Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ермаков Алексей Михайлович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 04.11.2026 06:51:33
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

Проектирование комбинированных мясных продуктов

Направление подготовки **19.03.01 Биотехнология**
Направленность программы **Пищевая биотехнология**
Форма обучения **Очная, заочная**

Программа разработана:

Кустова О.С. _____ доцент канд. с.-х. наук доцент
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 РЕЗУЛЬТАТОВОБУЧЕНИЯПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ СПЛАНИРУЕМЫМИРЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙПРОГРАММЫ

1.1 Планируемый процесс обучения подисциплине, направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции (ПК):

- Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (ПК-1);
- Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности (ПК-3).

Индикаторы достижения компетенции:

- Способен рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции (ПК-1.4)
- Способен проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций
(ПК-3.3).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки19.03.01 Биотехнология 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-1	Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ПК-1.4 Способен рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции	*Знание:* расчета и подбора нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции *Навык:* рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции *Опыт деятельности:* осуществлять расчёт нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и

			экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции
ПК-3	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ПК-3.3 Способен проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	*Знание:* проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций *Навык:* проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций *Опыт деятельности:* проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХС УКАЗАНИЕМКОЛИЧЕСТВААКАДЕМИЧЕСКИХЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХНАКОНТАКТНУЮРАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМИ НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮРАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Курс, 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.		
очная форма обучения 2023,2024/2025 год набора						
3,6	4/144	32	48	1,3	35,7	Экзамен
заочная форма обучения 2022, 2023, 2024/2025 год набора						
3	4/144	6	8	1,3	119,7	Экзамен
очная форма обучения 2026 год набора						
3,6	4/144	32	48	1,3	35,7	Экзамен
заочная форма обучения 2026 год набора						
3	4/144	6	8	1,3	119,7	Экзамен

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕПОТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) СУКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Структура дисциплины состоит и зразделов (тем):

Структура дисциплины			
Тема1 «Характеристика комбинированных продуктов»	**Тема2** «Сырьё для производства Комбинированных Продуктов питания»	**Тема3** «Молочные комбинированные продукты»	**Тема4** «Белковые комбинированные продукты»
Раздел5 «Комбинированные жировые продукты»			

3.2 Содержание занятий лекционного типа по дисциплине, структурированное разделу указанием отведенного количества академических часов и видов занятий:

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	№ и название семинаров / практических занятий / лабораторных работ / коллоквиумов.	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочно
			2023 2022 2024 2023 2025 2024 2026 2025 2026	
1.	**Тема1** « Характеристика комбинированных продуктов »	Концепция государственной политики в области питания. Источники и формы пищи. Виды комбинированных продуктов питания. Пищевая и биологическая ценность. Функциональные продукты питания.	6	1
2.	**Тема2** «Сырьё для производства комбинированных продуктов питания»	Характеристика жиров растительного и животногопроисхождения.Способыихподготовкииприменение.Характеристика белков животного, растительного и микробного происхождения. Молочное белково-углеводное сырьё. Применение различных видов углеводов. Интегрирование различных видов углеводов, клетчатки, другого сырья.	6	1

3	**Тема3** «Молочные комбинированные продукты»	Термины и определения. Состав и свойства. Медицинские и экономические аспекты производства. Комбинированные молочные и кисломолочные напитки. Пребиотики, пробиотики и симбиотики. Продукты лечебно-профилактического и специального назначения.	6	1
4	**Тема4** «Белковые комбинированныепродукты»	Виды.Способыполученияивыделениябелков.Использо-ваниебелковприпроизвод-стветорожныхпродуктов.хождения.Плавленыекомби-нированные продукты. Сыры, выработанные с использованием белков животного и растительного происхождения	7	1
5	**Тема5** «Комбинированные жировые продукты»	Термины и виды. Производство спредов. Технология и оборудование для производства спредов.	7	2
	итого		32	6

