Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 24.03.2026 11:40:57
Уникальный программный ключ:
820dd736c6564d02e8f00e4043156a3692d52b7e

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

Научные основы производства продуктов питания

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

Программа разработана:

Козликин А.В. _____ доцент канд. с.-х. наук доцент
(подпись) (должность) (степень) (звание)

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

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 управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (ПК-2).

Индикаторы достижения компетенции:

- Разрабатывает методы технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (ПК-2.6)

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине Научные основы производства продуктов питания, 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
1	2	3	4
ПК-2	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК - 2.6 Разрабатывает методы технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	*Знание:* - научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по технологии мясных продуктов; *Умение*: осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и готовой продукции; - реализовывать и управлять биотехнологическими процессами в производстве продуктов питания; применять специальные методы научного исследования при выполнении научных работ; *Навык:* осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и готовых продуктов питания - реализации и управления биотехнологическими процессами в производстве биопродуктов; выбора темы научной работы и поиска самостоятельного решения научных задач; *Опыт деятельности:* осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические

			средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и готовых биопродуктов - реализации и управления биотехнологическими процессами в производстве биопродуктов; оформления студенческих научно-исследовательских и учебно-исследовательских работ;

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

Семестр очная/год заочная	Трудоемкость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценка/зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная работа на промежуточную аттестацию, час.		
очная форма обучения 2024/25/26 год набора						
3	4/144	36	54	1,3	52,7	Экзамен
заочная форма обучения 22/23год набора						
2	4/144	6	10	1,3	126,7	Экзамен
заочная форма обучения 2024/25/26 год набора						
2	4/144	6	6	1,3	130,7	Экзамен

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

3.1 Структура из 6 разделов (тем):

Дисциплина Научные основы производства продуктов питания
Раздел 1. «Введение»
Раздел 2. «Пищевая ценность продуктов и теория питания»
Раздел 3. «Сырьевые ресурсы пищевых производств»
Раздел 4. «Научные основы специализированного лечебно-диетического питания»
Раздел 5. «Реологические и структурно-механические свойства пищевых систем»
Раздел 6. «Научные основы проектирования многокомпонентных пищевых систем»

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

№ п/п	Наименование раздела(темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/ форма обучения	
			очно	заочно
			2022/23/24/25/26	
1	**Раздел 1.** «Введение»	Вопрос 1. Состояние и перспективы развития мясной промышленности. Вопрос 2. Перспективы развития перерабатывающих отраслей АПК.	4	1
2	**Раздел 2.** «Пищевая ценность	Вопрос 1. Продукты питания - источники пищевых веществ. Вопрос 2. Характеристика основных пищевых веществ	8	1

№ п/п	Наименование раздела(темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/ форма обучения	
			очно	заочно
			2022/23/24/25/26	
	продуктов и теория питания»	и их биологическая роль. Вопрос 3. Функциональное питание, его основные категории. Вопрос 4. Понятие об эубиотиках, пребиотиках, пробиотиках, синбиотиках. (Презентация)		
3	**Раздел 3.** «Сырьевые ресурсы пищевых производств»	Вопрос 1. Критерии оценки биологической ценности пищевых веществ. Вопрос 2. Белки, липиды, углеводы, минеральные вещества, витамины. (Презентация)	4	1
4	**Раздел 4.** «Научные основы специализированного лечебно-диетического питания»	Вопрос 1. Понятие специализированного лечебно-диетического питания. Вопрос 2. Классификация лечебно-диетических продуктов по назначению и способу введения в организм. Вопрос 3. Медико-биологические требования к специализированным продуктам энтерального питания. Вопрос 4. Специализированные продукты для детерминированных групп населения. Вопрос 5. Классификация продуктов детского и диетического питания. Вопрос 6. Медико-биологические основы геронтологического питания. (Презентация)	8	1
5	**Раздел 5.** «Реологические и структурно-механические свойства пищевых систем»	Вопрос 1. Значение реологии в получении продуктов питания заданного качества и свойств. Вопрос 2. Основные понятия реологии. Вопрос 3. Реологические модели и уравнения. (Презентация)	4	1
6	**Раздел 6.** «Научные основы проектирования многокомпонентных пищевых систем»	Вопрос 1. Основные этапы проектирования многокомпонентных пищевых систем. Вопрос 2. Проектирование аминокислотного состава комбинированных продуктов. Вопрос 3. Принцип взаимного обогащения белков. Вопрос 4. Показатели, характеризующие взаимосбалансированность незаменимых и заменимых аминокислот. Вопрос 5. Пищевые добавки: понятие, классификация, характеристика основных типов. (Презентация)	8	1
	Итого		36	6

