

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ветеринарной
медицины и технологии животноводства,
Тарасенко П.А.



22 » 05 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.О.30 Овцеводство и козоводство

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) Зоотехнологии и интеллектуальные системы в животноводстве

Квалификация выпускника: Бакалавр

Факультет ветеринарной медицины и технологии животноводства

Кафедра частной зоотехнии

Разработчик рабочей программы: к. с.-х. н., доцент

Ульянов А.Г.

Воронеж – 2025 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (уровень бакалавриата), приказом Министра образования и науки Российской Федерации № 972 от 22.09.2017 года.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры частной зоотехнии (протокол № 13 от 11.05.2025 года).

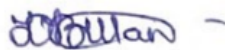
Заведующий кафедрой



(Востроилов А.В.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 9 от 22.05.2025 г.).

Председатель методической комиссии



(Шапошникова Ю.В.)

Рецензент рабочей программы: Заместитель начальника отдела развития животноводства Департамента аграрной политики Воронежской области Ерофеев Р.Ю.

1. Общая характеристика дисциплины

1.1. Цель дисциплины

Цель изучения дисциплины – сформировать у обучающихся теоретических знаний, практических навыков по разведению, кормлению и содержанию, технологии производства продукции овцеводства и козоводства на основе достижений современной зоотехнической науки.

1.2. Задачи дисциплины

Задачи дисциплины – воспитать у обучающихся умение творческого подхода к технологии производства продукции овцеводства и козоводства, дать основы знаний об особенностях племенной работы, кормления и содержания овец и коз, технологию выращивания молодняка.

1.3. Предмет дисциплины

Предмет дисциплины «Овцеводство и козоводство» включает биологические особенности овец и коз, продукцию, получаемую от них, основные породы, организация племенного дела на фермах, особенности физиологии размножения изучаемых животных, условия их кормления и содержания.

1.4. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Овцеводство и козоводство» относится к Блоку 1, обязательной части Б1.О.30.

1.5. Взаимосвязь с другими дисциплинами

Дисциплина «Овцеводство и козоводство» взаимосвязана с дисциплинами: генетика животных, морфология животных, физиология и этология животных, механизация и автоматизация животноводства, биотехника воспроизводства с основами акушерства, разведение животных, кормление животных, племенное дело в животноводстве.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция		Индикатор достижения компетенции	
Тип задач профессиональной деятельности - производственно-технологический (из ФГОС ВО и ОП ВО)			
Код	Содержание	Код	Содержание
ПК-8	Способен планировать и организовать эффективное использование животных, материалов и оборудования	3.1	Знать факторы, формирующие объем производства продукции животноводства.
		3.5	Знать периодичность, сроки и способы стрижки овец.
		У.6	Уметь определять предельный и возможный уровни продуктивности сельскохозяйственных животных с использованием различных методов прогнозирования.
		Н.1	Иметь навыки сбора исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства.
ПК-9	Способен к организации и управлению работами по производству продукции живот-	3.8	Знать требования стандартов к качеству продукции животноводства.
		У.8	Уметь пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии по-

	нововодства		лучения, первичной переработки, хранения продукции животноводства.
		Н.3	Иметь навыки разработки программы контроля качества и безопасности произведенной продукции животноводства.

Обозначение в таблице: З – обучающийся должен знать; У – обучающийся должен уметь; Н – обучающийся должен иметь навыки и (или) опыт деятельности.

3. Объём дисциплины и виды работ

3.1. Очная форма обучения

Показатели	Семестр	Всего
	6	
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	3/108	3/108
Общая контактная работа*, ч	38,75	38,75
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	69,25	69,25
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	38,5	38,5
лекции	14	14
практические занятия		
лабораторные работы	24	24
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч	51,5	51,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	0,25	0,25
курсовая работа		
курсовой проект		
зачет		
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	17,75	17,75
выполнение курсового проекта		
выполнение курсовой работы		
подготовка к зачету		
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	Экзамен	Экзамен

3.2. Заочная форма обучения

Показатели	Курс 4	Всего
Общая трудоёмкость дисциплины, з.е./ч	3/108	3/108
Общая контактная работа*, ч	6,75	6,75
Общая самостоятельная работа (по учебному плану), ч	101,25	101,25
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч. (часы)	6,5	6,5
лекции	2	2
практические занятия		
лабораторные работы	4	4
групповые консультации	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***, ч	83,5	83,5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч. (часы)	0,25	0,25

курсовая работа		
курсовой проект		
зачет		
экзамен	0,25	0,25
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч. (часы)	17,75	17,75
выполнение курсового проекта		
выполнение курсовой работы		
подготовка к зачету		
подготовка к экзамену	17,75	17,75
Форма промежуточной аттестации (зачёт (зачет с оценкой), экзамен, защита курсового проекта (работы))	Экзамен	Экзамен

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание дисциплины в разрезе разделов и подразделов

Раздел 1. Овцеводство.

Подраздел 1.1. Биологические особенности овец. История, современное состояние и перспективы развития овцеводства. Происхождение овец. Современные дикие сородичи домашних овец. Биологические особенности овец. Классификация пород овец: тонкорунные, полутонкорунные, грубошерстные, полугрубошерстные.

Подраздел 1.2. Продукция овцеводства. Понятие образования и рост шерсти. Группы шерсти, типы шерстных волокон, их использование. Физико-технические свойства шерсти. Меры предупреждения проявления пороков шерсти. Классировка шерсти. Баранина. Влияние генотипа и внешней среды на мясность и качество туши. Нагул овец. Откорм овец на площадках. Молоко овец и его пищевая ценность. Факторы, влияющие на молочную продуктивность маток. Оценка молочности овец. Понятие об овчинах. Особенности меховых, шубных и кожевенных овчин. Оценка и классификация. Смушки, их получение и характеристика.

Подраздел 1.3. Племенная работа в овцеводстве. Частная генетика и ее значение для практической селекции. Методы разведения. Методы подбора и отбора в овцеводстве. Бонитировка овец различных пород.

Подраздел 1.4. Технология ведения овцеводства. Воспроизводство стада, кормление, содержание и сохранение здоровья овец. Особенности биологии размножения овец. Методы случки овец. Ягнение маток и выращивания ягнят. Структура стада.

Раздел 2. Козоводство.

Подраздел 2.1. Биологические особенности коз. Народно-хозяйственное значение козоводства. Происхождение и классификация домашних коз. Биологические особенности коз. Конституция. Экстерьерные и интерьерные особенности. Характеристика пород коз.

Подраздел 2.2. Технология ведения козоводства. Основные виды продукции коз и особенности ее получения. Требования ГОСТов на заготовление козьего пуха и шерсти. Структура стада. Особенности разведения коз. Случка и козление маток. Выращивание козлят. Кормление и содержание коз.

