Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 04.11.2026 11:49:13
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e9f00c4045156a3692d52b7e

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГАУ)

УТВЕРЖДАЮ
Врио проректора по УР и ЦТ
_____Ширяев С.Г.
«24 » марта 2026 г.
м.п.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Безотходные технологии переработки сырья животного происхождения

Направление подготовки **19.03.03 Продукты питания животного происхождения**

Направленность программы **Технология мяса и мясных продуктов**

Форма обучения **Очная, заочная**

Программа разработана:

Кобыляцкий П.С. (ФИО) (подпись) доцент (должность) канд. с.-х. наук (степень) доцент (звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры пищевых технологий
протокол заседания от 09.02.2026 г. № 7 Зав. кафедрой _____ (подпись) Широкова Н.В. (ФИО)

п. Персиановский, 2026 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения по дисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

- Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения (ПК-3)

Индикаторы достижения компетенции:

- Готовит предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижению трудоемкости производства продукции, повышению производительности труда, экономному расходованию энергоресурсов в организации, внедрению безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья (ПК-3.1.)

-Организовывает работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения (ПК-3.4.)

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине Безотходные технологии переработки сырья животного происхождения, характеризующих этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, направленность Технология мяса и мясных продуктов представлены в таблице:

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения	
		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые знания, умения и навыки
ПК-3	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	ПК-3.1.- Готовит предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижению трудоемкости производства продукции, повышению производительности труда, экономному расходованию энергоресурсов в организации,	*Знание:* безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья
			Умение: готовить предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов
			Навык и / или опыт деятельности: внедрения безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья

		внедрению безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	
ПК-3	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	ПК-3.4.- Организовывает работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	*Знание:* технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения
			Умение: Организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения
			Навык и / или опыт деятельности: Организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Семестр	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./ зачет с оценк. /зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
заочная форма обучения 2022 год набора						
10	3/108	6	8	0,2	93,8	зачет
заочная форма обучения 2023 год набора						
10	3/108	6	8	0,2	93,8	зачет
очная форма обучения 2024 год набора						
8	3/108	28	56	0,2	23,8	зачет
заочная форма обучения 2024 год набора						
10	3/108	6	8	0,2	93,8	зачет
очная форма обучения 2025 год набора						
8	3/108	28	56	0,2	23,8	зачет
заочная форма обучения 2025 год набора						
10	3/108	6	8	0,2	93,8	зачет
очная форма обучения 2026 год набора						
8	3/108	28	56	0,2	23,8	зачет
заочная форма обучения 2026 год набора						
10	3/108	6	8	0,2	93,8	зачет

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Структура дисциплины Безотходные технологии переработки продуктов животноводства
Раздел 1Введение. Состояние, тенденции, перспективы и приоритетные направления развития мясной отрасли в РФ. Классификация вторичных продуктов убоя животных
Раздел 2 Сбор и переработка крови
Раздел 3Обработка субпродуктов
Раздел 4Производство пищевых топленых жиров
Раздел 5Обработка кишечного сырья
Раздел 6 Обработка эндокринно-ферментного сырья
Раздел 7 Обработка шкуросырья
Раздел 8 Производство технических жиров и кормовой продукции

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов			
				заочная	Очная	заочная
			2022, 2023		2024,2025, 2026	
1.	**Раздел 1** Введение. Состояние, тенденции, перспективы и приоритетные направления развития мясной отрасли в РФ. Классификация вторичных продуктов убоя животных	История развития мясной отрасли в России. Классификация вторичных продуктов убоя животных.		0,5	2	0,5
	Раздел 2 Сбор и переработка крови	Характеристика крови и ее компонентов. Условия сбора крови на пищевые цели. Ассортимент и характеристика продуктов из крови.		1	4	1
	Раздел 3 Обработка субпродуктов	Классификация субпродуктов и технология их обработки.		0,5	4	0,5
	Раздел 4 Производство пищевых топленых	Сырье для производства пищевых топленых		0,5	4	0,5

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов			
				заочная	Очная	заочная
			2022, 2023		2024,2025, 2026	
	жиров	жиров. Технология производства.				
	Раздел 5 Обработка кишечного сырья	Технология обработки кишечного сырья.		1	4	1
	Раздел 6 Обработка эндокринно-ферментного сырья	Сбор и первичная обработка эндокринно-ферментного сырья		1	4	1
	Раздел 7 Обработка шкуросырья	Классификация шкур. Технология консервирования шкуросырья.		0,5	2	0,5
	Раздел 8 Производство технических жиров и кормовой продукции	Классификация технического сырья. Переработка технического сырья. Требования к качеству готовой продукции.	4	1	4	1
Итого				6	28	6