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий:

Наименование разде-	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов.	Вид текущего контроля	Кол-во часов/форма обу-

ла(темы) дисциплины	*Элементы практической подготовки*		чения		
			очно	заочно	заочно
			2024 2025 2026	2022 2023	2024 2025 2026
Раздел 1. «Введение»	Практическое занятие 1. Состояние и перспективы развития мясной промышленности.	Написание реферата	4	2	1
	Практическое занятие 2. Перспективы развития перерабатывающих отраслей АПК. Обсуждение в группах, Публичная презентация Элементы практической подготовки: отработка навыков	Защита презентации			
Раздел 2. «Пищевая ценность продуктов и теория питания»	Практическое занятие 3. Продукты питания - источники пищевых веществ.	Написание реферата	4	2	1
	Практическое занятие 4. Характеристика основных пищевых веществ и их биологическая роль.	Защита презентации			
	Практическое занятие 5. Функциональное питание, его основные категории.	Написание реферата	4		
	Практическое занятие 6. Понятие об эубиотиках, пребиотиках, пробиотиках, синбиотиках. Обсуждение в группах, Публичная презентация Элементы практической подготовки: отработка навыков	Защита презентации			
Раздел 3. «Сырьевые ресурсы пищевых производств»	Практическое занятие 7. Критерии оценки биологической ценности пищевых веществ.	Написание реферата	4	1	1
	Вопрос 2. Белки, липиды, углеводы, минеральные вещества, витамины. Обсуждение в группах, Публичная презентация Элементы практической подготовки: отработка навыков	Защита презентации	4		
Раздел 4. «Научные основы специализированного лечебно-диетического питания»	Практическое занятие 8. Понятие специализированного лечебно-диетического питания.	Написание реферата	4	1	1
	Практическое занятие 9. Классификация лечебно-диетических продуктов по назначению и способу введения в организм.	Защита презентации	4		
	Практическое занятие 10. Медико-биологические требования к специализированным продуктам энтерального питания.	Написание реферата	4		
	Практическое занятие 11. Специализированные продукты для детерминированных групп населения.	Защита презентации	4	1	1
	Практическое занятие 12. Классификация продуктов детского и диетического питания.	Написание реферата	2		
	Практическое занятие 13. Медико-биологические основы геронтологического питания. Обсуждение в группах, Публичная презентация Элементы практической подготовки: отработка навыков	Защита презентации	2		
Раздел 5. «Реологические и структурно-механические	Практическое занятие 14. Значение реологии в получении продуктов питания заданного качества и свойств.	Написание реферата	2	1	1
	Практическое занятие 15. Основные понятия реологии.	Защита презента-	2		

свойства пищевых систем»		ции			
	Практическое занятие 16. Реологические модели и уравнения. Обсуждение в группах, Публичная презентация Элементы практической подготовки: отработка навыков	Написание реферата	2		
Раздел 6. «Научные основы проектирования многокомпонентных пищевых систем»	Практическое занятие 17. Основные этапы проектирования многокомпонентных пищевых систем.	Защита презентации	2	1	
	Практическое занятие 18. Проектирование аминокислотного состава комбинированных продуктов.	Написание реферата	2		
	Практическое занятие 19. Принцип взаимного обогащения белков.	Защита презентации	2	1	
	Практическое занятие 20. Показатели, характеризующие взаимосбалансированность незаменимых и заменимых аминокислот.	Написание реферата			
	Практическое занятие 21. Пищевые добавки: понятие, классификация, характеристика основных типов. Обсуждение в группах, Публичная презентация Элементы практической подготовки: отработка навыков	Защита презентации	2		
Итого			54	10	6

