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:
820dd736c6564d02e9f00c4043156a3692d52b7e

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

Биотехнологические основы интенсификации производства мясных изделий

Направление подготовки **19.03.03. Продукты питания животного происхождения**
Направленность программы **Технология мяса и мясных продуктов**
Форма обучения **Очная, заочная**

Программа разработана:

Левковская Е.В. _____ доцент канд. биол. наук _____
ФИО (подпись) (должность) (степень) (звание)

Рекомендовано:
Заседанием кафедры пищевых технологий
протокол заседания от 09.02.2026 г. № 7 Зав. кафедрой _____ Широкова Н.В.
(подпись) 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 Биотехнологические основы интенсификации производства мясных изделий, 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, внедрению	*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

		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	10	0,2	91,8	зачет
заочная форма обучения 2023 год набора						
10	3/108	6	10	0,2	91,8	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	10	0,2	91,8	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	10	0,2	91,8	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	10	0,2	91,8	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 Биотехнологические основы интенсификации производства мясных изделий			
Раздел 1. Мясо как продукт производства. Классификация цельномышечных продуктов. Общие принципы производства.	**Раздел 2.** Технологические особенности подготовки сырья.	**Раздел 3.** Посол мясных изделий. Сущность, методы и технологические приемы.	**Раздел 4.** Технология посола цельномышечных мясопродуктов.
Раздел 5. Интенсивные способы обработки сырья при посоле продуктов из мяса.	**Раздел 6.**Производство формованных изделий.	**Раздел 7**. Термическая обработка продуктов из мяса.	**Раздел 8.** Хранение мясных изделий, их режимы и сроки.

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 форма обучения	Очная форма обучения	заочная форма обучения
			2022	2024 2025 2026	2023-2026
1.	**Раздел 1** Мясо как продукт производства. Классификация цельномышечных продуктов.	Классификация мясных изделий из свинины, из свиного шпика, из говядины, баранины, изделий из мяса птицы. Общие принципы производства мясных изделий	0,5	2	0,5
2.	**Раздел 2** Технологические особенности подготовки сырья	Характеристика основного сырья. Специфика использования мясного сырья с признаками PSE и DFD в производстве цельномышечных изделий. Созревание сырья. Способы повышения его нежности.	0,5	2	0,5
3.	**Раздел 3** Посол мясных изделий. Сущность, методы и технологические приемы.	Биохимические аспекты процесса посола. Сущность накопления и распределения посолочных веществ при посоле соленых изделий. Математическая модель процесса проникновения и перераспределения посолочных веществ в мышечной ткани. Способы, интенсифицирующие процесс посола.	1	1	1
	Раздел 4. Технология посола цельномышечных мясопродуктов.	Общее понятие о посоле и подготовка сырья к нему. Методы посола соленых изделий. Способы шприцевания рассолов.	0,5	4	0,5

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов		
			заочная форма обучения	Очная форма обучения	заочная форма обучения
			2022	2024 2025 2026	2023-2026
4.		Посолочные ингредиенты и пищевые добавки, используемые при производстве цельномышечных и реструктурированных мясопродуктов			
5.	**Раздел 5** Интенсивные способы обработки сырья при посоле продуктов из мяса	Механическая тендеризация. Изменения, происходящие с сырьем при тендеризации. Тумблирование. Изменения, происходящие с сырьем при тумблировании. Массирование. Факторы, влияющие на эффективность массирования	0,5	4	0,5
6.	**Раздел 6** Производство формованных изделий	Основные принципы процесса реструктурирования.	1	4	1
7.	**Раздел 7** Термическая обработка продуктов из мяса	Подготовка мясного сырья к термической обработке. Термическая обработка мясных изделий. Обжарка. Копчение. Варка. Запекание. Сушка.	1	4	1
8.	**Раздел 8** Хранение мясных изделий, их режимы и срок	Охлаждение и хранение мясных изделий. Способы интенсификации процесса охлаждения. Санитарно - гигиенические аспекты производства мясных изделий. Требования, предъявляемые к качеству готовой продукции.	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	2024, 2025, 2026	2023 -2026
1	**Раздел 1** Мясо как продукт производства. Классификац	Изучение ассортимента цельномышечных изделий и характеристика технологического процесса. *Элементы практической*	Реферат с презентацией	3	4	3