3.3 Содержание практических/лабораторных занятий по дисциплине, в том числе элементов практической подготовки, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов			
					заочная	Очная	заочная
				2022, 2023		2024,2025, 2026	
1	**Раздел 1** Введение. Состояние, тенденции, перспективы и приоритетные направления развития мясной отрасли в РФ. Классификация вторичных продуктов убоя животных	История развития мясной отрасли в России. Классификация вторичных продуктов убоя животных. *Элементы практической подготовки:* выполнение практического задания с целью классификации продуктов убоя животных	индивидуальный и фронтальный опрос		1	4	1
	Раздел 2 Сбор и переработка крови	Характеристика крови и ее компонентов. Условия сбора крови на пищевые цели. Ассортимент и характеристика продуктов из крови. *Элементы практической подготовки:* выполнение задания в виде презентации с	индивидуальный и фронтальный опрос Защита		1	8	1

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов			
					заочная	Очная	заочная
				2022, 2023		2024,2025, 2026	
		целью изучения ассортимента продуктов из крови.	презентации				
	Раздел 3 Обработка субпродуктов	Классификация субпродуктов и технология их обработки. *Элементы практической подготовки:* выполнение индивидуального задания в виде презентации с целью изучения малоценных субпродуктов и отходов переработки мяса.	Защита презентации		1	8	1
	Раздел 4 Производство пищевых топленых жиров	Сырье для производства пищевых топленых жиров. Технология производства. *Элементы практической подготовки:* выполнение практического задания с целью изучения технологии производства пищевых топленых жиров	индивидуальный и фронтальный опрос		1	6	1
	Раздел 5 Обработка кишечного сырья	Технология обработки кишечного сырья. *Элементы практической подготовки:* выполнение практического задания с целью изучения технологии обработки кишечного сырья	индивидуальный и фронтальный опрос		1	8	1
	Раздел 6 Обработка эндокринно-ферментного сырья	Сбор и первичная обработка эндокринно-ферментного сырья *Элементы практической подготовки:* выполнение индивидуального задания в виде презентации с целью изучения технологии производства препаратов из эндокринно-ферментного сырья	Защита презентации		1	8	1
	Раздел 7 Обработка шкуросырья	Классификация шкур. Технология консервирования шкуросырья. *Элементы практической подготовки:* выполнение практического задания с целью изучения технологии консервирования шкуросырья.	индивидуальный и фронтальный опрос		1	6	1
	Раздел 8 Производство	Классификация технического сырья.	индивидуальн		1	8	1

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Элементы практической подготовки*	Вид текущего контроля	Кол-во часов			
					заочная	Очная	заочная
				2022, 2023		2024,2025, 2026	
	технических жиров и кормовой продукции	Переработка технического сырья. Требования к качеству готовой продукции. *Элементы практической подготовки:* выполнение практического задания с целью изучения технологии переработки техническоо сырья.	ый и фронтальный опрос				
Итого					**8**	**56**	**8**

* - занятия осуществляются в форме практической подготовки (занятия, формирующие профессиональные компетенции)

3.4 Содержание самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**,** структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов самостоятельной работы:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов			
				заочная	Очная	заочная
			2022, 2023		2024,2025, 2026	
1	**Раздел 1** Введение. Состояние, тенденции, перспективы и приоритетные направления развития мясной отрасли в РФ. Классификация вторичных продуктов убоя животных	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Проработка и дополнение конспектов с учетом рекомендуемой в п.7 литературы, а также интернет ресурсов. Подготовка к контрольному опросу, фронтальной беседе. Подготовка к зачету.		12	3,8	12
2	**Раздел 2** Сбор и переработка крови	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Проработка и дополнение конспектов с учетом рекомендуемой в п.7 литературы, а также интернет ресурсов. Подготовка к контрольному опросу, фронтальной беседе. Подготовка к зачету.		12	4	12
3	**Раздел 3** Обработка субпродуктов	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Проработка и дополнение конспектов с учетом рекомендуемой в п.7 литературы, а также интернет		12	2	12

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов			
				заочная	Очная	заочная
			2022, 2023		2024,2025, 2026	
		ресурсов. Подготовка к контрольному опросу, фронтальной беседе. Подготовка к зачету.				
4	**Раздел 4** Производство пищевых топленых жиров	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Проработка и дополнение конспектов с учетом рекомендуемой в п.7 литературы, а также интернет ресурсов. Подготовка к контрольному опросу, фронтальной беседе. Подготовка к зачету.		12	2	12
5	**Раздел 5** Обработка кишечного сырья	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Проработка и дополнение конспектов с учетом рекомендуемой в п.7 литературы, а также интернет ресурсов. Подготовка к контрольному опросу, фронтальной беседе. Подготовка к зачету.		12	4	12
6	**Раздел 6** Обработка эндокринно-ферментного сырья	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Проработка и дополнение конспектов с учетом рекомендуемой в п.7 литературы, а также интернет ресурсов. Подготовка к контрольному опросу, фронтальной беседе. Подготовка к зачету.		11,8	4	11,8
	Раздел 7 Обработка шкуросырья	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Проработка и дополнение конспектов с учетом рекомендуемой в п.7 литературы, а также интернет ресурсов. Подготовка к контрольному опросу, фронтальной беседе.		10	2	10