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

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий*	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочно
			2022/23/24/25/26	
1	**Раздел 1. «**Введение»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации.	9	20
2	**Раздел 2.** «Пищевая ценность продуктов и теория питания»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации.	9	20
3	**Раздел 3.** «Сырьевые ресурсы пищевых производств»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации.	9	20
4	**Раздел 4.** «Научные основы специализированного лечебно-диетического питания»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации.	9	20
5	**Раздел 5.** «Реологические и структурно-механические свойства пищевых систем»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации.	9	20
6	**Раздел 6. «**Научные основы проектирования многокомпонентных пищевых систем»	Закрепление пройденного материала. Написание реферата. Подготовка презентации	7,7	26,7
Контактные часы на промежуточную аттестацию			1,3	1,3

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов. *Вид инновационных форм занятий*	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочно
			2022/23/24/25/26	
Итого:			54	128

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

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине Основы научно-исследовательской деятельности обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1. «Введение»	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
	Пищевая химия : учебник / А. П. Нечаев, А. А. Кочеткова, В. В. Колпакова [и др.]. — 7-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2024. — 688 с. — ISBN 978-5-98879-230-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/412895— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/412895
Раздел 2. «Пищевая ценность продуктов и теория питания»	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
	Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства: теория и практика : учебное пособие / О. Н. Красуля, С. В. Николаева, А. В. Токарев, А. Е. Краснов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 320 с. — ISBN 978-5-98879-164-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69866 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/69866
Раздел 3. «Сырь-	Пищевая химия : учебник / А. П. Нечаев, А. А. Кочет-	https://e.lanbook.com

евые ресурсы пищевых производств»	кова, В. В. Колпакова [и др.]. — 7-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2024. — 688 с. — ISBN 978-5-98879-230-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/412895— Режим доступа: для авториз. пользователей.	/book/412895
Раздел 4. «Научные основы специализированного лечебно-диетического питания»	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
	Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства: теория и практика : учебное пособие / О. Н. Красуля, С. В. Николаева, А. В. Токарев, А. Е. Краснов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 320 с. — ISBN 978-5-98879-164-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69866 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/69866
Раздел 5. «Реологические и структурно-механические свойства пищевых систем»	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
	Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства: теория и практика : учебное пособие / О. Н. Красуля, С. В. Николаева, А. В. Токарев, А. Е. Краснов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 320 с. — ISBN 978-5-98879-164-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69866 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/69866
Раздел 6. «Научные основы проектирования многокомпонентных пищевых систем»	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
	Пищевая химия : учебник / А. П. Нечаев, А. А. Кочет-	https://e.lanbook.com

	кова, В. В. Колпакова [и др.]. — 7-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2024. — 688 с. — ISBN 978-5-98879-230-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/412895— Режим доступа: для авториз. пользователей.	/book/412895
	Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства: теория и практика : учебное пособие / О. Н. Красуля, С. В. Николаева, А. В. Токарев, А. Е. Краснов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 320 с. — ISBN 978-5-98879-164-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69866 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/69866

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	**Наименование индикатора достижения компетенции**	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			1 Этап Знать	2 этап Уметь	3 этап Навык и (или) опыт деятельности
ПК-2 / ПК-2.6	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Разрабатывает методы технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях (ПК-2.6)	Методы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	Разрабатывает методы технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и готовых продуктов питания

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:

неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

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

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Знать методы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства	**Фрагментарные знания** методов управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью про-	**Неполные знания** методов управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производ-	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания** методов управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью произ-	**Сформированные и систематические знания** методов управления качеством, безопасностью и прослеживае-

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях **(ПК-2 / ПК-2.6)**	изводства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях **/ Отсутствие знаний**	ства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	водства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	мостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
Уметь разрабатывает методы технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях **(ПК-2 / ПК-2.6)**	**Фрагментарные умения** разрабатывать методы технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях **/Отсутствие умений**	**Неполные умения** разрабатывать методы технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, умения** разрабатывать методы технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	**Сформированные и систематические умения** разрабатывать методы технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях
Владеть способностью использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и готовых продуктов питания **(ПК-1)**	**Фрагментарные владение навыком** использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и готовых продуктов питания / **Отсутствие знаний**	**Неполные владение навыком** использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и готовых продуктов питания	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, владения навыком** использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и готовых продуктов питания	**Сформированные и систематические владения навыком** использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и готовых продуктов питания

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.