4.2. Распределение контактной и самостоятельной работы при подготовке к занятиям по подразделам

4.2.1. Очная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Овцеводство.				
Подраздел 1.1. Биологические особенности овец.	2	2		6
Подраздел 1.2. Продукция овцеводства.	2	6		10
Подраздел 1.3. Племенная работа в овцеводстве.	1	4		6
Подраздел 1.4. Технология ведения овцеводства.	4	6		21,25
Раздел 2. Козоводство.				
Подраздел 2.1. Биологические особенности коз.	1	2		6
Подраздел 2.2. Технология ведения козоводства.	4	4		20
Всего	14	24		69,25

4.2.2. Заочная форма обучения

Разделы, подразделы дисциплины	Контактная работа			СР
	лекции	ЛЗ	ПЗ	
Раздел 1. Овцеводство.				
Подраздел 1.1. Биологические особенности овец.	0,5	0,5		6
Подраздел 1.2. Продукция овцеводства.	0,5	1		20
Подраздел 1.3. Племенная работа в овцеводстве.		0,5		10
Подраздел 1.4. Технология ведения овцеводства.	0,5	1		25,25
Раздел 2. Козоводство.				
Подраздел 2.1. Биологические особенности коз.		0,5		10
Подраздел 2.2. Технология ведения козоводства.	0,5	0,5		30
Всего	2	4		101,25

4.3. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч форма обучения	
			очная	заочная

1	Раздел 1. Овцеводство. Подраздел 1.1. Биологические особенности овец. История, современное состояние и перспективы развития овцеводства. Происхождение овец. Современные дикие сородичи домашних овец. Биологические особенности овец. Классификация пород овец: тонкорунные, полутонкорунные, грубошерстные, полугрубошерстные.	Ерохин А. И. Овцеводство : учебник для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 111100 "Зоотехния" / А. И. Ерохин, В. И. Котарев, С. А. Ерохин ; Воронежский государственный аграрный университет ; под ред. А. И. Ерохина .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2014 .— 449 с.— <URL:http://catalog.vsau.ru/elib/books/b92370.pdf>	6	6
2	Подраздел 1.2. Продукция овцеводства. Понятие образования и рост шерсти. Группы шерсти, типы шерстных волокон, их использование. Физико-технические свойства шерсти. Меры предупреждения проявления пороков шерсти. Классировка шерсти. Баранина. Влияние генотипа и внешней среды на мясность и качество туши. Нагул овец. Откорм овец на площадках. Молоко овец и его пищевая ценность. Факторы, влияющие на молочную продуктивность маток. Оценка молочности овец. Понятие об овчинах. Особенности меховых, шубных и кожевенных овчин. Оценка и классификация. Смушки, их получение и характеристика.	Волков, А. Д. Овцеводство и козоводство : учебник для вузов / А. Д. Волков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-507-47638-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/399698 Овцеводство и козоводство [электронный ресурс] : Учебник / А. И. Чикалев, Ю. А. Юлдашбаев ; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева .— 1 .— Москва : ООО "КУРС", 2022 .— 226 с. — (Высшее образование: Бакалавриат) .— ВО - Бакалавриат .— ISBN 978-5-906818-67-6 .— ISBN 978-5-16-104758-3 .— ISBN 978-5-16-012062-1 .— <URL:https://znanium.com/	10	20
3	Подраздел 1.3. Племенная работа в овцеводстве. Частная генетика и ее значение для практической селекции. Методы разведения. Методы подбора и отбора в овцеводстве. Бонитировка овец различных пород.	Овцеводство и козоводство [электронный ресурс] : Учебник / А. И. Чикалев, Ю. А. Юлдашбаев ; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева .— 1 .— Москва : ООО "КУРС", 2022 .— 226 с. — (Высшее образование: Бакалавриат) .— ВО - Бакалавриат .— ISBN 978-5-906818-67-6 .— ISBN 978-5-16-104758-3 .— ISBN 978-5-16-012062-1 .— <URL:https://znanium.com/	6	10
4	Подраздел 1.4. Технология ведения овцеводства. Воспроизводство стада, кормление, содержание и сохранение здоровья овец. Особенности биологии размножения овец. Методы случки овец. Ягнение маток и выращивания ягнят. Структура стада.	Овцеводство и козоводство [электронный ресурс] : Учебник / А. И. Чикалев, Ю. А. Юлдашбаев ; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева .— 1 .— Москва : ООО "КУРС", 2022 .— 226 с. — (Высшее образование: Бакалавриат) .— ВО - Бакалавриат .— ISBN 978-5-906818-67-6 .— ISBN 978-5-16-104758-3 .— ISBN 978-5-16-012062-1 .— <URL:https://znanium.com/	21,2 5	25,25

5	Раздел 2. Козоводство. Подраздел 2.1. Биологические особенности коз. Народно-хозяйственное значение козоводства. Происхождение и классификация домашних коз. Биологические особенности коз. Конституция. Экстерьерные и интерьерные особенности. Характеристика пород коз.	catalog/document?id=387157> Современные технологии содержания овец и коз : учебник для вузов / Ю. А. Юлдашбаев, Ю. А. Колосов, Б. К. Салаев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-7813-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180797	6	10
6	Подраздел 2.2. Технология ведения козоводства. Основные виды продукции коз и особенности ее получения. Требования ГОСТов на заготовление козьего пуха и шерсти. Структура стада. Особенности разведения коз. Случка и козление маток. Выращивание козлят. Кормление и содержание коз.		20	30
	Всего		69, 25	101,25

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля

5.1. Этапы формирования компетенций

Подраздел дисциплины	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
Подраздел 1.1. Биологические особенности овец.	ПК-8	3.1, 3-5, У.6, Н.1
	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
Подраздел 1.2. Продукция овцеводства.	ПК-8	3.1, 3-5, У.6, Н.1
	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
Подраздел 1.3. Племенная работа в овцеводстве.	ПК-8	3.1, 3-5, У.6, Н.1
	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
Подраздел 1.4. Технология ведения овцеводства.	ПК-8	3.1, 3-5, У.6, Н.1
	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
Подраздел 2.1. Биологические особенности коз.	ПК-8	3.1, 3-5, У.6, Н.1
	ПК-9	3.8, У.8, Н.3
Подраздел 2.2. Технология ведения козоводства.	ПК-8	3.1, 3-5, У.6, Н.1
	ПК-9	3.8, У.8, Н.3

5.2. Шкалы и критерии оценивания достижения компетенций

5.2.1. Шкалы оценивания достижения компетенций

Вид оценки	Оценки			
Академическая оценка по 4-х балльной шкале	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