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов			
				заочная	Очная	заочная
			2022, 2023		2024,2025, 2026	
		Подготовка к зачету.				
	Раздел 8 Производство технических жиров и кормовой продукции	Изучение лекционного материала. Подготовка к практическим и лекционным занятиям. Проработка и дополнение конспектов с учетом рекомендуемой в п.7 литературы, а также интернет ресурсов. Подготовка к контрольному опросу, фронтальной беседе. Подготовка к зачету.		12	2	12
Итого				**93,8**	**23,8**	**93,8**
Контактные часы на промежуточную аттестацию				0,2	0,2	0,2

4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1 Введение. Состояние, тенденции, перспективы и приоритетные направления развития мясной отрасли в РФ. Классификация вторичных продуктов убоя животных *Изучение рекомендованной учебно-методической литературы. Подготовка к зачету.*	Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учебное пособие для вузов / О. А. Ковалева, Е. М. Здрабова, О. С. Киреева [и др.] ; Под общей редакцией О. А. Ковалевой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-7454-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160134	https://e.lanbook.com/book/160134
	Амелина, В. А. Учебное пособие по дисциплине: Утилизация отходов продуктов животноводства : учебное пособие / В. А. Амелина. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2014. — 129 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69547	https://e.lanbook.com/book/69547
Раздел 2 Сбор и переработка крови *Изучение рекомендованной учебно-методической*	Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-	https://e.lanbook.com/book/211112

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
литературы. Подготовка к зачету.	библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/	
Раздел 3 Обработка субпродуктов *Изучение рекомендованной учебно-методической литературы. Подготовка к зачету.*	Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211112	https://e.lanbook.com/book/211112
Раздел 4 Производство пищевых топленых жиров *Изучение рекомендованной учебно-методической литературы. Подготовка к зачету.*	Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211112	https://e.lanbook.com/book/211112
Раздел 5 Обработка кишечного сырья *Изучение рекомендованной учебно-методической литературы. Подготовка к зачету.*	Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211112	https://e.lanbook.com/book/211112
Раздел 6 Обработка эндокринно-ферментного сырья *Изучение рекомендованной учебно-методической литературы. Подготовка к зачету.*	Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211112	https://e.lanbook.com/book/211112
Раздел 7 Обработка шкуросырья *Изучение рекомендованной учебно-методической*	Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-	https://e.lanbook.com/book/211112

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
литературы. Подготовка к зачету.	библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book	
Раздел 8 Производство технических жиров и кормовой продукции *Изучение рекомендованной учебно-методической литературы. Подготовка к зачету.*	Амелина, В. А. Учебное пособие по дисциплине: Утилизация отходов продуктов животноводства : учебное пособие / В. А. Амелина. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2014. — 129 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69547	https://e.lanbook.com/book/69547

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙАТТЕСТАЦИИ

5.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции /Индикатор достижения компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать I этап	Уметь II этап	Навык и (или) опыт деятельности III этап
ПК-3/ ПК-3.1.	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	Готовит предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижению трудоемкости производства продукции, повышению производительности труда, экономному расходованию энергоресурсов в организации, внедрению безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	готовить предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов	внедрения безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья

ПК-3/ ПК-3.4.	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения	Организовывает работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	Организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	Организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения

5.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

5.2.1 Описание шкалы оценивания сформированности компетенций

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой:

Компетенции на различных этапах их формирования оцениваются шкалой: «зачтено», «не зачтено» в форме зачета.

5.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Результат обучения по дисциплине	**Критерии и показатели оценивания результатов обучения**			
	Не зачтено	**Зачтено**	**Зачтено**	**Зачтено**
I этап **Знать** безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья **ПК-3/ ПК-3.1.**	**Фрагментарные знания в области** безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья **/ Отсутствие знаний**	**Неполные знания в области** безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области** безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	**Сформированные и систематические знания в области** безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья
II этап **Уметь**готовить предложения по	**Фрагментарное умение** готовить предложения по повышению	**В целом успешное, но не систематическое умение** готовить предложения по	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение**готовить	**Успешное и систематическое умение** готовить предложения по

повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов **ПК-3/ ПК-3.1.**	эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов **/Отсутствие умений**	повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов	предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов	повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов
III этап **Владетьнавыками** внедрения безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья **ПК-3/ ПК-3.1.**	**Фрагментарное применение навыков** внедрения безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья / **Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков**внедрения безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** внедрения безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья	**Успешное и систематическое применение навыков**внедрения безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья
I этап **Знать** технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения **ПК-3/ ПК-3.4.**	**Фрагментарные знания в области** технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения/ **Отсутствие знаний**	**Неполные знания в области** технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области** технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	**Сформированные и систематические знания в области** технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения
II этап **Уметь** Организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности	**Фрагментарное умение** Организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности	**В целом успешное, но не систематическое умение** Организовывать работы по применению передовых технологий для повышения	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение**Организовывать работы по применению передовых технологий для	**Успешное и систематическое умение** Организовывать работы по применению передовых технологий для повышения

технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения **ПК-3/ ПК-3.4.**	технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения/ **Отсутствие умений**	эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения
III этап Владетьнавыками Организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения **ПК-3/ ПК-3.4.**	**Фрагментарное применение навыков** Организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения **/Отсутствие навыков**	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** Организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** Организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения	**Успешное и систематическое применение навыков** Организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения

5.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины, и включает устный опрос, тестирование, письменные контрольные работы, защита практических работ и расчетных заданий по темам практических занятий, обеспечивая, таким образом, закрепление знаний по теоретическому материалу и формирование навыка практического построения прогнозов с использованием различных методов.