Вопросы:

1. Обеспечение населения биологически полноценными экологически чистыми продуктами питания важнейшая народно-хозяйственная задача.
2. Источники и формы пищевых продуктов.
3. Классификация мясных продуктов.
4. Пищевая ценность мясных продуктов.
5. Современные теории питания.
6. Принципы рационального питания.
7. Характеристика основных пищевых веществ и их биологическая роль.
8. Классификация посторонних и вредных веществ в пище.
9. Безопасность пищевых продуктов. «Концепция критической контрольной точки при анализе опасного фактора».
10. Фальсификация пищевых продуктов.
11. Генетически модифицированные пищевые продукты.
12. Сырьевые ресурсы пищевых производств.
13. Белки и их роль в питании.
14. Липиды, углеводы. Их роль в питании.
15. Витамины. Их роль в питании.
16. Минеральные вещества. Их роль в питании.
17. Химизм процессов при производстве продуктов питания. Характеристика основных химических и биохимических реакций.
18. Химический и ферментативный гидролиз на примере лактозы.
19. Механические процессы, используемые при переработки мясного сырья в готовую продукцию.
20. Превращение белков в технологическом потоке. Денатурация, факторы денатурации.
21. Основные понятия, задачи, методы в реологии.
22. Классификация реальных тел. Классификация структур дисперсных систем.
23. Формы связи влаги с продуктом.
24. Реологические и структурно-механические свойства пищевых систем.
25. Реологические методы исследований. Физико-механические свойства материалов.
26. Ферменты. Применение в пищевых технологиях.
27. Биохимические и физико-химические изменения мяса при хранении и обработке.
28. Биохимические и физико-химические процессы при производстве мясных продуктов.
29. Пищевые добавки. Определение. Классификация.
30. Красители и ароматизаторы. Классификация.
31. Токсичность и безопасность пищевых добавок.
32. Загустители и гелеобразователи.
33. Стабилизаторы, пенообразователи и регуляторы pH пищевых систем.
34. Подсластители природные и синтетические.
35. Пищевые добавки замедляющие микробную и окислительную порчу сырья и готовых продуктов.
36. Общие подходы к подбору и применению пищевых добавок.
37. Теплофизические характеристики. Коэффициенты теплопроводности и температуропроводности.

38. Методы измерений и измерительные приборы в реологии.

39. Классификация пищевых продуктов по реологическим свойствам и текстурным признакам.

40. Концепция функционального питания. Функциональные ингредиенты и продукты.

41. Технология производства комбинированных мясных продуктов.

42. Классификация биологически активных добавок к пище. БАД к пище - нутрицевтики. Функции нутрицевтиков. Использование БАД к пище - нутрицевтиков.

43. БАД к пище - пробиотики. Функции пробиотиков. Использование БАД к пище - пробиотиков.

44. БАД к пище - пребиотики. Функции пребиотиков. Использование БАД к пище – пребиотиков.

45. Реологические методы исследований. Сырьё и мясные продукты как реологические тела.

46. Понятие о лечебно-профилактическом и диетическом питании. Роль мясных продуктов в структуре питания человека.