3.3 Содержание практических занятий по дисциплине, 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. *Вид инновационных форм занятий.***	**Вид текущего контроля**	**Кол-во часов/ форма обучения**	
				очно	**заочно**
				23/24/25/26	**22/23/24/25/26**
1.	**Тема1** «Характеристикако мбинированныхпродуктов»	Концепция государственной политики в области питания. Источники и формы пищи. Виды комбинированных продуктов питания. Пищевая и биологическая ценность. Функциональные продукты питания.	Опрос	8	1

2.	**Тема2** «Сырьё для производствакомбинированных продуктов питания»	Характеристика жиров растительного и животногопроис-хождения.Способыихподго-товкииприменение.Характеристика белков животного, растительного и микробного происхождения. Молочное белково-углеводное сырьё. Применение различных видов углеводов. Интегрирование различных видов углеводов, клетчатки, другого сырья.	Опрос	8	1
3.	**Тема3** «Молочныекомбинированныепродукты»	Терминыиопределения.Состависвойства.Медицинскиеиэкономическиеаспектыпроизводства. Комбинированные молочные и кисломолочные напитки. Пребиотики, пробиотики и симбиотики. Продукты лечебно-профилактическог ои специального назначения.	Опрос	8	1
4.	**Тема4** «Белковые комбинированныепродукты»	Виды.Способы получения и выделения белков.Использование белков при производстве творожных продуктов.хождения. Плавленые комбинированные продукты. Сыры, выработанные с использованием белков животного и растительного происхождения	Опрос	8	1
5.	**Тема5** «Комбинированные жировые продукты»	Термины и виды. Производство спредов. Технология и оборудование для производства спредов.	Опрос	16	4
ИТОГО				48	8

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	Вид самостоятельной работы	Кол-во часов/форма обучения

			очно	заочно	очно	заочно
			2023 2024 2025	2022 2023 2024 2025	2026	
1	**Тема1** «Характеристика комбинированны хпродуктов»	Пищевая и биологическая ценность. Функциональные продукты питания.	7	20	10	20
2	**Тема2** «Сырьё для производствакомбинированных продуктов питания»	Молочное белково-углеводное сырьё. Применение различных видов углеводов. Интегрирование различных видов углеводов, клетчатки, другого сырья.	7	20	10	20
3	**Тема3** «Молочныекомбинированныепродукты»	Продукты лечебно-профилактического и специального назначения.	7	20	10	20
4	**Тема4** «Белковые комбинированныепродукты»	Сыры, выработанные с использованием белков животного и растительного происхождения	7	20	2	20
5	**Тема5** «Комбинированны ежировые продукты»	Производство спредов. Технология и оборудование для производства спредов.	7,7	39,7	3,7	39,7
Контактные часы на промежуточную аттестацию			**1,3**	**1,3**	**1,3**	**1,3**
ИТОГГО			**37**	**121**	**37**	**121**

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

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ разделадисциплины.Видсамостоятельнойработы	**Наименование учебно-методическихматериалов**	**Количество в библио-теке/ ссылка на ЭБС**
Тема1 «Характеристика комбинированны хпродуктов»	Харенко, Е. Н. Технология функциональных продуктов для геродиетического питания : учебное пособие / Е. Н. Харенко, Н. Н. Яричевская, С. Б. Юдина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3443-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206219 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/206219

Тема2 «Сырьё для производствакомбинированных продуктов питания»	Харенко, Е. Н. Технология функциональных продуктов для геродиетического питания : учебное пособие / Е. Н. Харенко, Н. Н. Яричевская, С. Б. Юдина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3443-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206219 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/206219
Тема3 «Молочныекомбинированныепродукты»	Цифровая нутрициология: применение информационных технологий при разработке и совершенствовании пищевых продуктов : монография / В. А. Тутельян, О. Н. Мусина, М. Г. Балыхин [и др.]. — Москва : РОСБИОТЕХ, 2020. — 378 с. — ISBN 978-5-93957-969-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163723 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/163723
Тема4 «Белковые комбинированныепродукты»	Харенко, Е. Н. Технология функциональных продуктов для геродиетического питания : учебное пособие / Е. Н. Харенко, Н. Н. Яричевская, С. Б. Юдина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3443-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206219 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/206219
Тема5 «Комбинированныежировые продукты»	Харенко, Е. Н. Технология функциональных продуктов для геродиетического питания : учебное пособие / Е. Н. Харенко, Н. Н. Яричевская, С. Б. Юдина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3443-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206219 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/206219
	Цифровая нутрициология: применение информационных технологий при разработке и совершенствовании пищевых продуктов : монография / В. А. Тутельян, О. Н. Мусина, М. Г. Балыхин [и др.]. — Москва : РОСБИОТЕХ, 2020. — 378 с. — ISBN 978-5-93957-969-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163723 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/163723