№	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	2024, 2025, 2026	2023 -2026
	ия цельномышечных продуктов.	*подготовки:* выполнение практического задания в виде реферата с целью изучения ассортимента цельномышечных изделий и характеристика технологического процесса				
2	**Раздел 2** Технологические особенности подготовки сырья	Изучение схем и способов разделки туш для производства мясных изделий. Изучение нормативной документации. Характеристика основного сырья. Специфика использования мясного сырья с признаками PSE и DFD в производстве цельномышечных изделий. Созревание сырья. Способы повышения его нежности. *Элементы практической подготовки:* выполнение практического задания с целью изучения схем и способов разделки туш для производства мясных изделий	Устный опрос Коллоквиум	1	4	1
3	**Раздел 3** Посол мясных изделий. Сущность, методы и технологические приемы.	Биохимические аспекты процесса посола. Сущность накопления и распределения посолочных веществ при посоле соленых изделий. Математическая модель процесса проникновения и перераспределения посолочных веществ в мышечной ткани. Способы, интенсифицирующие процесс посола. Методология приготовления стандартных рассолов. Многокомпонентные рассолы. Составление рассолов по индивидуальному заданию. *Элементы практической подготовки:* выполнение индивидуального задания с целью изучения методологии приготовления стандартных рассолов	Коллоквиум Письменная контр работа. Выполнение задания	1	8	1
4	**Раздел 4.** Технология посола цельномышечных	Расчет потребного количества сырья, специй и вспомогательных материалов для производства мясных изделий. *Элементы практической*	Выполнение расчетного задания	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	2024, 2025, 2026	2023 -2026
	мясопродуктов.	*подготовки:* выполнение индивидуального задания с целью изучения методов расчета потребного количества сырья, специй и вспомогательных материалов для производства мясных изделий				
5	**Раздел 5** Интенсивные способы обработки сырья при посоле продуктов из мяса	Способы обработки сырья для ускорения распределения посолочных веществ и сокращения продолжительности посола при производстве продуктов из мяса. *Элементы практической подготовки:* выполнение практического задания с целью изучения способов обработки сырья для ускорения распределения посолочных веществ и сокращения продолжительности посола при производстве продуктов из мяса	Устный и фронтальный опрос	1	8	1
6	**Раздел 6** Производство формованных изделий	Изучение технологических схем производства цельномышечных и реструктурированных продуктов. Аппаратурное оформление основных операций технологического процесса производства цельномышечных и реструктурированных продуктов.*Элементы практической подготовки:* выполнение индивидуального задания с целью изучения технологических схем производства цельномышечных и реструктурированных продуктов	Выполнение индивидуального задания и защита в виде презентации.	1	8	1
7	**Раздел 7** Термическая обработка продуктов из мяса	Изготовление и исследование карбонада, фаршированная копчено-буженина запеченая, вареная грудинка, рулет копчено-запеченный.Изготовление и исследование ветчина в форме, ветчина куриная в оболочке. *Элементы практической подготовки:* выполнение индивидуального задания с целью изучения технологических схем производства цельномышечных и	Выполнение индивидуального задания и защита в виде презентации.	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	2024, 2025, 2026	2023 -2026
		реструктурированных продуктов				
8	**Раздел 8** Хранение мясных изделий, их режимы и срок	Охлаждение и хранение мясных изделий. Способы интенсификации процесса охлаждения. Санитарно - гигиенические аспекты производства мясных изделий. Требования, предъявляемые к качеству готовой продукции. *Элементы практической подготовки:* написание коллоквиума с целью закрепления теоретических знаний по теме: Охлаждение и хранение мясных изделий	Коллоквиум	1	8	1
Итого				10	56	10

* - 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	2024, 2025, 2026	2023-2026
1	**Раздел 1** Мясо как продукт производства. Классификация цельномышечных продуктов.	Закрепление пройденного материала. Презентация.	10	2	10
2	**Раздел 2** Технологические особенности подготовки сырья	Изучение нормативной документации Подготовка к опросу.	12	2	12
3	**Раздел 3** Посол мясных изделий. Сущность, методы и технологические приемы.	Закрепление пройденного материала. Подготовка к коллоквиуму	12	2	12
4	**Раздел 4.** Технология посола цельномышечных мясопродуктов.	Выполнение расчетного задания	12	4	12
5	**Раздел 5** Интенсивные способы обработки сырья при посоле продуктов из мяса	Закрепление пройденного материала. Подготовка к практической работе.	12	4	12
	Раздел 6 Производство формованных	Закрепление пройденного материала. Подготовка	12	4	12