Темы рефератов

1. Социально-экономические проблемы питания и здоровья населения.
2.Наука о питании человека, основные теории питания.
3.Питание и алиментарные заболевания.
4.Альтернативные теории питания.
5.Основные компоненты пищи и питательные вещества.
6.Физиология пищеварения.
7.Желудочно-кишечный тракт как экосистема.
8.Гомеостаз и питание.
9.Гигиена питания.
10.Пищевая, биологическая и энергетическая ценность продуктов питания.
11.Характеристика питания основных групп населения.
12.Особенности питания детей.
13.Питание беременных и кормящих женщин.
14.Геродиетическое питание.
15.Технология геродиетических продуктов питания.
16.Питание в лечении и профилактике болезней.
17.Диетическое питание.
18.Лечебное питание.
19.Лечебное питание детей.
20.Основная питательная ценность продуктов из сырья растительного происхождения.
21.Основная питательная ценность продуктов питания из сырья животного происхождения.
22.Технология продуктов энтерального происхождения.
23.Технология низколактозных лечебных продуктов питания.
24.Способы адаптации коровьего молока, с целью создания лечебно-профилактических и адаптированных продуктов питания.
25.Технология сухих адаптированных продуктов детского питания.
26.Технология сухих адаптированных продуктов лечебного питания.
27.Технология продуктов питания для беременных женщин и кормящих матерей.
28.Технология жидких адаптированных продуктов питания.
29.Технология лечебно-профилактических продуктов школьного питания.
30.Технология продуктов питания для профилактики и лечения дисбактериозов.
31.Технология специализированных продуктов лечебного питания.
32.Технология специализированных продуктов питания.

33. Технология функциональных продуктов питания.
34.Классификация и влияние пищевых добавок на микробиоценоз человека.
35.Классификация БАД к пище.
36.БАД к пище – нутрицевтики.
37.БАД к пище – пробиотики.
38.БАД к пище – синбиотики.
39.БАД к пище пребиотики.
40.БАД к пище – парафармацевтики.
41.БАД к пище – симбиотики.
42.Биологически активные вещества, их роль и значение в питании человека.

Задания для подготовки к зачету, экзамену

ПК-2 / ПК-2.6

Знать:

1. Источники и формы пищевых продуктов.
2. Пищевая ценность мясных продуктов.
3. Современные теории питания.
4. Принципы рационального питания.
5. Характеристика основных пищевых веществ и их биологическая роль.
6. Классификация посторонних и вредных веществ в пище.
7. Безопасность пищевых продуктов. «Концепция критической контрольной точки при анализе опасного фактора».
8. Генетически модифицированные пищевые продукты.
9. Сырьевые ресурсы пищевых производств.
10. Химизм процессов при производстве продуктов питания. Характеристика основ-ных химичес
11. Теплофизические характеристики. Коэффициенты теплопроводности и температуропроводности.
12. Методы измерений и измерительные приборы в реологии.
13. Классификация пищевых продуктов по реологическим свойствам и текстурным признакам.
14. Концепция функционального питания. Функциональные ингредиенты и продукты.
15. Технология производства комбинированных мясных продуктов.
16. Классификация биологически активных добавок к пище.
17. Научные основы производства мясных продуктов с использованием биологически активных добавок.

Уметь

Типовое задание 1. Определение вида основного и вспомогательного сырья для производства мясной продукции.

Типовое задание 2. Изменение в процессе производства органолептических и физико-химических и биохимических показателей качества мясной продукции.

Навык

Типовое задание 1: Проектирование технологических процессов при производстве мясной продукции с учетом зарубежного опыта.

Типовое задание 2: Оценка качественных показателей мясной продукции в сравнении с зарубежным и передовым отечественным опытом.

Типовой экзаменационный билет № __

1. Современные теории питания.
2. Пищевые добавки замедляющие микробную и окислительную порчу сырья и готовых продуктов.
3. Биологически активные вещества, их роль и значение в питании человека.

Утверждены на заседании кафедры _____ Протокол № _____ от _____201__г.
Экзаменатор_____
Заведующий кафедрой _____

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

ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях

ПК – 2.6 Разрабатывает методы технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях

Задания закрытого типа

1. Время размораживания мяса при медленном способе:

1) 10-12 часов
2) 5-6 часов
3) 1-3 суток

Правильный ответ: 3

2. Какие правила по технике безопасности должен соблюдать обвальщик при разделке мяса?