Вид оценки	Оценки	
Академическая оценка по 2-х балльной шкале	не зачтено	зачтено

5.2.2. Критерии оценивания достижения компетенций

Критерии оценки на экзамене

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Студент показал полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано ответил на все вопросы экзаменационного билета, а также на дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать сложные задачи дисциплины
Хорошо, продвинутый	Студент твердо знает программный материал, грамотно его излагает, не допускает существенных неточностей в ответе, достаточно полно ответил на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, способен самостоятельно решать стандартные задачи дисциплины
Удовлетворительно, пороговый	Студент показал знание только основ программного материала, усвоил его поверхностно, но не допускал грубых ошибок или неточностей, требует наводящих вопросов для правильного ответа, не ответил на дополнительные вопросы, способен решать стандартные задачи дисциплины с помощью преподавателя
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Студент не знает основ программного материала, допускает грубые ошибки в ответе, не способен решать стандартные задачи дисциплины даже с помощью преподавателя

Критерии оценки тестов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Отлично, высокий	Содержание правильных ответов в тесте не менее 90%
Хорошо, продвинутый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 75%
Удовлетворительно, пороговый	Содержание правильных ответов в тесте не менее 50%
Неудовлетворительно, компетенция не освоена	Содержание правильных ответов в тесте менее 50%

Критерии оценки устного опроса

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент демонстрирует уверенное знание материала, четко выражает свою точку зрения по рассматриваемому вопросу, приводя соответствующие примеры
Зачтено, продвинутый	Студент демонстрирует уверенное знание материала, но допускает отдельные погрешности в ответе
Зачтено, пороговый	Студент демонстрирует существенные пробелы в знаниях материала, допускает ошибки в ответах
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент демонстрирует незнание материала, допускает грубые ошибки в ответах

Критерии оценки решения задач

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
--	--------------------

Зачтено, высокий	Студент уверенно знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает ошибок при ее выполнении.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, не допускает грубых ошибок при ее выполнении.
Зачтено, пороговый	Студент в целом знает методику и алгоритм решения задачи, допускает ошибок при ее выполнении, но способен исправить их при помощи преподавателя.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не знает методику и алгоритм решения задачи, допускает грубые ошибки при ее выполнении, не способен исправить их при помощи преподавателя.

Критерии оценки рефератов

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Структура, содержание и оформление реферата полностью соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы актуальные источники информации, отсутствуют орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Зачтено, продвинутый	Структура, содержание и оформление реферата полностью соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы актуальные источники информации, имеются отдельные орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Зачтено, пороговый	Структура, содержание и оформление реферата в целом соответствуют предъявляемым требованиям, обоснована актуальность темы, даны четкие формулировки, использованы как актуальные, так и устаревшие источники информации, имеются отдельные орфографические, синтаксические и стилистические ошибки
Не зачтено, компетенция не освоена	Структура, содержание и оформление реферата не соответствуют предъявляемым требованиям, актуальность темы не обоснована, отсутствуют четкие формулировки, использованы преимущественно устаревшие источники информации, имеются в большом количестве орфографические, синтаксические и стилистические ошибки

Критерии оценки участия в ролевой игре

Оценка, уровень достижения компетенций	Описание критериев
Зачтено, высокий	Студент в полном объеме выполняет правила игры - демонстрирует основные ролевые характеристики, должностное положение по роли, общепринятую трактовку ролевых прототипов, этические и служебные правила поведения, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Вырабатывает решения и обосновывает их выбор. Демонстрирует понимание общей цели коллектива и взаимодействия ролей.
Зачтено, продвинутый	Студент в целом выполняет правила игры - демонстрирует основные ролевые характеристики, должностное положение по роли, общепринятую трактовку ролевых прототипов, этические и служебные правила поведения, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Участвует в выработке решений и их обоснованном выборе. Демонстрирует понимание общей цели коллектива и взаимодействия ролей.

Зачтено, пороговый	Студент в целом выполняет правила игры, действуя в рамках определенной профессиональной задачи. Участвует в многоальтернативной выработке решений. В целом понимает наличие общей цели коллектива и необходимость взаимодействия ролей.
Не зачтено, компетенция не освоена	Студент не справляется с правилами игры в рамках определенной профессиональной задачи. Не принимает участие в выработке и обосновании решений. Отсутствует понимание общей цели и порядка взаимодействия ролей.

5.3. Материалы для оценки достижения компетенций

5.3.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации

5.3.1.1. Вопросы к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	Народно-хозяйственное значение овцеводства.	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
2.	Биологические особенности овец.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 У.8
3.	Зоологическая и производственная классификация пород овец. Понятие и структура породы.	ПК-8 ПК-9	3.1 3.8, У.8
4.	Однородная и неоднородная шерсть. Особенности строения руна у овец с однородной и неоднородной шерстью. Руно и его элементы.	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5 3.8, У.8
5.	Формирование сакманов. Уход за маткой и ягнёнком в период ягнения, молозиво и его значение.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
6.	Стрижка овец и подготовка шерсти к реализации.	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5 3.8, У.8
7.	Сроки ягнения маток. Их экономическая эффективность. Факторы, влияющие на выбор оптимальных сроков ягнения.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 У.8
8.	Бонитировка овец.	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6, Н.1 3.8, У.8
9.	Требования при отборе овец различных направлений продуктивности.	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6, Н.1 3.8, У.8
10.	Общие основы подбора овец.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
11.	Генетические основы племенной работы в овцеводстве.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
12.	Чистопородное разведение. Линии и семейства. Инбридинг.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
13.	Скредивание в овцеводстве	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
14.	Подготовка к случке маток и баранов.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
15.	Кормление и содержание суягных маток. Подготовка маток к ягнению.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
16.	Нагул и откорм овец.	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
17.	Техника пастбищного содержания овец летом.	ПК-8	3.1, 3.5, У.6, Н.1

		ПК-9	3.8, У.8
18.	Формы и тип завитков, показатели качества каракульских смушков.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 У.8
19.	Признаки и свойства шерстного покрова овчин.	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5 3.8, У.8
20.	Основные показатели мясной продуктивности овец. Факторы, влияющие на мясную продуктивность овец.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
21.	Физико-технические свойства шерсти. Жиропот. Выход чистой шерсти.	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6, Н.1 У.8
22.	Формообразование кожи и шерстного покрова овец.	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5 3.8, У.8
23.	Придонская порода коз. Ческа пуха.	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
24.	Происхождение, одомашнивание овец.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
25.	Русская длинношерстная порода овец, её происхождение и характеристика.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
26.	Организация и техника случки овец. Способы случки.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
27.	Народно-хозяйственное значение козоводства и биологические особенности коз.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
28.	Содержание коз	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 У.8
29.	Дефекты шерсти, причины их возникновения, методы предупреждения и устранения.	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, 3.8, У.8
30.	Молочная продуктивность овец.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3