	Лисицын, А. Б. Конструирование многокомпонентных продуктов питания : учебник / А. Б. Лисицын, И. М. Чернуха, М. А. Никитина. — Москва : РОСБИОТЕХ, 2021. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/277133 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/277133

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
(ПК-1 / ПК-1.4)	Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Способен рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции	Теоретические и практические аспекты расчётов норматива материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции	Представлять расчеты нормативовматериальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции	Проведения расчета и подборрасчетовнормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции
(ПК-3 / ПК-3.3)	Способен разрабатывать системы	Способен проводить расчеты для	Теоретические и практические	Представлять расчеты для проектирования	Проведения расчета и подборрасчетов для

Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
	мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	аспекты проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций

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: «зачтено» и «не зачтено» в форме зачета, «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в форме экзамена.

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»***		
I этап	**Фрагментарны**	**Неполные**	**Сформированны**	**Сформированн**

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«не зачтено»	*«зачтено»*		
Знать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции (ПК-1/ ПК-1.4)	**е знания** нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции/ **Отсутствие знаний.**	**знания** нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции	**е, но содержащие отдельные пробелы знания** нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции	**ые и систематические знания** нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции
II этап **Уметь** рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции (ПК-1 / ПК-1.4)	**Фрагментарное умение** рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции/ **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции	**Успешное и систематическое умение** рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции
III этап **Владеть навыками** рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы	**Фрагментарное применение навыков** рассчитывать нормативы материальных	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** рассчитывать	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение**	**Успешное и систематическое применение навыков** рассчитывать нормативы

Результат обучения по дисциплине	***Критерии и показатели оценивания результатов обучения***			
	«не зачтено»	***«зачтено»***		
расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции (ПК-1 / ПК-1.4)	затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции/ **Отсутствие навыков**	нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции	**навыков** рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции	материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции
I этап **Знать** расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций (ПК-3 / ПК-3.3)	**Фрагментарные знания** расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	**Сформированные и систематические знания** расчетов для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций
II этап **Уметь**	**Фрагментарное умение**	**В целом успешное, но не**	**В целом успешное, но**	**Успешное и систематическое**

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«не зачтено»	*«зачтено»*		
рассчитывать для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций (ПК-3 / ПК-3.3)	рассчитывать для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций / **Отсутствие умений**	**систематическое умение** рассчитывать для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	**содержащее отдельные пробелы умение** рассчитывать для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	**умение** рассчитывать для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций
III этап **Владеть навыками** рассчитывать для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся	**Фрагментарное применение навыков** рассчитывать для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационн	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** рассчитывать для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** рассчитывать для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного	**В целом успешное, но не систематическое применение навыков** рассчитывать для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного

Результат обучения по дисциплине	***Критерии и показатели оценивания результатов обучения***			
	«не зачтено»	***«зачтено»***		
и реконструкции действующих организаций (ПК-3 / ПК-3.3)	ых технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций / **Отсутствие навыков**	обеспечения, информационн ых технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	обеспечения, информационны х технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций	обеспечения, информационны х технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций

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.

Задания для подготовки к зачету, экзамену

ПК-1/ПК-1.4
Знать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции

1. Вопрос. Назовите характеристику комбинированных продуктов
2. Вопрос. Концепция государственной политики в области питания.