1) использовать длинный нож
2) должна быть одета кольчуга
3) раскладывать отдельно мясо и кости

Правильный ответ: 2

3. Установите соответствие между продуктом и сроком его хранения

.	Кефир		36 ч
.	Творог		24 ч
.	Сметана		20 ч
	Молоко		72 ч

.			
.	Масло		5 сут.

Правильный ответ: 1 – Б; 2 – А; 3 – Г; 4 – В; 5 – Д.

4. Установите соответствие между видами обработки молока и режимами

	Пастеризованное		Нагрев до 90-95 градусов и выдерживание 3-4 часа
	Стерилизованное		Нагрев до 75-80 градусов
	Топленое		Нагрев до 135-150 градусов

Правильный ответ: 1 –Б ;2 – В; 3 – А.

5. Одним из основных требований к теме научной работы - состоящей в оригинальности заложенной в тему основной идеи, обеспечивающей углубление или обновление сложившихся в науке представлений, называется

•

а) Научное представление;

б) Научная новизна;

в) Научный плагиат.

Правильный ответ: б

Задания открытого типа:

1. При разработке новых технологий и продуктов не допускается использование продовольственное сырье животного происхождения после проведения ветеринарно-санитарной экспертизы и ____ удостоверяющее соответствие требованиям ветеринарных правил и норм общепринятых методов испытаний

Правильный ответ: не

2. Комбинацию элементов разного характера: изобразительных, словесных, объемных и т.п. представляют _____ товарные знаки.

Правильный ответ: комбинированные

3. Свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области проектирования новых продуктов, по которым принимают решение оценивать их качество – это определяющие _____

Правильный ответ: показатели

4. Крупнокусковой полуфабрикат на кости, получаемый после первичной разделки крупного рогатого скота, называется _____

Правильный ответ: отруб

5. Мясо на костях, полученное при убое животного после съемки шкуры, извлечения внутренних органов, отделения головы и ног, называется _____

Правильный ответ: туша

6. _____ - сформулированные в одном предложении основные мысли.

Правильный ответ: Тезисы

7. _____- краткое изложение или краткая запись содержания какого-либо текста.

Правильный ответ: Конспект

8. _____ (эл. адрес) - это научная электронная библиотека, размещенная в интернете, и поэтому она очень удобна в использовании, так как любой пользователь может посетить ее, когда пожелает. Была создана в 1999 году для обеспечения российским ученым электронного доступа к главным иностранным научным изданиям.

Правильный ответ: Elibrary.ru

9. _____ - это отзыв о научной работе, в котором критически оцениваются основные положения и результаты рецензируемого исследования.

Правильный ответ: Рецензия

10. _____ - это эксперт, который действует от имени научного журнала или издательства, проводит научную экспертизу авторских материалов для определения возможности их публикации.

Правильный ответ: Рецензент

11. Научная _____ - это форма публичного обмена достижениями, мнениями между представителями научного сообщества.

Правильный ответ: конференция

12. _____ - это соревнование, соискательство наград или премий

Правильный ответ: Конкурс

13. _____- это конференция по научным вопросам.

Правильный ответ: Симпозиум

14. Тело человека состоит 60-65% состоит из _____

Правильный ответ: воды

15 . Начальный этап пищеварения заключается *в _____ обработке пищи*

Правильный ответ: механической

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

№ пп	Наименование раздела (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
1	**Раздел 1. «**Введение»	ПК-2	ПК-2.6	I этап II этап III этап	Написание реферата Защита презентации. Тесты.	Сентябрь / 1-3 занятие
2	**Раздел 2.** «Пищевая ценность продуктов и теория питания»	ПК-2	ПК-2.6	I этап II этап III этап	Написание реферата Защита презентации Решение задачи	Октябрь /4-6 занятие
3	**Раздел 3.** «Сырьевые ресурсы пищевых производств»	ПК-2	ПК-2.6	I этап II этап III этап	Написание реферата Защита презентации Тесты.	Октябрь / 7-9 занятие
4	**Раздел 4.** «Научные основы специализированного лечебно-диетического питания»	ПК-2	ПК-2.6	I этап II этап III этап	Написание реферата Защита презентации.	Ноябрь / 10-12 занятие
5	**Раздел 5.** «Реологические и струк-	ПК-2	ПК-2.6	I этап II этап	Написание реферата Защита презентации Те-	Декабрь / 13-15 заня-