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов		
			заочная	Очная	заочная
			2022	2024, 2025, 2026	2023-2026
6	изделий	презентации			
7	**Раздел 7** Термическая обработка продуктов из мяса	Подготовка презентации с результатами исследования	12	4	12
8	**Раздел 8** Хранение мясных изделий, их режимы и срок	Закрепление пройденного материала. Подготовка к коллоквиуму	9,8	1,8	9,8
Итого			91,8	23,8	91,8
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. Мясо как продукт производства. Классификация цельномышечных продуктов. Общие принципы производства. **Раздел 2.** Технологические особенности подготовки сырья.	Современные технологии переработки мясного сырья : учебное пособие : [16+] / В. Я. Пономарев, Г. О. Ежкова, Э. Ш. Юнусов, Р. Э. Хабибуллин ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013. – 152 с. : табл.,схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428107 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1524-2. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428107
Раздел 3. Посол мясных изделий. Сущность, методы и технологические приемы. **Раздел 4.** Технология посола цельномышечных мясопродуктов.	Стадникова, С. В. Колбасное производство : учебное пособие / С. В. Стадникова. — Оренбург : ОГУ, 2014 — Часть 2 — 2014. — 168 с. — ISBN 978-5-7410-1396-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159654 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/159654
Раздел 5. Интенсивные способы обработки сырья при посоле продуктов из мяса.	Трубина, И. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза колбас и копченых изделий : учебное пособие / И. А. Трубина, Е. А. Скорбина. — Ставрополь : СтГАУ, 2017. — 49 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107176 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/107176
Раздел 6.Производство формованных	Васильева, С. Б. Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы :	https://e.lanbook.com/book/4610

изделий. **Раздел 7**. Термическая обработка продуктов из мяса. **Раздел 8.** Хранение мясных изделий, их режимы и сроки.	учебное пособие : в 2 частях / С. Б. Васильева, Н. И. Давыденко, О. В. Жукова. — Кемерово : КемГУ, [б. г.]. — Часть 1 : Переработка сырья животного происхождения и рыбы — 2008. — 104 с. — ISBN 978-5-89289-521-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4610 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
	Сергеева, И. Ю. Технологии продуктов питания из сырья животного происхождения : учебное пособие / И. Ю. Сергеева. — Кемерово : КемГУ, 2008. — 120 с. — ISBN 978-5-89289-472-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4618 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/4618
	Технология мяса и мясных продуктов : учебное пособие : [16+] / В. Я. Пономарев, Г. О. Ежкова, Р. Э. Хабибуллин, А. А. Сагдеев ; Казанский государственный технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008. – 145 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259043 – Библиогр. в кн. – ISBN 5-7882-0303-1. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259043
	Пищевые добавки и белковые препараты для мясной промышленности : учебное пособие / Н. Н. Потипаева, Г. В. Гуринович, И. С. Патракова, М. В. Патшина. — Кемерово : КемГУ, 2008. — 168 с. — ISBN 978-5-89289-500-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4612 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/4612
	Технология мяса и мясных продуктов : учебное пособие : [16+] / В. Я. Пономарев, Г. О. Ежкова, Р. Э. Хабибуллин, А. А. Сагдеев ; Казанский государственный технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008. – 145 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259043 – Библиогр. в кн. – ISBN 5-7882-0303-1. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259043

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.

Перечень вопросов к контрольным мероприятиям

1. Мясо как продукт производства соленых изделий и его пищевое значение.
2. Разделка. Способы и схемы разделки мясного сырья для производства соленых изделий.
3. Классификация соленых изделий по технологическим признакам.
4. Соленые и копченые мясопродукты как продукты питания.
5. Подготовка сырья для производства продуктов из свинины, свиного шпика, говядины, баранины, конины, мяса птицы.
6. Созревание мясного сырья. Способы интенсификации процесса.
7. Посол соленых изделий. Общее понятие о посоле и подготовка сырья к нему.
8. Составление рассолов и посолочных смесей.
9. Методология приготовления стандартных рассолов для производства солёных изделий.
10. Методы посола соленых изделий. Вакуумный способ посола, электропосол,
11. посол соленых изделий через кровеносную систему.
12. Пути интенсификации процессов посола соленых изделий
13. Способы шприцевания рассолов.
14. Биохимические аспекты процесса посола.
15. Сущность накопления и распределения посолочных веществ в процессе
16. посола солёных изделий.
17. Интенсивные способы обработки сырья при посоле солёных изделий. Общее понятие о воздействии на сырьё различных способов механической обработки.
18. Механическая тендеризация, тумблерование, массирование мясного сырья. Факторы, влияющие на эффективность массирования.
19. Подготовка мясного сырья к термической обработке.
20. Общее понятие о термической обработке солёных изделий. Обжарка. Методы и режимы варки солёных изделий.
21. Влияние варки на белки мяса.
22. Запекание соленых изделий. Сущность процесса запекания.
23. Сущность процесса копчения соленых изделий.
24. Изменения органолептических показателей соленых изделий в процессе
25. копчения.
26. Общее понятие о сушке соленых изделий.
27. Охлаждение и хранение соленых изделий.
28. Санитарно-гигиенические аспекты производства соленых изделий.
29. Основные принципы реструктурирования.
30. Посолочные вещества. Влияние поваренной соли на качественные характеристики соленых и реструктурированных изделий.
31. Сахара. Их роль в процессе производства соленых изделий. 30.Пищевые кислоты и их соли. Сущность применения.
32. Фосфаты используемые в производстве соленых изделий.