5.3.1.2. Задачи к экзамену

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	После промывки 200 г образца мериносовой шерсти масса отжатого образца составила 110 г. Каков выход чистой шерсти?	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5 3.8, У.8
2	Определите суточный удой матки за первые 25 дней лактации, если прирост живой массы ягненка за этот период составил 9,5 кг.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
3	Определите предубойную массу овцы ($У_m$), если масса туши ($M_t=23,0$ кг), а масса внутреннего жира ($Ж_v=2,2$ кг).	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
4	Рассчитайте общую выручку от реализации настриженной от отары (800 маток) шерсти при настриге 5,0 кг, выходе чистой шерсти 50% и стоимости 1кг мытой шерсти 30 рублей.	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
5	Рассчитать потребную площадь естественных пастбищ для 1000 маток без ягнят. Исходные данные: урожайность зелёной массы – 50 ц/га, пастбищный период - 6 месяцев. Поедаемость пастбищной травы – 72%.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 У.8
6	Один образец мериносовой шерсти при средней толщине волокон 23,2 мкм имел коэффициент вариации С	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5 3.8, У.8

	х С 17,8%, а второй – соответственно 21,3 мкм и 24,6%. Какой из них имеет лучшие технологические свойства?		
7	Фермер располагает 50 га естественных пастбищ с урожайностью 60 ц с га зелёной массы. Сколько маток без ягнят он сможет содержать в пастбищный период (продолжительность 155 дней) при поедаемости пастбищной травы 80%.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 У.8
8	Определите убойный выход овцы (Y_v), если масса туши ($M_t=20,5$ кг), масса внутреннего жира ($Ж_v=1,6$ кг).	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
9	Определите возраст овец, если произошла замена двух молочных зацепов резцов на постоянные.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
10	Определите возраст овец, если произошла замена молочных зацепов и внутренних средних на постоянные.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
11	Определите возраст овец, если произошла замена молочных зацепов, внутренних средних и наружных средних на постоянные.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
12	Определите массу мытой шерсти (M_1), если масса невымытой шерсти ($M=200$ г), выход мытой шерсти ($P=52\%$).	ПК-8 ПК-9	3.1 3.8, У.8
13	Дать характеристику шерсти по представленному образцу.	ПК-8 ПК-9	3.1 3.8, У.8

5.3.1.3. Вопросы к зачету с оценкой

Не предусмотрены

5.3.1.4. Вопросы к зачету

Не предусмотрены

5.3.1.5. Перечень тем курсовых проектов (работ)

Не предусмотрены

5.3.1.6. Вопросы к защите курсового проекта (работы)

Не предусмотрены

5.3.2. Оценочные материалы текущего контроля**5.3.2.1. Вопросы тестов**

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1.	На территории Воронежской области выведена порода	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
2.	Содержание жира в молоке овец	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
3.	Затраты молока на 1 кг прироста живой массы ягнят	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
4.	От ягнят грубошерстных пород (кроме курдючных) получают овчину, называемую	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
5.	Наиболее выгодное в настоящее время направление продуктивности овец	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
6.	Норма выхода мытой шерсти для овец полутонкорунных пород составляет	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3

7.	Возраст овцы определяют	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
8.	Количество хромосом у домашних овец	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
9.	Живая масса ягненка при рождении	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
10.	Эффективные сроки случки овец	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
11.	Продолжительность суягности у овцы	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
12.	Отбивку ягнят от маток проводят в возрасте, дней	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
13.	«Уборка руна» – это	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6 3.8, У.8
14.	Мериносовая шерсть – это	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6, Н.1 3.8, У.8
15.	Качество шерсти по Брадфордской системе	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
16.	К ценным завиткам каракульского смушка относятся	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
17.	К малоценным завиткам каракульского смушка относятся	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
18.	Наиболее тонкая шерсть	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6, Н.1 3.8, У.8
19.	Нежелательный цвет жиропота шерсти овец	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
20.	Количество жиропота в руне определяют	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
21.	Нормальная влажность шерсти	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
22.	Толщина пуха должна быть не более ...мкм	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
23.	На 1 см длины пуховых волокон насчитывают извитков	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
24.	В течение первого года жизни ягненка выпадают, заменяясь обычными волокна, называемые	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
25.	Веретенообразными клетками представлен...слой волока	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
26.	Тонкие шерстные волокна по форме поперечного среза приближаются к	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
27.	Ость состоит из ...слоев клеток	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
28.	Крепость волокна зависит от	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
29.	Зоологическая классификация овец основана	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
30.	Породы с тонкой шерстью	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6, Н.1 3.8, У.8
31.	Порода овец с максимальным многоплодием	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
32.	Соответствие пород овец производственной классифи-	ПК-8	3.1, У.6, Н.1

	кации	ПК-9	3.8, У.8
33.	Возраст проведения основной бонитировки для тонкорунных овец	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
34.	Основную бонитировку каракульских овец проводят в возрасте	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
35.	Превышение уровня шерстной продуктивности в % для селекционной группы маток над стандартом овец мериносовых пород	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
36.	Овец, отвечающих, согласно инструкции по бонитировке, требованиям стандарта, относят к	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
37.	Основную бонитировку романовских овец проводят в возрасте	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
38.	Оптимальная продолжительность периода случки или осеменения маток (отары)	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
39.	Оптимальная доля маток в структуре стада в товарных хозяйствах, при которой показатели производства наиболее высокие	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
40.	Оптимальная доля маток в структуре стада в племенных хозяйствах, при которой показатели производства наиболее высокие	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
41.	«Сакман» – это	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
42.	Нагрузка на барана-производителя при ручной случке	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
43.	Средняя продолжительность полового цикла у овец	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
44.	Оптимальные от сроки отъёма ягнят до начала осеменения овцематок	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
45.	Средняя продолжительность охоты овец	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
46.	Фронт кормления и поения на 1 взрослую овцематку	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
47.	Минимальная живая масса ярок, при которой их пускают в случку	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
48.	Сезонная нагрузка на одного барана-производителя при вольной случке	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
49.	Содержание жира в молоке коз	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
50.	Норма выхода мытого пуха для коз пуховых пород составляет	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
51.	От коз зааненской породы получают как основной вид продукции	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
52.	Продолжительность сукозности у козы	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
53.	Отбивку козлят от маток проводят в возрасте, дней	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
54.	Зоологическая классификация коз основана	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
55.	Бонитировочный ключ – это	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
56.	Основной метод разведения в племенных заводах	ПК-8	3.1, У.6