Задания для подготовки к зачету

ПК-3/ ПК-3.1.

Знать*: безотходные и малоотходные технологии переработки животного сырья*

1. Отечественный и зарубежный опыт по комплексной переработке мяса
2. Современные представления о структуре и свойствах коллаген
3. Поверхностные покровы животных.
4. Кишечное сырье.
5. Малоценные субпродукты и отходы переработки мяса.
6. Малоценные вторичные продукты и отходы переработки птицы.
7. Производство пищевых и кормовых продуктов.

Уметь: *готовить предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов.*

1. Обработка шкуросырья при производстве кож.
2. Переработка поверхностных покровов животных.
3. Переработка побочных кератинсодержащих продуктов на мясокомбинатах.
4. Технология производства кормового белка методом выращивания микроорганизмов.
5. Производство кормовой муки.
6. Производство вкусовых белковых добавок из субпродуктов.
7. Попутные продукты переработки кожевенного производства

Владеть навыками *внедрения безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья*

1. Производство пищевых и кормовых продуктов.
2. Производство натуральных и искусственных колбасных оболочек Белкозин.
3. Производство кож.
4. Производство желатина и клея.
5. Применение белкового стабилизатора в производстве ливерных и вареных колбас.

ПК-3 / ПК-3.4.

Знать*: технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения*

1. Производство натуральных колбасных оболочек.
2. Производство кож.
3. Производство искусственных колбасных оболочек.
4. Производство желатина и клея.

Уметь: *организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения*

1. Ферменты в обработке мясного сырья.
2. Производство съедобных коллагеновых оболочек

Владеть навыками *организации работ по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения*

1. Общая характеристика и классификация ферментов.
2. Источники и свойства протоиназ.
3. Обработка шкуросырья при производстве кож.

Оценочные средства закрытого и открытого типа для целей текущего контроля и промежуточной аттестации

ПК-3 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства высококачественных безопасных продуктов питания животного происхождения

ПК-3.1 Готовит предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижению трудоемкости производства продукции, повышению производительности труда, экономному расходованию энергоресурсов в организации, внедрению безотходных и малоотходных технологий переработки животного сырья

Задания закрытого типа:

1. Какой вид продуктов животноводства наиболее сложен для переработки?

a) Мясо

b) Молоко

c) Яйца

d) Кожа

Ответ: d) Кожа.

2. В чем заключается преимущество безотходных технологий переработки продуктов животноводства?

a) Увеличение объема производства

b) Снижение затрат на переработку

c) Сокращение числа отходов

d) Улучшение качества продукции

Ответ: c) Сокращение числа отходов.

3. Что делается с мясными отходами при безотходной технологии их переработки?

a) Утилизируются

b) Обрабатываются в корм для животных

c) Перерабатываются в биогаз

d) Консервируются

Ответ: b) Обрабатываются в корм для животных.

4. Какой продукт животноводства используется в безотходной технологии производства кожевенных материалов?

a) Шерсть

b) Козье молоко

c) Мясо

d) Кожи и шкуры

Ответ: d) Кожи и шкуры.

5. Какой метод переработки молока является безотходным?

a) Ферментирование

b) Пастеризация

c) Сушка

d) Фильтрация

Ответ: c) Сушка.

Задания открытого типа:

1. Какой вид продукции животноводства является наиболее перспективным для использования безотходных технологий?

Ответ: Мясо-молочное скотоводство.

2. Какой процесс является ключевым при использовании безотходных технологий?

Ответ: Разделка на физические компоненты.

3. Каким методом можно получить костную муку?

Ответ: Гидротермальная обработка.

4. Какой метод используется для получения белковой муки?

Ответ: Гидролиз.

5. Какой продукт является результатом переработки животных шкур?

Ответ: Кожевенное сырье.

6. Какие подходы могут использоваться для повышения эффективности переработки продуктов животноводства?

Ответ: Минимизация отходов, многокомпонентная переработка.

7. Какой вид продукции животноводства наиболее востребован на мировом рынке?

Ответ: Морепродукты

8. Каким образом можно переработать остатки рыбной переработки?

Ответ: Сушка, гидролиз.

9. Какое сырье является основной сырьевой базой для производства коллагена?

Ответ: Кожевенное сырье.

10. Каким методом можно получить кормовые добавки из костей?

Ответ: Гидротермальная обработка.

11. Какой продукт является результатом переработки пера/крыльев?

Ответ: Кератиновое сырье.

12. Каким образом можно переработать отходы мясопереработки?

Ответ: Гидролиз.