33. Влияние фосфатов на качественные характеристики и органолептические показатели соленых изделий.
34. Влияние пряностей, приправ и вкусоароматических добавок на качество
35. готовых изделий из свинины, говядины, баранины.
36. Вещества, повышающие адгезионную способность мышечной ткани. Их
37. влияние на качество готовой продукции.
38. Пищевые красители. Их влияние на органолептические показатели соленых и реструктурированных мясопродуктов.
39. Вещества-антиокислители. Их роль в производстве соленых изделий.
40. Бактериальные препараты. Виды и общая характеристика.
41. Роль ферментов в производстве соленых изделий.
42. Белоксодержащие добавки и белковые препараты. Сущность применения и их влияние на качество соленых и реструктурированных изделий.
43. Применение жидких дымов в производстве соленых и реструктурированных изделий. Основные преимущества использования.

Задачи по дисциплине:

1. Плотность старого рассола 10 °Ве, свежеприготовленного 23 °Ве. Требуется составить рассол плотностью 17°Ве.
2. Плотность свежеприготовленного рассола 26 °Ве. Из него требуется составить рассол плотностью 13 °Ве.
3. Требуемое содержание поваренной соли в сыром продукте после шприцевания должно составлять 2,6%. Количество вводимого при шприцевании рассола 40% к массе сырья. Масса продукта после шприцевания к массе исходного сырья, % - 140%. Рассчитать требуемое содержание соли, входящей в состав рассола.
4. Плотность старого рассола 18 °Ве, свежеприготовленного 20 °Ве. Требуется составить рассол плотностью 13°Ве.
5. Плотность свежеприготовленного рассола 22 °Ве. Из него требуется составить рассол плотностью 15 °Ве.
6. Требуемое содержание сахара в сыром продукте после шприцевания должно составлять 1,2%. Количество вводимого при шприцевании рассола 40% к массе сырья. Масса продукта после шприцевания к массе исходного сырья, % - 140%.Рассчитать требуемое содержание сахара, входящего в состав рассола.
7. Плотность старого рассола 19 °Ве, свежеприготовленного 24 °Ве. Требуется составить рассол плотностью 16°Ве.
8. Плотность свежеприготовленного рассола 26 °Ве. Из него требуется составить рассол плотностью 11 °Ве.
9. Требуемое содержание нитрита натрия в сыром продукте после шприцевания должно составлять 0,075%. Количество вводимого при шприцевании рассола 40% к массе сырья. Масса продукта после шприцевания к массе исходного сырья, % - 140%.Рассчитать требуемое содержание нитрита натрия, входящего в состав рассола.
10. Плотность старого рассола 17 °Ве, свежеприготовленного 20 °Ве. Требуется составить рассол плотностью 12°Ве.
11. Плотность свежеприготовленного рассола 24 °Ве. Из него требуется составить рассол плотностью 16 °Ве.
12. Требуемое содержание поваренной соли в сыром продукте после шприцевания должно составлять 1,8%. Количество вводимого при шприцевании рассола 40% к массе сырья. Масса продукта после шприцевания к массе исходного сырья, % - 140%. Рассчитать требуемое содержание соли, входящей в состав рассола.
13. Плотность старого рассола 17 °Ве, свежеприготовленного 25 °Ве. Требуется составить рассол плотностью 15°Ве.