		ПК-9	3.8, У.8
57.	Под бонитировкой овец понимают	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
58.	Бонитировку овец проводят в то время когда	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6, Н.1 3.8, У.8
59.	В овцеводстве применяется бонитировка	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
60.	Овцы большинства пород приходят в охоту	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
61.	В хозяйствах с крепкой кормовой базой и наличием необходимого количества помещений случку овец проводят в	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
62.	Целью применения циклического осеменения овец является	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
63.	В клетках (кучках) маток с ягнятами содержат	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
64.	Матку с ягнятами переводят из клетки (кучки) в	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
65.	В начале сакманы созданы из	ПК-8 ПК-9	У.6 У.8
66.	Групповое ягнение практикуется на	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
67.	Достоинства группового ягнения	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
68.	Недостатки группового ягнения	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
69.	Размер отар ярок до 18 месячного возраста в тонкорунном и полутонкорунном овцеводстве	ПК-8 ПК-9	У.6 У.8
70.	Обрезка хвостов производится у ягнят пород	ПК-8 ПК-9	У.6 У.8
71.	Цель применения кошарно-базового метода при выращивании ягнят	ПК-8 ПК-9	У.6 У.8
72.	В овцеводстве существуют классификации овец	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
73.	В основе зоологической классификации лежат	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
74.	В основе производственной классификации пород овец лежат	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
75.	У овец с неоднородной шерстью из первичных фолликулов развивается	ПК-8 ПК-9	У.6 У.8
76.	У овец с однородной шерстью из первичных фолликулов развивается	ПК-8 ПК-9	У.6 У.8
77.	В зависимости от соотношения типов волокон, входящих в шерстный покров, овечью шерсть разделяют на	ПК-7 ПК-8 ПК-9	У.6 3.1, У.6 3.8, У.8
78.	К однородной шерсти относятся	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
79.	Скорость роста шерсти овец тонкорунных пород составляет	ПК-8 ПК-9	У.6 У.8
80.	Смушки получают от овец	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3

81.	Шерстные породы коз России	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
82.	По биологии козы схожи с овцами, но отличаются	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
83.	Пуховые породы, разводимые в РФ	ПК-7 ПК-8 ПК-9	3.7, У.6 3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
84.	Особенности экстерьера коз	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
85.	Овец грубошерстных пород стригут раз в год	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6 3.8, У.8

5.3.2.2. Вопросы для устного опроса

№	Содержание	Ком- пе- тен- ция	ИДК
1.	Способы оценки животных по экстерьеру	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
2.	Дать характеристику гистологического строения шерстных волокон.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
3.	Какие волокна относятся к разновидности ости?	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
4.	Из каких типов волокон состоит грубая шерсть?	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
5.	Как отличить полугрубую шерсть от грубой?	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
6.	Как отличить тонкую шерсть от полутонкой?	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
7.	В чем измеряется толщина и тонина шерсти?	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8
8.	Перечислите пороки шерсти.	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6 3.8, У.8
9.	Меры борьбы с дефектом шерсти «голодная» тонина.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
10.	Что такое классировка шерсти?	ПК-7 ПК-8 ПК-9	3.7, У.6 3.1, 3.5, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
11.	Какими признаками характеризуется мериносовая шерсть?	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6 3.8, У.8
12.	Жиропот шести, его образование, характеристика и значение.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
13.	Значение процента выхода чистой шерсти.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
14.	Какая существует в настоящее время зоологическая и производственная классификации пород овец.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
15.	Что такое бонитировка и для чего ее проводят? Виды бонитировки. Чем отличается классная бонитировка от индивидуальной?	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8
16.	Перечислите основные показатели мясной продуктивности овец.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3

17.	В каком возрасте и с каким весом пускают первый раз в случку ярок?	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
18.	Смущки. Понятие о смущках. Классификация и основные свойства завитков каракуля.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
19.	Какая существует в настоящее время зоологическая и производственная классификации пород коз.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
20.	Особенности кормления овец с учётом их физиологического состояния.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
21.	Методы племенной работы в племенных и товарных козоводческих хозяйствах.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
22.	Физико-механические (извитость, длина, тонины, прочность, растяжимость, упругость, эластичность, пластичность, мягкость, гигроскопичность, влажность, цвет и блеск) свойства шерсти и методы их изучения.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
23.	Чем козы отличаются от овец?	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
24.	Образование и рост шерсти.	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6 3.8, У.8
25.	Назовите основные технологические отличия молочного, пухового, шерстного и мясного козоводства?	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
26.	Организация работы стригального пункта.	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6 3.8, У.8
27.	Какие существуют методы разведения?	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
28.	Организация случки и осеменения, проведение окота.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
29.	Технология выращивания ягнят.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8, 3
30.	Нагул и окорм овец. Затраты кормов на производство баранины.	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
31.	Что такое отбор и подбор?	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 3.8, У.8
32.	Признаки, определяющие начало чески коз.	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6 3.8, У.8
33.	Овчины: классификация, способы консервирования, оценка качества.	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
34.	Факторы, влияющие на шерстную продуктивность.	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3

5.3.2.3. Задачи для проверки умений и навыков

№	Содержание	Компетенция	ИДК
1	На основании промеров рассчитать индексы телосложения овец: <u>Промеры</u>: высота в холке 69,5 см и в крестце 70 см, глубина 32 см, ширина 33 см и обхват груди 101 см, косая длина туловища 71,4 см, обхват пясти 9 см. <u>Индексы телосложения</u>: <u>Сбитости</u> (обхват груди / косая длина туловища × 100) = <u>Растянутости</u> (косая длина туловища / высота в холке × 100) =	ПК-8 ПК-9	3.1, У.6 У.8