Уметь рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции
Типовое задание 1.Составить технологическую схему производства молочного комбинированного продукта
Типовое задание 2. Составить схемы по приготовлению и использованию белков животного, растительного и микробного происхождения.

Навык рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции
1. Вопрос. Сырьё для производства комбинированных продуктов питания
Типовое задание 1. Составить таблицу и алгоритм использования комбинированных продуктов.

ПК-3/ПК-3.3

Знать расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций
1 Вопрос. Состав и свойства. Медицинские и экономические аспекты производства.
2 Вопрос. Комбинированные молочные и кисломолочные напитки.

Уметь рассчитывать для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций
Типовое задание 1.Составить технологическую схему способов получения и выделения белков.
Типовое задание 2.Составить схему производства сыров, выработанных с использованием белков животного и растительного происхождения.

Навык рассчитывать для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования

и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций

Типовое задание 1.Составить технологическую схему переработки плавленых комбинированных продуктов.

Типовое задание 2.Составить технологическую схему вторичной переработки комбинированных жировых продуктов

Типовой экзаменационный билет № 0

1. Назовите характеристику комбинированных продуктов
2. Составить технологическую схему производства молочного комбинированного продукта
3. Составить схемы по приготовлению и использованию белков животного, растительного и микробного происхождения.

Утверждены на заседании кафедры _____ Протокол № _____ от _____20__г.

Экзаменатор_____

Заведующий кафедрой _____

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

ПК-1 Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

ПК-1.4 Способен рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции

Задания закрытого типа:

1. Мясные полуфабрикаты – это:

А) куски мяса с заданной или произвольной массой, размерами и формой из соответствующих частей туши, подготовленные к термической обработке (варке, жарению);

Б) мясо птицы (кур, уток, гусей, индеек), кроликов 1 и 2 категорий;

В) разделка полутуш на отрубы, обвалка отрубов, жиловка и сортировка мяса.

Правильный ответ:А

2. По способу предварительной обработки и кулинарному назначению полуфабрикаты классифицируются на:

А) панированные, рубленные, котлеты, пельмени

Б) натуральные, мясной фарш, пельмени

В) котлеты, пельмени, мясной фарш

Г) натуральные, панированные, рубленные, пельмени и мясной фарш

Правильный ответ:Г

3. Комбинированные мясопродукты – это:

А) мясные и мясорастительные изделия, с разными способами приготовления;

Б) комбинация мяса и мясорастительных изделий;

В) комбинация видов мяса и мясорастительных изделий;

Г) способы обработки мяса и мясорастительных изделий;

Д) количество микроорганизмов.

Правильный ответ: А

4. Технология производства крупно-кусковых полуфабрикатов:

А) выделенный крупный кусок натирается посолочной смесью и выдерживается 2-3 часа при температуре 12*С;

Б) крупный кусок шприцуется раствором, содержащим фосфатный препарат в количестве 10% к массе сырья и подвергается массированию в течение 30 мин, а при отсутствии массажёров выдерживается 24 часа при температуре 4 *С;
В) осуществляется мокрый посол для крупнокусковых полуфабрикатов;
Г) крупный кусок выдерживают в рассоле 5 часов, затем натирают посолочной смесью;
Правильный ответ: Б
5. Срок хранения и реализации охлаждённых крупнокусковых полуфабрикатов с момента окончания технологического процесса составляет:
А) 12 ч.;
Б) 24 ч.;
В) 72 ч.;
Г) 48 ч., в том числе на предприятии-изготовителе – 12 ч.;
Правильный ответ: Г

