не знает:</b> 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.</p> <p><b>Не умеет:</b> 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.</p> <p><b>Не владеет:</b> 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) 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;</p>	Тестовые задания (0-10) Реферат(0-4) Вопросы для зачета (менее 20)

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. Гаглоев 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», 2023
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. Макарецев, 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. Гаглоев 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», 2023
2. Гаглоев 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», 2023

## **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-библиотечная системы и базы данных

1. ООО «ЭБС ЛАНЬ» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг от 10.03.2020 № ЭБ СУ 437/20/25 (Сетевая электронная библиотека)
2. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 03.04.2023 № 1)
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к электронным изданиям ООО «Издательство Лань» от 06.04.2023 № 2)
4. 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 07.04.2023 № б/н)
5. Электронно-библиотечная система «AgriLib» ФГБОУ ВО РГАЗУ (<http://ebs.rgazu.ru/>) (дополнительное соглашение на предоставление доступа от 13.04.2023 № б/н к Лицензионному договору от 04.07.2013 № 27)
6. Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт»: Коллекции «Базовый массив» и «Колос-с. Сельское хозяйство» (<https://rucont.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа от 04.04.2023 № 2702/бп22)
7. ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» (<https://urait.ru/>) (договор на оказание услуг по предоставлению доступа к образовательной платформе ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» от 06.04.2023 № 6)
8. Электронно-библиотечная система «Вернадский» (<https://vernadsky-lib.ru>) (договор на безвозмездное использование произведений от 26.03.2020 № 14/20/25)
9. База данных НЭБ «Национальная электронная библиотека» (<https://rusneb.ru/>) (договор о подключении к НЭБ и предоставлении доступа к объектам НЭБ от 01.08.2018 № 101/НЭБ/4712)
10. 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 плоскочечатного 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 и сопровождения экземпляров систем КонсультантПлюс от 03.02.2023 № 11481 /13900/ЭС)
2. Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ» (договор на услуги по сопровождению от 22.12.2022 № 194-01/2023)

### 7.3.3 Современные профессиональные базы данных

1. База данных нормативно-правовых актов информационно-образовательной программы «Росметод» (договор от 11.07.2022 № 530/2022)

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>

### 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	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sp_hrase_id=415165">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/366574/?sp_hrase_id=415165</a>	Сублицензионный договор с ООО «Софттекс» от 06.07.2022 № б/н, срок действия: с 22.11.2022 по 22.11.2023
3	МойОфисСтандартный - Офисный пакет для работы с документами и почтой (myoffice.ru)	ООО «Новые облачные технологии» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sp_hrase_id=2698444">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301631/?sp_hrase_id=2698444</a>	Контракт с ООО «Рубикон» от 24.04.2019 № 0364100000819000012 срок действия: бессрочно
4	Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат ВУЗ» ( <a href="https://docs.antiplagiatus.ru">https://docs.antiplagiatus.ru</a> )	АО «Антиплагиат» (Россия)	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sp_hrase_id=2698186">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/303350/?sp_hrase_id=2698186</a>	Лицензионный договор с АО «Антиплагиат» от 17.04.2023 № 6627, срок действия: с 17.04.2023 по 16.04.2024
5	Acrobat Reader - просмотр документов PDF, DjVu	Adobe Systems	Свободно распространяемое	-	-
6	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/>
2. Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/767156/>
3. Режим доступа: <http://www.e-lib.kemtipp.ru/uploads/19/toop110.doc/>
4. Режим доступа: [http://spbtei.ru/tmp/docum\\_pdf-doc/inn-monogr2.pdf](http://spbtei.ru/tmp/docum_pdf-doc/inn-monogr2.pdf)
5. Режим доступа: <http://www.inmoment.ru/beauty/health-body/functional-food.html>

### 7.3.6 Цифровые инструменты, применяемые в образовательном процессе

1. LMS-платформа Moodle
2. Виртуальная доска Миро: [miro.com](http://miro.com)
3. Виртуальная доска SBoard <https://sboard.online>
4. Виртуальная доска Padlet: <https://ru.padlet.com>
5. Облачные сервисы: Яндекс.Диск, Облако Mail.ru
6. Сервисы опросов: Яндекс Формы, MyQuiz
7. Сервисы видеосвязи: Яндекс телемост, Webinar.ru
8. 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 <sub>УК-1</sub>
2.	Большие данные	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-2 <sub>УК-1</sub>
3.	Технологии беспроводной связи	Лекции Самостоятельная работа	УК-1	ИД-2 <sub>УК-1</sub>

## 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)

Диaproектор 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: доцент кафедры зоотехнии и ветеринарии, д.с.-х.н. А.Ч. Гаглов



Рецензент: доцент кафедры продуктов питания, товароведения и технологии переработки продукции животноводства к.с.-х.н. Третьякова Е.Н.



Программа рассмотрена на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции животноводства протокол № 8 от «2» апреля 2019 года  
Программа рассмотрена на заседании методической комиссии Плодоовощного института ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ протокол № 9 от «16» апреля 2019 года  
Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от 25 апреля 2019 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО  
Программа рассмотрена на заседании кафедры (протокол № 3 от «2» марта 2020 г)  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 9 от «20» апреля 2020г.)  
Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 8 от «23» апреля 2020 г.)

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО.  
Программа рассмотрена на заседании кафедры (протокол №8 от «5» апреля 2021 г).  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ протокол № 9 от «19» апреля 2021г.  
Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета протокол № 8 от «22» апреля 2021 г.

Программа переработана и дополнена в соответствии с требованиями ФГОС ВО  
Программа рассмотрена на заседании кафедры (протокол № 10 от «15» июня 2021 г)  
Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Плодоовощного института им. И.В. Мичурина Мичуринского ГАУ (протокол № 11 от 21 июня 2021г)  
Программа утверждена решением Учебно-методического совета университета (протокол № 10 от «24» июня 2021 г.)

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 агробiotехнологий имени И.В. Мичурина, протокол № 11 от 19 июня 2023г.

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