	<u>Грудной</u> (ширина груди / глубина груди × 100) = <u>Костистости</u> (обхват пясти / высота в холке × 100) = <u>Высоконогости</u> (высота в холке - глубина груди) / высоту в холке × 100) =					
2	На планшетах рассмотреть шерстные волокна разных типов и сравнить их между собой по внешнему виду - длине, толщине, извитости, блеску (табл. 1).	ПК-8 ПК-9	3.1,У.6 3.8, У.8			
Таблица 1. - Типы и строение шерстных волокон						
Описание волокон (длина, толщина, извитость, блеск)		Рисунок под микроскопом				
Пух -						
Ость -						
Переходный волос -						
Мертвый волос -						
Кроющий волос -						
Песига -						
3	По образцам шерсти определить их физико-технические свойства (табл. 2).	ПК-8 ПК-9	3.1,У.6 3.8, У.8			
Таблица 2. - Описание исследуемых образцов шерсти						
№	Естественная длина шерсти, см	Количество извитков на 1 см длины	Тонина (толщина)		Тип волокон	Тип шерсти
			качество	мкм		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
4	Провести классировку шерсти согласно ГОСТ 30702-2000 (см. приложение практикума). Методика выполнения. При классировке шерсти каждое руно раскладывают на классировочном столе штапелями или косицами вверх, подоплекой вниз. Обирают низшие сорта, встряхивают, чтобы отделился сор и мелкие клочки шерсти. Измеряют на основных участках (бок, спина, лопатка) длину, тонины (качество) шерсти экспертным методом (эталон, линейка). Исходя из полученных данных, определяют вид шерсти. Определяют засоренность, пожелтение, прочность, цвет (табл.3).		ПК-8 ПК-9	3.1,3.5,У.6,Н.1 3.8, У.8, Н.3		
Таблица 3. - Классировка шерсти						
Показатели			№ Руна (образца)			
			1	2	3	
1.Наименование шерсти (однородная, неоднородная, шерсть рунная и низшие сорта) Обозначение (код)						
2. Период стрижки неоднородной шерсти						

	(весенняя и осенняя, код, вес или ос)																																																		
	3. Показатель тонины: ср. диаметр (код тонины), мкм интервал варьирования, мкм качество																																																		
	4. Длина шерсти: код длины																																																		
	5. Среднеквадратичное отклонение тонины шерсти (мериновская шерсть, тонкая помесная)																																																		
	6. Засорённость шерсти Код (Св, Мз, Сз)																																																		
	7. Пожелтевшая шерсть Код																																																		
	8. Прочность шерсти Код																																																		
	9. Цвет шерсти Код																																																		
	10. Сорт шерсти																																																		
5	Определить средний выход и массу чистой шерсти по отаре (табл. 4). Оплата за шерсть производится только за количество чистой шерсти. Выход чистой шерсти определяется для каждого сорта и состояния шерсти, так как цены за шерсть в каждом из этих случаев разные. Для определения среднего выхода чистой шерсти по отаре шерсть каждого класса и состояния переводится в однопроцентную шерсть и количество 1% шерсти делится на массу грязной шерсти.	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6 3.8, У.8																																																
Таблица 4. - Расчет среднего выхода и массы чистой шерсти по отаре <table> <tr> <th rowspan="2">Сорт шерсти</th><th rowspan="2">Масса грязной шерсти, кг</th><th rowspan="2">Выход чистой шерсти, %</th><th colspan="2">Масса шерсти, кг</th></tr> <tr> <th>однопроцентной</th><th>чистой</th></tr> <tr> <td>Рунная</td><td>500</td><td>48</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Рунная</td><td>800</td><td>46</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Рунная</td><td>400</td><td>42</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Обор</td><td>90</td><td>30</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Обножка</td><td>40</td><td>20</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Кизячная</td><td>70</td><td>15</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Итого</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td colspan="5">Средний выход чистой шерсти по отаре, %</td></tr> </table>					Сорт шерсти	Масса грязной шерсти, кг	Выход чистой шерсти, %	Масса шерсти, кг		однопроцентной	чистой	Рунная	500	48			Рунная	800	46			Рунная	400	42			Обор	90	30			Обножка	40	20			Кизячная	70	15			Итого					Средний выход чистой шерсти по отаре, %				
Сорт шерсти	Масса грязной шерсти, кг	Выход чистой шерсти, %	Масса шерсти, кг																																																
			однопроцентной	чистой																																															
Рунная	500	48																																																	
Рунная	800	46																																																	
Рунная	400	42																																																	
Обор	90	30																																																	
Обножка	40	20																																																	
Кизячная	70	15																																																	
Итого																																																			
Средний выход чистой шерсти по отаре, %																																																			
6	Изучить основные положения инструкции по бонитировке овец и провести индивидуальную бонитировку 3-4 овец (табл. 5).	ПК-8 ПК-9	3.1, 3.5, У.6, Н.1 3.8, У.8																																																
Таблица 5. - Индивидуальная бонитировка овец <table> <tr> <th>Показатели</th><th>Способ определения</th><th colspan="3">Признак и степень его выраженности</th></tr> <tr> <td>Номер овцы</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Порода</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Возраст, пол</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>Живая масса, кг</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>					Показатели	Способ определения	Признак и степень его выраженности			Номер овцы					Порода					Возраст, пол					Живая масса, кг																										
Показатели	Способ определения	Признак и степень его выраженности																																																	
Номер овцы																																																			
Порода																																																			
Возраст, пол																																																			
Живая масса, кг																																																			

С - выраженность мясных форм				
М - густота шерсти				
Д - длина, см				
И - извитость				
Т - толщина				
У - уравниность				
Ж - жиропот				
Б - блеск шерсти				
К - крепость костяка				
Э - экстерьер				
О - оброслость				
Настриг шерсти, кг: грязной мытой				
Класс животного				
Назначение				

7	По результатам откорма рассчитать основные показатели мясной продуктивности овец (табл. 6). В таблице, в скобках приводиться подсказка, как рассчитать тот или иной показатель. Живая масса овец в начале и конце откорма находится с учетом задания живой массы и среднесуточного прироста на период откорма. Так, если живая масса составляет 50 кг, среднесуточный прирост 160 г, продолжительность откорма 60 дней, то живая масса в начале откорма будет 45,2 кг (50 кг -30 дней откорма x 0,160 кг) и в конце откорма 54,8 (50 кг +30 дней откорма x 0,160 кг).	ПК-8 ПК-9	3.1,У.6, Н.1 3.8, У.8, Н.3
---	--	--------------	-------------------------------

Таблица 6. - Результаты откорма овец	
Показатели	В среднем по группе
1. Живая масса в начале откорма, кг	
2. Живая масса в конце откорма, кг	
3. Прирост за период откорма, кг (2-1)	
4. Продолжительность откорма, дней	
5. Среднесуточный прирост, г (3:2x1000)	
6. Убойная масса, кг (убойный выход 52 %)	
7. Содержание съедобных частей в туше, кг (84% от 6)	
8. Содержание несъедобных (костей) частей в туше, кг (16% от 6)	
9. Коэффициент мясности (7:8)	
10. Расход корма за период откорма, ЭКЕ (итого в рационе ЭКЕ x количество дней откорма)	
11. Оплата корма приростом, на 1 кг прироста ЭКЕ (10:3)	
12. Стоимость мяса, руб. (1 кг = 300 руб.)	