Задания открытого типа:
1. Сроки хранения и реализации охлаждённых порционных полуфабрикатов с момента окончания технологического процесса составляют _____ часов, в том числе на предприятии-изготовителе 12 часов.
Правильный ответ: 36
2. Охлаждённые полуфабрикаты хранят и реализуют в торговой сети и предприятиях общественного питания при температуре_____ .
Правильный ответ: 0 – 8 *С
3. Для _____ добавляют бульон от варки субпродуктов в фарш ливерных колбас.
Правильный ответ: придания фаршу нежной консистенции
4. Температура охлаждённых ливерных колбас_____ .
Правильный ответ: 6 *С.
5. На _____ части производят разделку свиных туш.
Правильный ответ: 3
6. _____ - процесс отделения ножом или другими режущими инструментами мякоти (мышечной, жировой и соединительной ткани) от костей.
Правильный ответ: обвалка отрубов
7. Продолжительность размораживания говяжьих и свиных полутуш составляет _____ ч.
Правильный ответ:24 - 30
8. Продолжительность размораживания мясных блоков производят не более _____ ч.
Правильный ответ: 40
9. _____ мясо обеспечивает высокую влагоёмкость, нежность и высокие выходы изделий при изготовлении варёных колбас.
Правильный ответ: парное
10. На _____ частей производят разделку говяжьей полутуши для колбасного производства.
Правильный ответ: 7
11. На _____ части производят разделку говяжьих полутуш направленных на выработку полуфабрикатов.
Правильный ответ: 4
12. На _____ части производят разделку свиной туши.
Правильный ответ: 3
13. _____ - выделение из мяса грубой соединительной ткани (сухожилий, связок) и жировой ткани, мелких костей, хрящей, крупных кровяных сосудов, лимфатических узлов и кровяных сгустков.
Правильный ответ: жиловка мяса
14. _____ колбас является: подготовка сырья, посол мяса, приготовление фарша, формовка изделий, термическая обработка, упаковка и хранение изделий.
Правильный ответ: общим процессом производства

15. _____обладает наихудшими свойствами – имеет меньшую способность связывать влагу, содержит мало экстрактивных веществ.
Правильный ответ: долго лежавшее мороженное мясо

ПК-3 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

ПК-3.3 Способен проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций

Задания закрытого типа:

1. Комбинированные мясопродукты – это:
А) мясные и мясорастительные изделия, с разными способами приготовления;
Б) комбинация мяса и мясорастительных изделий;
В) комбинация видов мяса и мясорастительных изделий;
Г) способы обработки мяса и мясорастительных изделий;
Д) количество микроорганизмов.
1. Правильный ответ: А
2. По способу предварительной обработки и кулинарному назначению полуфабрикаты классифицируются на:
А) панированные, рубленные, котлеты, пельмени
Б) натуральные, мясной фарш, пельмени
В) котлеты, пельмени, мясной фарш
Г) натуральные, панированные, рубленные, пельмени и мясной фарш
2. Правильный ответ:Г
3. Мясные полуфабрикаты – это:
3. А) куски мяса с заданной или произвольной массой, размерами и формой из соответствующих частей туши, подготовленные к термической обработке (варке, жарению);
4. Б) мясо птицы (кур, уток, гусей, индеек), кроликов 1 и 2 категорий;
5. В) разделка полутуш на отрубы, обвалка отрубов, жиловка и сортировка мяса.
6. Правильный ответ:А

4. Технология производства крупно-кусковых полуфабрикатов:
А) выделенный крупный кусок натирается посолочной смесью и выдерживается 2-3 часа при температуре 12*С;
Б) крупный кусок шприцуется раствором, содержащим фосфатный препарат в количестве 10% к массе сырья и подвергается массированию в течение 30 мин, а при отсутствии массажёров выдерживается 24 часа при температуре 4 *С;
В) осуществляется мокрый посол для крупнокусковых полуфабрикатов;
Г) крупный кусок выдерживают в рассоле 5 часов, затем натирают посолочной смесью;
7. Правильный ответ: Б
8. 5. Срок хранения и реализации охлаждённых крупнокусковых полуфабрикатов с момента окончания технологического процесса составляет:
А) 12 ч.;
Б) 24 ч.;
В) 72 ч.;
Г) 48 ч., в том числе на предприятии-изготовителе – 12 ч.;
9. Правильный ответ: Г

Задания открытого типа:

1. Сроки хранения и реализации охлаждённых порционных полуфабрикатов с момента окончания технологического процесса составляют _____ часов, в том числе на предприятии-изготовителе 12 часов.
Правильный ответ: 36
2. Охлаждённые полуфабрикаты хранят и реализуют в торговой сети и предприятиях общественного питания при температуре_____ .
Правильный ответ: 0 – 8 *С
3. Для _____ добавляют бульон от варки субпродуктов в фарш ливерных колбас.
Правильный ответ: придания фаршу нежной консистенции
4. Температура охлаждённых ливерных колбас_____ .
Правильный ответ: 6 *С.
5. На _____ части производят разделку свиных туш.
Правильный ответ: 3
6. _____ - процесс отделения ножом или другими режущими инструментами мякоти (мышечной, жировой и соединительной ткани) от костей.
Правильный ответ: обвалка отрубов
7. Продолжительность размораживания говяжьих и свиных полутуш составляет _____ ч.
Правильный ответ:24 - 30
8. Продолжительность размораживания мясных блоков производят не более _____ ч.
Правильный ответ: 40
9. _____ мясо обеспечивает высокую влагоёмкость, нежность и высокие выходы изделий при изготовлении варёных колбас.
Правильный ответ: парное
10. На _____ частей производят разделку говяжьей полутуши для колбасного производства.
Правильный ответ: 7
11. На _____ части производят разделку говяжьих полутуш направленных на выработку полуфабрикатов.
Правильный ответ: 4
12. На _____ части производят разделку свиной туши.
Правильный ответ: 3
13. _____ - выделение из мяса грубой соединительной ткани (сухожилий, связок) и жировой ткани, мелких костей, хрящей, крупных кровяных сосудов, лимфатических узлов и кровяных сгустков.
Правильный ответ: жиловка мяса
14. _____ колбас является: подготовка сырья, посол мяса, приготовление фарша, формовка изделий, термическая обработка, упаковка и хранение изделий.
Правильный ответ: общим процессом производства
15. _____обладает наихудшими свойствами – имеет меньшую способность связывать влагу, содержит мало экстрактивных веществ.
Правильный ответ: долго лежавшее мороженное мясо

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 так же 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 компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Тема1 «Характеристика комбинированных продуктов»	ПК-1, ПК-3	ПК-1.4, ПК-3.3	I этап II этап III этап	Устный опрос	Сентябрь /1-е занятие
Тема2 «Сырьё для производства комбинированных продуктов питания»	ПК-1, ПК-3	ПК-1.4, ПК-3.3	I этап II этап III этап	Устный опрос	Сентябрь / 2-е занятие
Тема3 «Молочные комбинированные продукты»	ПК-1, ПК-3	ПК-1.4, ПК-3.3	I этап II этап III этап	Устный опрос	Октябрь / 3-е занятие
Тема4 «Белковые комбинированные продукты»	ПК-1, ПК-3	ПК-1.4, ПК-3.3	I этап II этап III этап	Устный опрос	Октябрь / 4-е занятие
Тема5 «Комбинированные жировые продукты»	ПК-1, ПК-3	ПК-1.4, ПК-3.3	I этап II этап III этап	Устный опрос	Ноябрь / 5-е 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,	«отлично»

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%	

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

Критерии и шкалы оценивания тестов

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

Критерии и шкалы оценивания рефератов (докладов)

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

Критерии и шкалы оценивания презентации

Дескрипторы	Минимальный ответ 2	Изложенный, раскрытый ответ 3	Законченный, полный ответ 4	Образцовый ответ 5
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта. Отсутствуют выводы.	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны и/или выводы не обоснованы.	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы.
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины.	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2 профессиональных термина.	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов.	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов.
Оформление	Не использованы информационные технологии (PowerPoint). Больше 4 ошибок в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint) частично. 3-4 ошибки в представляемой информации.	Использованы информационные технологии (PowerPoint). Не более2 ошибок в представляемой информации.	Широко использованы информационные технологии (PowerPoint). Отсутствуют ошибки в представляемой информации.
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы.	Только ответы на элементарные вопросы.	Ответы на вопросы полные и/или частично полные.	Ответы на вопросы полные с привидением примеров 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 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 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 лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими 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.
Время подготовки ответа при сдаче зачета в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.
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 заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель
Зачет	в сессию	Устно по ФОС	Ведущий преподаватель
Проверка знаний	на зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме экзамена