14. Плотность свежеприготовленного рассола 23 °Ве. Из него требуется составить рассол плотностью 17 °Ве.
15. Требуемое содержание сахара в сыром продукте после шприцевания должно составлять 0,6%. Количество вводимого при шприцевании рассола 40% к массе сырья. Масса продукта после шприцевания к массе исходного сырья, % - 140%. Рассчитать требуемое содержание сахара, входящего в состав рассола.
16. Плотность старого рассола 16 °Ве, свежеприготовленного 26 °Ве. Требуется составить рассол плотностью 18°Ве.
17. Плотность свежеприготовленного рассола 16 °Ве. Из него требуется составить рассол плотностью 10 °Ве.
18. Требуемое содержание поваренной соли в сыром продукте после шприцевания должно составлять 1,3%. Количество вводимого при шприцевании рассола 40% к массе сырья. Масса продукта после шприцевания к массе исходного сырья, % - 140%. Рассчитать требуемое содержание соли, входящей в состав рассола.
19. Плотность свежеприготовленного рассола 21 °Ве. Из него требуется составить рассол плотностью 16 °Ве.
20. Требуемое содержание поваренной соли в сыром продукте после шприцевания должно составлять 1,5%. Количество вводимого при шприцевании рассола 40% к массе сырья. Масса продукта после шприцевания к массе исходного сырья, % - 140%. Рассчитать требуемое содержание соли, входящей в состав рассола.
21. Плотность старого рассола 14 °Ве, свежеприготовленного 26 °Ве. Требуется составить рассол плотностью 17°Ве.
22. Плотность свежеприготовленного рассола 19 °Ве. Из него требуется составить рассол плотностью 12°Ве.
23. Требуемое содержание поваренной соли в сыром продукте после шприцевания должно составлять 1,9%. Количество вводимого при шприцевании рассола 40% к массе сырья. Масса продукта после шприцевания к массе исходного сырья, % - 140%. Рассчитать требуемое содержание соли, входящей в состав рассола.
24. Плотность свежеприготовленного рассола 25 °Ве. Из него требуется составить рассол плотностью 8 °Ве.
25. Требуемое содержание сахара в сыром продукте после шприцевания должно составлять 0,9%. Количество вводимого при шприцевании рассола 40% к массе сырья. Масса продукта после шприцевания к массе исходного сырья, % - 140%. Рассчитать требуемое содержание сахара, входящего в состав рассола.

Задания для подготовки к зачету

ПК-3/ ПК-3.1.

Знать*: безотходные и малоотходные технологии переработки животного сырья*

1. Мясо как продукт производства соленых изделий и его пищевое значение. Характеристика основного сырья.
2. Классификация цельномышечных продуктов. Общие принципы производства.
3. Подготовка сырья для производства продуктов из свинины, свиного шпика, говядины, баранины, конины, мяса птицы.
4. Способы и схемы разделки мясного сырья для производства соленых изделий. Сортность мяса и технологическая направленность его применения.
5. Созревание мяса. Способы повышения нежности. Источники и свойства протоиназ.
6. Специфика использования мясного сырья с признаками PSE и DED в производстве цельномышечных изделий.
7. Посол мяса. Сущность, методы и технологические приемы.

8. Биохимические аспекты процесса посола.
9. Способы шприцевания рассолов.
10. Интенсивные способы обработки сырья при посоле солёных изделий. Общее понятие о воздействии на сырьё различных способов механической обработки.
11. Основные принципы процесса реструктурирования.

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

1. Технология посола цельномышечных мясопродуктов.
2. Механическая тендеризация мяса.
3. Тумблирование. Эффективность тумблирования.
4. Массирование. Факторы, влияющие на эффективность массирования.
5. Тумблирование и массирование под вакуумом.
6. Влияние поваренной соли на качественные характеристики соленых и реструктурированных изделий.
7. Сущность накопления и распределения посолочных веществ в процессепосола солёных изделий.
8. Основные функции и механизм действия фосфатов. Влияние фосфатов на качественные характеристики и органолептические показатели соленых изделий.

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

1. Пищевые красители. Их влияние на органолептические показатели соленых и реструктурированных мясопродуктов.
2. Вещества-антиокислители. Их роль в производстве соленых изделий.
3. Бактериальные препараты. Виды и общая характеристика.
4. Ферментные препараты. Роль ферментов в производстве соленых изделий.
5. Вода питьевая. Влияние качества воды на показатели готовых изделий.
6. Белоксодержащие добавки и белковые препараты. Сущность применения и их влияние на качество соленых и реструктурированных изделий.

ПК-3 / ПК-3.4.