5.3.2.4. Перечень тем рефератов, контрольных, расчетно-графических работ
Не предусмотрены

5.3.2.5. Вопросы для контрольной (расчетно-графической) работы
Не предусмотрены

5.4. Система оценивания достижения компетенций

5.4.1. Оценка достижения компетенций в ходе промежуточной аттестации

ПК-8. Способен планировать и организовать эффективное использование животных, материалов и оборудования			
Индикаторы достижения компетенции ПК-8		Номера вопросов и задач	
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену
3.1	Знать факторы, формирующие объем производства продукции животноводства.	1-30	1-13
3.5	Знать периодичность, сроки и способы стрижки овец.	1, 4, 6-9, 16, 17, 19, 21-23, 29	1, 4, 6
У.6	Уметь определять предельный и возможный уровни продуктивности сельскохозяйственных животных с использованием различных методов прогнозирования.	1, 2, 5, 7-18, 20, 21, 23-28, 30	2-5, 7-11, 13
Н.1	Иметь навыки сбора исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства.	1, 2, 7-13, 15-18, 20, 21, 23, 25, 27, 28, 30	4, 5, 7
ПК-9. Способен к организации и управлению работами по производству продукции животноводства			
Индикаторы достижения компетенции ПК-9		Номера вопросов и задач	
Код	Содержание	вопросы к экзамену	задачи к экзамену
3.8	Знать требования стандартов к качеству продукции животноводства.	1, 3, 4, 6, 8-13, 15-17, 19, 20, 22, 23, 25, 27, 29, 30	1, 3, 4, 6, 8, 12, 13
У.8	Уметь пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства.	1-30	1-13
Н.3	Иметь навыки разработки программы контроля качества и безопасности произведенной продукции животноводства.	1, 20, 23, 25, 27, 30	4

5.4.2. Оценка достижения компетенций в ходе текущего контроля

ПК-8. Способен планировать и организовать эффективное использование животных, материалов и оборудования				
Индикаторы достижения компетенции ПК-8		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков

3.1	Знать факторы, формирующие объем производства продукции животноводства.	1-68, 72, 74, 77, 78, 80-85	1-34	1-7
3.5	Знать периодичность, сроки и способы стрижки овец.	6, 13, 14, 18, 30, 33, 58, 81, 85	8, 10, 11, 24-26, 30, 32, 34	4-6
У.6	Уметь определять предельный и возможный уровни продуктивности сельскохозяйственных животных с использованием различных методов прогнозирования.	1-85	1-34	1-7
Н.1	Иметь навыки сбора исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства.	3-6, 14, 16-19, 29-36, 39, 40, 50, 51, 55, 57-59, 72-74, 80-83	14-16, 18, 19, 23, 25, 30, 33, 34	4, 6, 7
ПК-9. Способен к организации и управлению работами по производству продукции животноводства				
Индикаторы достижения компетенции ПК-9		Номера вопросов и задач		
Код	Содержание	вопросы тестов	вопросы устного опроса	задачи для проверки умений и навыков
3.8	Знать требования стандартов к качеству продукции животноводства.	1-6, 9-36, 39, 40, 50, 51, 55-59, 72-74, 77, 78, 80-85	1, 5, 8-34	2-7
У.8	Уметь пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства.	1-85	1-34	1-7
Н.3	Иметь навыки разработки программы контроля качества и безопасности произведенной продукции животноводства.	4, 6, 31, 33, 34, 51, 80-83	10, 14, 16, 18, 19, 23, 30, 33, 34	4, 7

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

№	Библиографическое описание	Тип издания	Вид учебной литературы
	Волков, А. Д. Овцеводство и козоводство : учебник для вузов / А. Д. Волков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. —	Учебное	Основная

	280 с. — ISBN 978-5-507-47638-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/399698		
	Овцеводство : учебник / А. Ч. Гаглоев, Ю. А. Юлдашбаев, Ф. А. Мусаев [и др.]. — Рязань : РГАТУ, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-6049509-2-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364049	Учебное	Основная
	Овцеводство и козоводство [электронный ресурс] : Учебник / А. И. Чикалев, Ю. А. Юлдашбаев ; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева .— 1 .— Москва : ООО "КУРС", 2022 .— 226 с. — (Высшее образование: Бакалавриат) .— ВО - Бакалавриат .— ISBN 978-5-906818-67-6 .— ISBN 978-5-16-104758-3 .— ISBN 978-5-16-012062-1 .— <URL: https://znanium.com/catalog/document?id=387157 >	Учебное	Основная
	Чикалев, А.И. Овцеводство [электронный ресурс] : Учебник / А. И. Чикалев, Ю. А. Юлдашбаев ; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева .— 1 .— Москва : ООО "КУРС", 2022 .— 200 с. — ВО - Бакалавриат .— ISBN 978-5-905554-72-8 .— ISBN 978-5-16-102050-0 .— ISBN 978-5-16-010193-4.— <URL: https://znanium.com/catalog/document?id=387292 >	Учебное	Основная
	Колосов, Ю. А. Технология производства шерсти и баранины : учебник для вузов / Ю. А. Колосов, В. В. Абонеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 184 с. — ISBN 978-5-507-47734-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/413474	Учебное	Основная
	Современные технологии содержания овец и коз : учебник для вузов / Ю. А. Юлдашбаев, Ю. А. Колосов, Б. К. Салаев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-7813-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180797	Учебное	Основная
	Ерохин А. И. Овцеводство : учебник для студентов высших аграрных учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 111100 "Зоотехния" / А. И. Ерохин, В. И. Котарев, С. А. Ерохин ; Воронежский государственный аграрный университет ; под ред. А. И. Ерохина .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2014 .— 449 с.— <URL: http://catalog.vsau.ru/elib/books/b92370.pdf >	Учебное	Основная
	Козоводство / Ю. А. Юлдашбаев, А. М. Омбаев, Б. Т. Кулатаев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-507-44362-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255839	Учебное	Основная
	Чикалев, А.И. Козоводство [электронный ресурс] : Учебник / А. И. Чикалев, Ю. А. Юлдашбаев ; Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева .— 2, перераб. и доп. — Москва : ООО "КУРС", 2024 .— 240 с. — ВО - Бакалавриат .— ISBN 978-5-906923-49-3 .— ISBN 978-5-16-105719-3 .— ISBN 978-5-16-012969-3 .— <URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=445281	Учебное	Основная
	Промышленное молочное козоводство / В. И. Трухачев, М. И. Селионова, Ю. Г. Иванов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань,	Учебное	Основная