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к экзамену	1 занятие	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**
Харенко, Е. Н. Технология функциональных продуктов для геродиетического питания : учебное пособие / Е. Н. Харенко, Н. Н.	https://e.lanbook.com/book/

Яричевская, С. Б. Юдина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-3443-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206219 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	206219
Цифровая нутрициология: применение информационных технологий при разработке и совершенствовании пищевых продуктов : монография / В. А. Тутельян, О. Н. Мусина, М. Г. Балыхин [и др.]. — Москва : РОСБИОТЕХ, 2020. — 378 с. — ISBN 978-5-93957-969-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163723 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/163723
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Лисицын, А. Б. Конструирование многокомпонентных продуктов питания : учебник / А. Б. Лисицын, И. М. Чернуха, М. А. Никитина. — Москва : РОСБИОТЕХ, 2021. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/277133 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/277133

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).

Перечень профессиональных баз данных

Наименование ресурса	Режим доступа
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 «Эксперта»	http://raexpert.ru/
Институт статистических исследований и экономики знаний	https://issek.hse.ru/

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продо-вольствияРостовскойобласти	http://don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области	http://donland.ru
Официальный сайт Высшей Аттестационной Комиссии (ВАК РФ)	http://vak.ed.gov.ru/
Научнаяэлектроннаябиблиотека	http://elibrary.ru
Библиотека диссертаций и авторефератов России	www.dslib.net/
ЭБС «Лань»	www.e.lanbook.com
Университетскаябиблиотека ONLINE	http://biblioclub.ru
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	https://elibrary.ru
Международнаяинформационнаясистема AGRIS	http://agris.fao.org/agris-search/index.do

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

Перечень лицензионного программного обеспечения

-MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL LegalizationGetGenuinewCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»;

-OpenOfficeСвободно распространяемое ПО, лицензия ApacheLicense 2.0, LGPL;

-AdobeacrobatreaderСвободно распространяемое проприетарное программное обеспечение;

-Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.;

-SkypeСвободно распространяемое проприетарное программное обеспечение;

-YandexBrowserСвободно распространяемое ПО

-Dr.Web Договора № РГА03060015 от 27.03.2019, № РГ01270055 от 27.01.2020 г. между ФГБОУ ВО Донской ГАУ и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»;

- 7-zip СвободнораспространяемоеПО, GNU Lesser General Public License;

- YandexBrowserСвободно распространяемое ПО;

-Лаборатория ММИС «Планы» Договор №3724 от 28.10.2016 между ФГБОУ ВО Донской ГАУ и ООО «Лаборатория ММИС»;

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.

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

Учебная аудитория 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.

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

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
Аудитория № 15э Учебная аудитория для проведения 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 – 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	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 13а

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
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»	
Аудитория № 22э Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проектор, ноутбук (переносные), экран, телевизор Toshiba); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин - шкаф с муляжами непродовольственных товаров. 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
Аудитория № 9э Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованное специализированной мебелью для хранения оборудования (столы). Рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска меловая. Технические средства обучения: вытяжной шкаф – 1, термостат – 1,фотоколориметр КФК2 – 1, гомогенизатор -1, магнитная мешалка -1, весы -1, лабораторная посуда, набор реактивов, учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиаовский, ул. Мичурина, дом № 13а
Аудитория № 25э Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованное специализированной мебелью для хранения оборудования (стеллаж для документов, шкаф). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования: ноутбук (переносной) - 3, проектор (переносной) – 1, копировальный аппарат – 1, кассовый аппарат -1, весы – 1, Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: 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;Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Unreal Commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; 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	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановкий, ул. Мичурина, дом № 13а

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	
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, пос. Персиовский, ул.Кривошлыкова, дом № 27