№ пп	Наименование раздела (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Индикатор достижения компетенции	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
	турно-механические свойства пищевых систем»			III этап	сты.	тие
6	**Раздел 6. «**Научные основы проектирования многокомпонентных пищевых систем»	ПК-2	ПК-2.6	I этап II этап III этап	Написание реферата Защита презентации Тесты	декабрь-январь /16-19 занятие

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 опросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы преподавателя, активное участие в проводимых дискуссиях. Правильность ответов и полнота их раскрытия должны составлять более 80%	«отлично»

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.

Оценка	Профессиональные компетенции	Отчетность
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 и/или

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 п 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 под-

готовка 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 выставления зачета.

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.

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим практические занятия. 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.

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

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Действие	Сроки заочнаяформа	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к экзамену	1занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель
Экзамен	в сессию	Устно по ФОС	Ведущий преподаватель
Формирование оценки	на экзамене	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель

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

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
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
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Моделирование рецептур пищевых продуктов и технологий их производства: теория и практика : учебное пособие / О. Н. Красуля, С. В.	https://e.lanbook.com/book/69866

Николаева, А. В. Токарев, А. Е. Краснов. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 320 с. — ISBN 978-5-98879-164-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69866 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Пищевая химия : учебник / А. П. Нечаев, А. А. Кочеткова, В. В. Колпакова [и др.]. — 7-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2024. — 688 с. — ISBN 978-5-98879-230-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/412895— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/412895

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 6.4 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. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень лицензионного программного обеспечения ИЗ МТО

- MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA
- MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA
- Windows 8.1
- Office Standard 2013
- OpenOffice Свободно распространяемое ПО
- Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
- Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение
- Zoom Свободно распространяемое ПО
- Yandex Browse Свободно распространяемое ПО
- Лаборатория ММИС «АС «Нагрузка
- Лаборатория ММИС Деканат
- Лаборатория ММИС «Планы»
- Система контент –фильтрации SkyDNS (SkyDNS агент)
- Dr.Web
- 7-zip Свободно распространяемое

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/

Наименование ресурса	Режим доступа
Электронная библиотека КемТИПП	http://e-lib.kemtipp.ru/?id=34&section=2
База ГОСТов ГОСТ 17527-2014 Упаковка. Термины и определения	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 (Agricultural Research Information System) - международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям	https://agris.fao.org/agris-search/index.do
Зарубежные электронные ресурсы издательства Springer-Nature	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
Полная база данных 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

Наименование ресурса	Режим доступа
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/

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий - оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещение для самостоятельной работы – оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Организации.

Оснащенность и адрес помещений

Аудитория № 4 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 меловая (1)). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проекционный экран (1), проектор (1), колонки (2), ноутбук (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (переносное).	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул. Кривошлыкова, дом № 27
Аудитория № 608 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, комплект мебели для аудитории, доска). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проектор, ноутбук, экран (переносные); учебно-наглядные пособия (плакат), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. 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; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 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 № 2789-24 от 16 мая 2024 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 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	346493, Ростовская область, Октябрьский район, п. Персиановский, ул.Кривошлыкова, дом № 27
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-иономер, 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	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26

распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3830-254 от 14 апреля 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	
Аудитория № 15э Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивиду- альных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплек- тованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, сту- лья, доска аудиторная). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования – ноутбук (переносной); проекторBENG,; экран; шкаф для документов; стол переговоров,-1 шт, стол руководителя-1 шт.; трибуна, стол компьютерный – 7 шт.; стул офисный – 24 шт., компьютер- 8 шт.; МФУ CANON; веб-камера Logitech; колонки 2,0 Sven MC-20 RMS 90W; сплит-система Бирюса. MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; Office Standard 2016 Лицензия № 66160039 от 11.12.2015 OPEN 96166559ZZE1712 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 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 № 13а