Знать*: технологические процессы производства продуктов питания животного происхождения*

1. Посолочные ингредиенты и пищевые добавки, применяемые при производстве цельномышечных мясопродуктов.
2. Сахара. Их роль в процессе производства соленых изделий.
3. Пищевые кислоты и их соли. Сущность применения.
4. Пищевые фосфаты. Классификация и свойства фосфатов. Роль фосфатов в производстве мясопродуктов.
5. Требования к фосфатам, применяемым при производстве мясопродуктов. Практическое применение фосфатов.
6. Пряности, приправы, вкусоароматические добавки. Их влияние на качество готовых изделий из свинины, говядины, баранины.
7. Вещества-консерванты. Их роль при производстве соленых продуктов.
8. Вещества, повышающие адгезию и величину водосвязывающей способности. Их влияние на качество готовой продукции.
9. Подготовка мясного сырья к термической обработке.

10. Общее понятие о термической обработке солёных изделий. Обжарка.
11. Методы и режимы варки солёных изделий.
12. Влияние варки на белки мяса.
13. Запекание соленых изделий. Сущность процесса запекания.
14. Копчение. Сущность процесса копчения соленых изделий.
15. Применение жидких дымов в производстве соленых и реструктурированных изделий. Основные преимущества использования.

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

1. Методология приготовления стандартных рассолов.
2. Многокомпонентные рассолы.
3. Изменения органолептических показателей соленых изделий в процессе копчения.
4. Общее понятие о сушке соленых изделий.
5. Охлаждение и хранение соленых изделий.
6. Санитарно-гигиенические аспекты производства соленых изделий.

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

1. Особенности производства реструктурированных мясопродуктов из нетрадиционного сырья.
2. Реструктурированные мясопродуктов из мяса птицы.
3. Реструктурированные мясопродуктов из субпродуктов.
4. Изделия комбинационного типа.Общая принципиальная схема производства комбинированных мясопродуктов

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. Что такое мясо?

а) это скелетная мускулатура;

б) это многокомпонентная система, в состав которой входят мышечная, соединительная, жировая, костная и частично хрящевая, нервная ткани и кровь;

в) это натуральный полуфабрикат, изготовляемый из коровьего, свиного мяса и мяса МРС;

г) мясосодержащий продукт, изготовленный с использованием ингредиентов растительного происхождения, с массовой долей мясных ингредиентов в рецептуре свыше 30 до 60 % включительно

Правильный ответ: б

2. Процесс обработки сырья поваренной солью и выдержка его в течение времени, достаточного для равномерного распределения соли и завершения процессов, в результате которых продукт приобретает необходимые свойства называется

а) посол
б) копчение
в) размораживание
г) сушка

Правильный ответ: а

3. Посол осуществляется посредством введения в мясо ...

а) карбоната натрия
б) хлорида магния
в) хлорида натрия
г) карбоната магния

Правильный ответ : в

4. В качестве фиксатора окраски мясных продуктов применяют:

а) Нитрит натрия;
б) Цитрат натрия;
в) Хлорид натрия;
г) Хлорид лития;

Правильный ответ:а

5. Способы посола мясного сырья:

а) мокрый
б) сухой
в) смешанный
г) все ответы верны

Правильный ответ: г

Задания открытого типа:

1. Обработка сырья поваренной солью и выдержка его в течение времени, достаточного для равномерного распределения соли и завершения процессов, в результате которых продукт приобретает необходимые свойства называется _____

Правильный ответ: посол

2. Специфический вкус и аромат, образующийся при длительном посоле свиного мяса, получил название _____

Правильный ответ: ветчинность

3. Смесь двух несмешивающихся жидкостей, одна из которых диспергирована в другой в виде жидких капель или жидких кристаллов, называют _____

Правильный ответ: эмульсией

4. **По видам используемого сырья цельномышечные мясопродукты подразделяют_____**

Правильный ответ: свинина, говядина, баранина, конина и т.д.

5. Для изготовления продуктов из свинины предпочтительно применять разные части свиных полутуш I, II, III и IV категорий в _____состоянии.

Правильный ответ: охлажденном

6. Продолжительность охлаждения и созревания мяса после убоя должна составлять не менее _____часов.

Правильный ответ: 48

7. В зависимости от вида вырабатываемых изделий применяют _____в шкуре, с частично снятой шкурой или без шкуры.

Правильный ответ: свинину

8. Изделия из говядины вырабатывают из говяжьих полутуш и четвертин _____упитанности в охлажденном состоянии. _____

Правильный ответ: I категории

9. Для изготовления изделий из баранины используют бараньи туши _____упитанности в охлажденном состоянии.