13. Какие методы используются для получения белковых гидролизатов?

Ответ: Ферментативный гидролиз, кислотный гидролиз.

14. Какие виды оборудования используются при переработке продуктов животноводства?

Ответ: Мельницы, сепараторы, гидролизаторы.

15. Какой метод переработки является наиболее эффективным в отношении получения белковых гидролизатов?

Ответ: Ферментативный гидролиз.

ПК-3.4 Организовывает работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства продуктов питания животного происхождения

Задания закрытого типа:

1. Какие продукты животноводства могут использоваться для производства биогаза?

a) Мясо и мясные отходы

b) Кожи и шкуры

c) Корм для животных

d) Молоко и молочные отходы

Ответ: a) Мясо и мясные отходы.

2. Какова основная цель переработки отходов, получаемых при производстве мясных продуктов?

a) Получение добавок для кормления животных

b) Получение удобрений

c) Получение биогаза

d) Получение белка и жира

Ответ: d) Получение белка и жира.

3. Какие методы переработки могут использоваться при производстве кормов из мясных отходов?

a) Термическая обработка и ферментирование

b) Термическая обработка и экстракция

c) Сушка и ферментирование

d) Сушка и экстракция

Ответ: a) Термическая обработка и ферментирование.

4. Какой продукт животноводства используется при производстве кормовых добавок?

a) Кожи и шкуры

b) Мясо и мясные отходы

c) Молоко и молочные отходы

d) Жир и мякоть

Ответ: c) Молоко и молочные отходы.

5. Какую технологию переработки отходов можно назвать наиболее экологически чистой?

a) Обычная утилизация

b) Производство кормовых добавок

c) Сушка и ферментирование

d) Производство биогаза

Ответ: b) Производство кормовых добавок.

Задания открытого типа:

1. Какой вид переработки животноводческих отходов не является биологическим?

Ответ: Термическая переработка.

2. Как называется вещество, получаемое в результате биологической переработки животных отходов?

Ответ: Биогаз.

3. Как называется переработка жирных отходов животноводства?

Ответ: Жироутилизация.

4. Какой вид переработки отходов использует микроорганизмы для разложения веществ?

Ответ: Биологическая переработка.

5. Какими методами можно получить удобрения из животноводческих отходов?

Ответ: Компостирование и биологическая обработка.

6. Какое вещество получается при биологической переработке животных отходов, и чем его можно использовать?

Ответ: Биогаз, используется как топливо для производства энергии.

7. Как называется переработка кости и кожи животных?

Ответ: Гидролиз.

8. Какой вид переработки отходов позволяет получить механические удобрения?

Ответ: Компостирование.

9. Как получают кровь животных для дальнейшей переработки?

Ответ: Обычно используется кровь из туш животных, которые были забиты на мясокомбинате.

10. Какой вид переработки отходов позволяет получить биопластик?

Ответ: Химическая переработка.

11. Какой вид животных отходов не пригоден для биологической переработки?

Ответ: Отходы от наличия противопаразитарных препаратов.

12. Какой процесс позволяет получить белок из животных отходов?

Ответ: Гидролиз.

13. Какой вид переработки отходов используется для получения костной муки?

Ответ: Гидролиз.

14. Какой процесс используется при термической переработке животных отходов?

Ответ: Сжигание.

15. Какой метод переработки животных отходов является наиболее экологически безопасным?

Ответ: Биологическая переработка.

5.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыка и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений, навыков и (или) опыта деятельности, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, деловая игра, круглый стол, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

На первых занятиях преподаватель выдает студентам график контрольных мероприятий текущего контроля.

ГРАФИК контрольных мероприятий текущего контроля по дисциплине

№ и наименование темы контрольного мероприятия	**Формируемая компетенция**	**Индикатор достижения компетенции**	**Этап формирования компетен-ции**	**Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)**	**Месяц проведения контрольного мероприятия Очная форма / заочная**
Раздел 1 Введение.	ПК-3;	ПК 3.1.	Этап I	коллоквиум	март

Состояние, тенденции, перспективы и приоритетные направления развития мясной отрасли в РФ. Классификация вторичных продуктов убоя животных		ПК 3.4.	Этап II Этап III		
Раздел 2 Сбор и переработка крови	ПК-3;	ПК 3.1. ПК 3.4.	Этап I Этап II Этап III	коллоквиум	март
Раздел 3 Обработка субпродуктов	ПК-3;	ПК 3.1. ПК 3.4.	Этап I Этап II Этап III	коллоквиум	март
Раздел 4 Производство пищевых топленых жиров	ПК-3;	ПК 3.1. ПК 3.4.	Этап I Этап II Этап III	коллоквиум	март
Раздел 5 Обработка кишечного сырья	ПК-3;	ПК 3.1. ПК 3.4.	Этап I Этап II Этап III	коллоквиум	май
Раздел 6 Обработка эндокринно-ферментного сырья	ПК-3;	ПК 3.1. ПК 3.4.	Этап I Этап II Этап III	коллоквиум	май
Раздел 7 Обработка шкуросырья	ПК-3;	ПК 3.1. ПК 3.4.	Этап I Этап II Этап III	коллоквиум	май
Раздел 8 Производство технических жиров и кормовой продукции	ПК-3;	ПК 3.1. ПК 3.4.	Этап I Этап II Этап III	коллоквиум	май

Перечень оценочных средств, используемых при изучении дисциплины и их характеристики, критерии и шкалы оценивания*

Устный опрос **–** наиболее распространенный метод контроля знаний студентов, предусматривающий уровень овладения компетенциями, в т. ч. полноту знаний теоретического контролируемого материала.