	2023. — 208 с. — ISBN 978-5-507-46260-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/333194		ная
	Ерохин А. И. Овцеводство: учебник для студентов вузов по специальности 310700 - "Зоотехния" / А. И. Ерохин, С. А. Ерохин; под ред. А. И. Ерохина - Москва: Информполиграф, 2004 - 479 с.	Учебное	Основная
	Мороз В. А. Овцеводство и козоводство: учебник для студентов вузов по специальности 310700 "Зоотехния" / В. А. Мороз - Ставрополь: Агрус, 2005 - 496 с.	Учебное	Основная
	Трухачев В.И. Шерстование: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки (специальности) 111100 - "Зоотехния" (квалификация (степень) "бакалавр" и "магистр") / В.И. Трухачев, В.А. Мороз - Ставрополь: Агрус, 2012 - 496 с., [4] л. цв. вкл.	Учебное	Основная
	Файзрахманов, Р. Н. Овцеводство и козоводство. Практикум / Р. Н. Файзрахманов, М. А. Сушенцова, Н. А. Балакирев ; под редакцией Н. А. Балакирева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 360 с. — ISBN 978-5-507-47840-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/329099	Учебное	Дополнительная
	Коновалов, К. В. Применение акупунктурных методов в овцеводстве (рекомендации производству) : методические рекомендации / К. В. Коновалов, А. В. Мамаев, Л. Д. Самусенко. — Орел : ОрелГАУ, 2023. — 68 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362489	Учебное	Дополнительная
	Биоэнергетическая оценка продуктивного потенциала овец и безопасности продукции : монография / А. В. Мамаев, В. Н. Масалов, Л. Д. Самусенко, К. В. Коновалов. — Орел : ОрелГАУ, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-93382-377-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362402	Учебное	Дополнительная
	Максимова, О. В. Овцеводство и козоводство : учебно-методическое пособие / О. В. Максимова, Р. Р. Рузимурадов. — Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2022. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/325934	Учебное	Дополнительная
	Селекционно-генетические основы повышения продуктивности овец : учебное пособие для вузов / А. И. Ерохин, Е. А. Карасев, Ю. А. Юлдашбаев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-6961-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165813	Учебное	Дополнительная
	Интенсификация воспроизводства овец [электронный ресурс] : Учебное пособие / А. И. Ерохин, Е. А. Карасев, С. А. Ерохин. — 1. — Москва : ООО "КУРС", 2018. — 240 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — ВО - Бакалавриат. — ISBN 978-5-905554-82-7. — ISBN 978-5-16-103332-6. — ISBN 978-5-16-011206-0. — <URL: https://znanium.com/catalog/document?id=135256 >	Учебное	Дополнительная
	Козоводство: Учебное пособие / А. И. Ерохин [и др.]; под ред. А. И. Ерохина - М.: Изд-во МСХА, 2001 - 207с.	Учебное	Дополнительная

			ная
	Тапильский И. А. Практикум по овцеводству и козоводству: учебное пособие для студентов вузов по специальности 310700 "Зоотехния" / И. А. Тапильский, В. И. Котарев, А. Г. Ульянов; Воронежский государственный аграрный университет - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2003 - 155 с.	Учебное	Дополнительная
	Овцеводство и козоводство [Электронный ресурс] : методические указания для самостоятельной работы обучающихся по направлению 36.03.02 «Зоотехния». Квалификация выпускника - Бакалавр / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. А. Г. Ульянов] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 508 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL:http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m156191.pdf>	Методические издания	
	Главный зоотехник: ежемесячный научно-практический журнал / гл. ред. Н. М. Костомахин - Москва: Просвещение, 2008-	Периодическое	
	Животноводство: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / Министерство сельского хозяйства Союза ССР - Москва: Колос, 1953	Периодическое	
	Зоотехния [Электронный ресурс]: ежемесячный теоретический и научно-практический журнал / учредитель : Редакция журнала "Зоотехния" - Москва: Редакция журнала "Зоотехния", 2012-2014, 2018 [ЭИ]	Периодическое	
	Овцеводство / Учредитель: Госкомиссия Совета Министров СССР по продовольствию и закупкам, ВО "Агропромиздат" - М.: Агропромиздат, 1991	Периодическое	

6.2. Ресурсы сети Интернет

6.2.1. Электронные библиотечные системы

№	Название	Размещение
1	Лань	https://e.lanbook.com
2	ZNANIUM.COM	http://znanium.com/
3	ЮРАЙТ	http://www.biblio-online.ru/
4	IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
5	E-library	https://elibrary.ru/
6	Электронная библиотека ВГАУ	http://library.vsau.ru/

6.2.2. Профессиональные базы данных и информационные системы

№	Название	Размещение
1	Единая межведомственная информационно-статистическая система	https://fedstat.ru/
2	База данных показателей муниципальных образований	http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm

3	База данных ФАОСТАТ	http://www.fao.org/faostat/ru/
4	Портал открытых данных РФ	https://data.gov.ru/
5	Справочная правовая система Гарант	http://ivo.garant.ru
6	Справочная правовая система Консультант Плюс	http://www.consultant.ru/
7	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	http://agris.fao.org/

6.2.3. Сайты и информационные порталы

№	Название	Размещение
1	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства	http://www.mcx.ru
2	Центр исследований и статистики науки	http://www.csrs.ru
3	Электронный архив журналов зарубежных издательств	http://archive.neicon.ru/
4	Информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям	www.cnshb.ru/cataloga.shtm
5	AGRIS: International Information System for the Agricultural Sciences and Technology: Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям.	http://agris.fao.org/
6	CAB Direct онлайн-платформа ведущих библиографических баз данных CAB Abstracts и Global Health.	http://www.cabdirect.org/

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

7.1. Помещения для ведения образовательного процесса и оборудование

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а. 218

Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а. 100
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а. 313
Учебная аудитория для проведения учебных занятий: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду используемое программное обеспечение: MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а. 315
Лаборатория, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, индивидуальных и групповых консультаций: комплект учебной и лабораторной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: термостат, центрифуга, холодильник, весы, молочный анализатор, лабораторная посуда, водяная баня	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а. 109
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114а, а. 314

7.2. Программное обеспечение

7.2.1. Программное обеспечение общего назначения

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Ex-	ПК в локальной сети ВГАУ

	plover	
4	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ

8. Междисциплинарные связи

Дисциплина, с которой необходимо согласование	Кафедра, на которой преподается дисциплина	Подпись заведующего кафедрой
Племенное дело в животноводстве	Общая зоотехния	
Особенности кормления высокопродуктивных животных	Общая зоотехния	

Приложение

Лист периодических проверок рабочей программы
и информация о внесенных изменениях

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Председатель МК ФВМ и ТЖ доцент Шапошникова Ю.В. 	Протокол МК ФВМ и ТЖ № 11 от 17.06.2026 г.	Рабочая программа актуализирована на 2026-2027 учебный год.	-