Правильный ответ: I и II категорий

10. Температура парного мяса должна быть _____

Правильный ответ: 35-38 ^0C

11. Удаление с наружной и внутренней поверхности туши, полутуши или четвертины загрязнений, шерсти, остатков волосяного покрова, кровоподтеков, побитостей, абсцессов, остатков диафрагмы, бахромок мышечной и жировой тканей, оттисков печатей ветеринарных служб и т.д. называется_____

Правильный ответ: зачистка

12. На разделку, обвалку и жиловку сырьё должно поступать с температурой _____

Правильный ответ: не ниже +1 и не выше +6 °С.

13. У мясного сырья с признаками _____цвет будет ярко красно-розовый, упругая консистенция, характерный запах, высокая ВСС.

Правильный ответ: нормальное (NOR)

14. У мясного сырья с признаками _____будет светлая окраска, рыхлая консистенция, кислый привкус, выделение мясного сока, низкая ВСС.

Правильный ответ: PSE

15. У мясного сырья с признаками _____будет темно-красный цвет, грубая волокнистость, жесткая консистенция, повышенная липкость, низкая стабильность при хранении, высокая ВСС.

Правильный ответ: DFD

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

Задания закрытого типа:

1. Основной операцией приготовления фарша является...

а) размораживание
б) куттерование
в) посол
г) обвалка, жиловка
Правильный ответ: б

2. Процесс самопроизвольного изменения химического состава, структуры и свойств мясного сырья после убоя животного под воздействием собственных ферментов мяса.
а) автóлиз
б) разрушение
в) созревание
Правильный ответ: а

3. Совокупность автолитических превращений химических веществ, результатом которых являются положительные изменения свойств сырья: формируется нежная консистенция, сочность, специфические аромат и вкус.
а) автóлиз
б) разрушение
в) созревание
Правильный ответ: в.

4. Воздействие на мясное сырье импульсов переменного электрического тока называется_____
а) тумблирование
б) тендеризация
в) элетростимуляция
Правильный ответ: в

5. Факторы, ускоряющие процесс созревания сырья:
а) повышение температуры среды;
б) понижение температуры среды;
в) электростимуляция, механическая обработка.
г) введение рассолов, содержащих фосфаты, бак. закваски, ферментные препараты.
Правильный ответ: а, в, г.

Задания открытого типа

1. Воздействие на мясное сырье импульсов переменного электрического тока (_____) непосредственно после убоя животных ускоряет процесс созревания, повышает нежность, снижает вероятность развития "холодного сокращения" мышц и появления у сырья признаков PSE и DFD.
Правильный ответ: электростимуляции

2. Процесс самопроизвольного изменения химического состава, структуры и свойств мясного сырья после убоя животного под воздействием собственных ферментов мяса называется_____
Правильный ответ: автóлиз мяса

3. Повышение нежности исходного сырья может быть достигнуто за счет _____способов его обработки
Правильный ответ: механических

4. Механическая обработка (ножевая тендеризация, тумблирование, массирование), электростимуляция дают возможность улучшить _____свойства сырья с высоким содержанием соединительной ткани.

Правильный ответ: структурно-механические

5. Введение в мясо _____изменяет коллоидно-химическое состояние белков, способствует направленному развитию биохимических процессов автолитического и микробиального происхождения, оказывает прямое и косвенное консервирующее действие, т.е. предохраняет сырьё и готовую продукцию от порчи.

Правильный ответ: хлорида натрия

6. Введение в мясное сырье _____оказывает существенное влияние на изменение коллоидно-химического состояния белков и развитие биохимических и микробиологических процессов.

Правильный ответ: посолочных веществ

7. Накопление _____в тканевой жидкости и, соответственно, рост осмотического давления сопровождаются оводнением сырья.

Правильный ответ: хлорида натрия

8. _____ обработка вызывает увеличение количества микроразрывов мышечной ткани и микропор.

Правильный ответ: Механическая обработка (тендеризация, массирование, тумблирование)

9. Получение у сырья специфического вкуса и запаха "ветчинности" достигается в основном за счет _____продолжительности выдержки мяса.

Правильный ответ: увеличения

10. Для улучшения восстановительных условий, увеличения стойкости окраски и смягчения соленого вкуса продукта добавляют _____

Правильный ответ: сахар.

11. От дозировки _____зависит интенсивность окраски мяса.