При устном опросе устанавливается непосредственный контакт между преподавателем и студентом, в процессе которого преподаватель получает широкие возможности для изучения индивидуальных особенностей усвоения студентами учебного материала.

Устный опрос по дисциплине проводится на основании самостоятельной работы студента по каждому разделу. Вопросы представлены в планах лекций по дисциплине.

Различают фронтальный, индивидуальный и комбинированный опрос.

Фронтальный опрос проводится в форме беседы преподавателя с группой. Он органически сочетается с повторением пройденного, являясь средством для закрепления знаний и умений. Его достоинство в том, что в активную умственную работу можно вовлечь всех студентов группы. Для этого вопросы должны допускать краткую форму ответа, быть лаконичными, логически увязанными друг с другом, даны в такой последовательности,

чтобы ответы студентов в совокупности могли раскрыть содержание раздела, темы. С помощью фронтального опроса преподаватель имеет возможность проверить выполнение студентами домашнего задания, выяснить готовность группы к изучению нового материала, определить сформированность основных понятий, усвоение нового учебного материала, который только что был разобран на занятии. Целесообразно использовать фронтальный опрос также перед проведением практических работ, так как он позволяет проверить подготовленность студентов к их выполнению.

Вопросы должны иметь преимущественно поисковый характер, чтобы побуждать студентов к самостоятельной мыслительной деятельности.

Индивидуальный опрос предполагает объяснение, связные ответы студентов на вопрос, относящийся к изучаемому учебному материалу, поэтому он служит важным средством развития речи, памяти, мышления студентов. Чтобы сделать такую проверку более глубокой, необходимо ставить перед студентами вопросы, требующие развернутого ответа.

Вопросы для индивидуального опроса должны быть четкими, ясными, конкретными, емкими, иметь прикладной характер, охватывать основной, ранее пройденный материал программы. Их содержание должно стимулировать студентов логически мыслить, сравнивать, анализировать сущность явлений, доказывать, подбирать убедительные примеры, устанавливать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

Для того чтобы вызвать при проверке познавательную активность студентов всей группы, целесообразно сочетать индивидуальный и фронтальный опрос.

Длительность устного опроса зависит от учебного предмета, вида занятий, индивидуальных особенностей студентов.

В процессе устного опроса преподавателю необходимо побуждать студентов использовать при ответе схемы, графики, диаграммы.

Заключительная часть устного опроса – подробный анализ ответов студентов. Преподаватель отмечает положительные стороны, указывает на недостатки ответов, делает вывод о том, как изучен учебный материал. При оценке ответа учитывает его правильность и полноту, сознательность, логичность изложения материала, культуру речи, умение увязывать теоретические положения с практикой, в том числе и с будущей профессиональной деятельностью.

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы	«отлично»

преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	

Тестирование.

Основное достоинство ***тестовой формы контроля*** – простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы. Тест формирует полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Критерии и шкалы оценивания тестов

Критерии оценки при текущем контроле
процент правильных ответов менее 40 (по 5 бальной системе контроля – оценка «неудовлетворительно»);
процент правильных ответов 40 – 59 (по 5 бальной системе контроля – оценка «удовлетворительно»)
процент правильных ответов 60 – 79 (по 5 бальной системе контроля – оценка «хорошо»)
процент правильных ответов 80-100 (по 5 бальной системе контроля – оценка отлично»)

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
5	Работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Полностью соответствует поставленным в задании целям и задачам. Представленный материал в основном верен, допускаются мелкие неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, связанные с докладом. Выражена способность к профессиональной адаптации, интерпретации знаний из междисциплинарных областей	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок. Полностью оформлен в соответствии с требованиями.
4	Работа выполнена на достаточно высоком профессиональном уровне, допущены несколько существенных ошибок, не влияющих на результат. Студент отвечает на вопросы, связанные с докладом, но недостаточно полно.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен в срок, но с некоторыми недоработками.
3	Уровень недостаточно высок. Допущены существенные ошибки, не существенно влияющие на конечное восприятие материала. Студент может ответить лишь на некоторые из заданных вопросов, связанных с докладом.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются отдельные недочеты в оформлении.
2 и ниже	Работа выполнена на низком уровне. Допущены грубые ошибки. Ответы на связанные с докладом вопросы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале доклада.	Письменно оформленный доклад (реферат) представлен со значительным опозданием (более недели). Имеются существенные недочеты в оформлении.

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с привидением примеров

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (по каждому разделу дисциплины).

2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и студентами группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.

3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Так по каждому разделу дисциплины идет накопление знаний, на проверку которых

направлены такие оценочные средства как устный опрос и подготовка докладов. Далее проводится задачное обучение, позволяющее оценить не только знания, но умения, навык и опыт применения студентов по их применению. На заключительном этапе проводится тестирование, устный опрос или письменная контрольная работа по разделу.

Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся. Промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме компьютерного тестирования или устного опроса, в форме экзамена - в устной форме.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, могут допускаться на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться рабочей программой дисциплины, а также с разрешения преподавателя справочной и нормативной литературой, калькуляторами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке. При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на практических занятиях.

Оценка результатов компьютерного тестирования и устного аттестационного испытания объявляется обучающимся в день его проведения.

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки (форма обучения)	Методика	Ответственный
Выдача заданий к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	компьютерное тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие

			практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) : учебное пособие для вузов / О. А. Ковалева, Е. М. Здрабова, О. С. Киреева [и др.] ; Под общей редакцией О. А. Ковалевой. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 444 с. — ISBN 978-5-8114-7454-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160134	https://e.lanbook.com/book/160134
Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учебное пособие / Л. Ю. Киселев, Ю. И. Забудский, А. П. Голикова, Н. А. Федосеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1364-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/211112	https://e.lanbook.com/book/211112
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Амелина, В. А. Учебное пособие по дисциплине: Утилизация отходов продуктов животноводства : учебное пособие / В. А. Амелина. — Уссурийск : Приморская ГСХА, 2014. — 129 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69547	https://e.lanbook.com/book/69547

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия. Вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых о неаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Методические рекомендации к практическим занятиям с практикоориентированными заданиями.

При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные опросы. В течение практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента и оценивается по критериям, представленным в пунктах 5.4 РПД.

Методические рекомендации по подготовке доклада.

При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с практикой. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления(регламент– 7-10 мин.).

Выполнение индивидуальных типовых задач.

В случае пропусков занятий, наличия индивидуального графика обучения и для закрепления практических навыков студентам могут быть выданы типовые индивидуальные задания которые должны быть сданы в установленный преподавателем срок.

Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на практических занятиях, к контрольным работам, тестированию. Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны быть выполнены также аккуратно, содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы, которые).

8. КОМПЛЕКТ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Перечень лицензионного программного обеспечения ИЗ МТО

Перечень лицензионного программного обеспечения
Windows 10 Home Get Genuine Лицензия № 66241787 от 28.12.2015 OPEN 96248122ZZE1712
Перечень свободно распространяемого программного обеспечения
OpenOffice, лицензия Apache License 2.0, LGPL
Adobe acrobat reader
Skype
Unreal commander, лицензия freeware
Google Chrome, лицензия freeware
7-zip
GNU Lesser General Public License

Перечень программного обеспечения отечественного производства
Zoom ТарифБазовый, ZoomVideoCommunications, Inc. Dr.Web Договора № РГА03060015 от 27.03.2019, № РГ01270055 от 27.01.2020 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; Yandex Browser

Перечень профессиональных баз данных

1. Гарант, Консультант плюс, КОНСОР, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, реферативная база данных Агрикола и ВИНИТИ, научная электронная библиотека e-library, Агропоиск;
2. Информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Яndex, Google.

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Федеральный портал «Российское образование»	http://www.edu.ru/
Союз образовательных сайтов	www.allbest.ru
Электронно-библиотечная система - издательства «Лань»	http://e.lanbook.com/
Союз образовательных сайтов	http://www.twirpx.com/
Компания 000 Волтек Групп	Voltekgroup.com
Портал о животноводстве, мясе и переработке для профессионалов	http://www.myaso-portal.ru/prodazha-oborudovanija/503/
Электронная библиотека КемТИПП	http://e-lib.kemtipp.ru/?id=34&section=2
База ГОСТов	http://standartgost.ru/g/%D0%93%D0%9E%D0%A1%D0%A2_17527-2014
Независимый портал для специалистов мясной индустрии «Мясной эксперт»	http://www.meat-expert.ru/forums/forum/7-obolochka-upakovka-markirovka/
Технологии и оборудование для производства мясных продуктов	http://meat-pro.ru/pelmeni/kratkaya-tehnologiya-proizvodstva-pelmeney.html
Общероссийская сеть распространения правовой информации «Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики	http://www.gks.ru
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	http://www.donland.ru
Официальный сайт Рейтингового агентства «ЭкспертРА»	http://raexpert.ru/
Институт статистических исследований и экономики знаний	https://issek.hse.ru/
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
AGRIS (AgriculturalResearchInformationSystem) - международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям	https://agris.fao.org/agris-search/index.do
Зарубежные электронные ресурсы издательства SpringerNature	https://link.springer.com/
Зарубежные электронные ресурсы издательства Elsevier «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection»	https://www.sciencedirect.com/