Правильный ответ: нитрита натрия

12. Розово-красный цвет свежего или соленого мяса обусловлен наличием в нем пигмента _____

Правильный ответ: - миоглобина

13. Введение рассола в толщу продукта называется_____

Правильный ответ: шприцевание

14. Через кровеносную систему, уколами в мышечную ткань, безыгольными инъекторами вводят в сырье _____

Правильный ответ: рассол

15. Процесс, заключающийся в накалывании или отбивании сырья, содержащего повышенные количества соединительной ткани либо грубых мышечных волокон, на различного рода устройствах называется_____

Правильный ответ: тендеризация

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 2. Технологические особенности подготовки сырья.	ПК-3;	ПК 3.1. ПК 3.4.	Этап I Этап II Этап III	Контрольный письменный опрос (коллоквиум)	март
Раздел 3. Посол мясных изделий. Сущность, методы и технологические приемы.	ПК-3;	ПК 3.1. ПК 3.4.	Этап I Этап II Этап III		март
Раздел 3. Посол мясных изделий. Сущность, методы и	ПК-3;	ПК 3.1. ПК 3.4.	Этап I Этап II Этап III	Контрольный письменный опрос	март

технологические приемы.					
Раздел 4. Технология посола цельномышечных мясопродуктов.	ПК-3;	ПК 3.1. ПК 3.4.	Этап I Этап II Этап III	Выполнение расчетного задания	май
Раздел 6. Производство формованных изделий.	ПК-3;	ПК 3.1. ПК 3.4.	Этап I Этап II Этап III	Выполнение индивидуального задания и защита в виде презентации.	май
Раздел 8. Хранение мясных изделий, и их режимы и сроки.	ПК-3;	ПК 3.1. ПК 3.4.	Этап I Этап II Этап III	Контрольный письменный опрос	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	«незачтено»
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 %	«зачтено»
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%	«зачтено»
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 преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«зачтено»

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 профессиональн	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически

	ые термины.	профессиональных термина.	более 2 профессиональных терминов.	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**
Современные технологии переработки мясного сырья : учебное пособие : [16+] / В. Я. Пономарев, Г. О. Ежкова, Э. Ш. Юнусов, Р. Э. Хабибуллин ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2013. – 152 с. : табл.,схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428107 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-1524-2. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428107
Стадникова, С. В. Колбасное производство : учебное пособие / С.	https://e.lanbook.com/book/

В. Стадникова. — Оренбург : ОГУ, 2014 — Часть 2 — 2014. — 168 с. — ISBN 978-5-7410-1396-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159654 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	159654
Трубина, И. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза колбас и копченых изделий : учебное пособие / И. А. Трубина, Е. А. Скорбина. — Ставрополь : СтГАУ, 2017. — 49 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/107176 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/107176
Пищевые добавки и белковые препараты для мясной промышленности : учебное пособие / Н. Н. Потипаева, Г. В. Гуринович, И. С. Патракова, М. В. Патшина. — Кемерово : КемГУ, 2008. — 168 с. — ISBN 978-5-89289-500-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4612 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/4612
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Васильева, С. Б. Основные принципы переработки сырья растительного, животного, микробиологического происхождения и рыбы : учебное пособие : в 2 частях / С. Б. Васильева, Н. И. Давыденко, О. В. Жукова. — Кемерово : КемГУ, [б. г.]. — Часть 1 : Переработка сырья животного происхождения и рыбы — 2008. — 104 с. — ISBN 978-5-89289-521-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4610 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/4610
Сергеева, И. Ю. Технологии продуктов питания из сырья животного происхождения : учебное пособие / И. Ю. Сергеева. — Кемерово : КемГУ, 2008. — 120 с. — ISBN 978-5-89289-472-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/4618 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/4618
Технология мяса и мясных продуктов : учебное пособие : [16+] / В. Я. Пономарев, Г. О. Ежкова, Р. Э. Хабибуллин, А. А. Сагдеев ; Казанский государственный технологический университет. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2008. – 145 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259043 – Библиогр. в кн. – ISBN 5-7882-0303-1. – Текст : электронный.	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259043

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/

Наименование ресурса	Режим доступа
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/
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/

Наименование ресурса	Режим доступа
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
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 № 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	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26

- 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»	
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 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»	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, 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	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27

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 № 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
Аудитория № 607а Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованная специализированной мебелью для хранения оборудования (шкафы, столы). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук; специализированное учебное оборудование - нитрат-тестер, pH-ионометр, термометр жидкостный, дозиметр, йогуртница, pH-метр стационарный. MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 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»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26