Наименование ресурса	Режим доступа
Scopus – крупнейшая база аннотаций и цитирования рецензируемой научной литературы со встроенными инструментами мониторинга, анализа и визуализации научно-исследовательских данных	www.scopus.com
Международная база данных индексов научного цитирования Web of Science	http://webofscience.com
Университетская библиотека онлайн	http://biblioclub.ru/
Методические разработки, учебные пособия, монографии Донского ГАУ	https://www.dongau.ru/obuchenie/nauchnaya-biblioteka/kontaktnaya-informatsiya.php
Полнаябазаданных Agricultural & Environmental Science Collection.	https://search.proquest.com/agricenvironm/
Электронная база данных "Polpred.com Обзор СМИ".	https://polpred.com
Всероссийский форум «Мясной Эксперт», база профессиональной литературы, публикации ученых и практиков	https://meat-expert.ru/forums/
Журнал «Мясные технологии»	https://www.meatbranch.com/phorum.html
Союз образовательных сайтов	Электронные библиотеки www.allbest.ru
Яндекс	http:// Yandex.ru
Пищевые ингредиенты, добавки и пряности	http://www.ingred.ru/ свободный.
Функциональные пищевые продукты	www.preparedfoods.com
ФАО о проблеме безопасности пищевых продуктов	http://www.fao.org/
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	http://www.window.edu.ru
Федеральный портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании"	http://www.ict.edu.ru/
Российский портал открытого образования	http://www.openet.ru/University.nsf/
Федеральная университетская компьютерная сеть России	http://www.runnet.ru/res/
Глобальная сеть дистанционного образования	http://www.anriintern.com
Портал Электронная библиотека диссертаций	http://diss.rsl.ru/?menu=disscatalog/
Сайт Российской Академии Наук	http://www.ras.ru/sciencestructure.aspx
Информационно-правовой портал России	http://www.bestpravo.ru/sssr/
Сайт Института научной информации по общественным наукам РАН	http://www.inion.ru
Сайт Государственного научно-исследовательского институт информационных технологий и телекоммуникаций	http://www.informika.ru
Сайт Министерства образования и науки РФ	http://www.mon.gov.ru
Сайт Министерства сельского хозяйства РФ	http://www.mcx.ru

Наименование ресурса	Режим доступа
Сайт Министерства финансов РФ	http://www.minfin.ru
Сайт Министерства культуры РФ	http://www.mkrf.ru
Сайт Федерального агентства по управлению федеральным имуществом	http://www.rosim.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебная аудитории для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитории для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – укомплектовано специализированной мебелью для хранения оборудования и техническими средствами для его обслуживания.

Оснащенность и адрес помещений

Аудитория № 606 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория технологии мяса и мясных продуктов; Лаборатория технологии молока и молочных продуктов; Лаборатория продуктов питания функционального назначения, Лаборатория физико-химических свойств пищевых продуктов укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная, лабораторные столы). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования – ноутбук (переносной); специализированное учебное оборудование - (микроскоп, центрифуга лабораторная универсальная, баня водяная, мясорубка, термометр (переносной), весы, весы электронные тензометрические для статического взвешивания типа (переносные), лабораторные весы, вискозиметр, микроволновая печь(переносная), pH-метр-милливольтметр (переносной), спектрофотометр, электрическая плита, рефрактометр портативный, лабораторная посуда, вытяжка, эксикатор, сушильный шкаф, спектрофотометр(переносной), эксикатор);учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплины MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26

от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	
Аудитория № 600 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор, ноутбук (переносной), выдвижной экран для проектора с электроприводом; служащие для представления учебной информации; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплины. MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26
Аудитория № 602 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор, (ноутбук (переносной), выдвижной экран для проектора с электроприводом; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплины. MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26
Кабинет № 45 Помещение для самостоятельной работы (электронный читальный зал), укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации. Windows 8.1 Лицензия №65429551 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 от Microsoft Volume Licensing Service Center; Office Standard 2013 Лицензия № 65429549 от 30.06.2015 OPEN 95436094ZZE1706 Microsoft Volume Licensing Service Center; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО,	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27

Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПОYandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка» Договор 8630 от 04.10.2021 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС Деканат Договор №3830-254 от 14 апреля 2024 между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Лаборатория ММИС»Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. г между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»; Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент) Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. г. ООО «СкайДНС»; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License	
Аудитория № 176 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, укомплектовано специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования (компьютеры (1) с возможностью подключения к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду организации); учебно-наглядные пособия обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. Win10H Договор № В-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ри-тейл»; Microsoft Office 2019 длядомаиуче-бы Russian Only Medialess P2 (BOX) Договор № В-00432798 от 12.12.2018 ООО «ДНС Ритейл»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяе-мое ПО, GNU Lesser Gen-eral Public License; ГИС QGIS GNU General Public Li-cense v2	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 24
Аудитория № 602а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения (шкафы, столы). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук; специализированное учебное оборудование - крытая баня, микроволновая печь, спектрофотометр, рефрактометр (портативный), облучатель, электрод, прибор для измерения влаги, термометр. MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; МТС Линк тариф Free Свободно распространяемое ПО, Яндекс Телемост Свободно распространяемое ПО ; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА02040026 от «05» Февраля 2026 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26