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

Технология продуктов питания функционального назначения

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 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 биотехнологической продукции (ПК- 2);

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

Индикаторы достижения компетенции:

- Способен контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации (ПК-2.3)

- Способен организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции (ПК-3.4).

1.2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнолгия 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 биотехнологической продукции	ПК-2.3 Способен контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	*Знание:* контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации *Навык:* контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации *Опыт деятельности:* контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации

ПК-3	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ПК-3.4 Способен организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции	*Знание:* работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции *Навык:* организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции *Опыт деятельности:* организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ 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 2023,2024,2025,2026 год набора						
4,7	4/144	48	48	0,2	47,8	Зачет
заочная форма обучения 2022, 2023,2024,2025,2026 год набора						
5	4/144	6	8	0,2	125,8	Зачет

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

3.1 Структура дисциплины состоит из разделов (тем):

Структура дисциплины			
Раздел 1 «Функциональное питание»	**Раздел 2** «Физиологические основы пищеварения и обмена веществ»	**Раздел 3** «Категории функционального питания»	**Раздел 4** «Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов»
Раздел 5 «Другие функциональные ингредиенты»	**Раздел 6** «Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека»	**Раздел 7** «Функциональные мясные продукты»	**Раздел 8** «Функциональные безалкогольные напитки»
Раздел 9 «Функциональные хлебобулоч-			

ные изделия»			

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

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочно
			2023 2024 2025 2026	2022 2023 2024 2025 2026
1.	**Раздел 1** «Функциональное питание»	Введение. Функциональное питание. Исторические аспекты питания человека. Теории питания. Питание и заболеваемость. Питание при сахарном диабете, сердечно-сосудистых заболеваниях, аллергических, онкологических и заболеваниях органов пищеварения.	5	0,5
2.	**Раздел 2** «Физиологические основы пищеварения и обмена веществ»	Физиологические основы пищеварения и обмена веществ. Пищеварение в ротовой полости, желудке, тонком кишечнике, толстом и всасывание пищевых веществ. Мультимедийная лекция.	5	0,5
3.	**Раздел 3** «Категории функционального питания»	Категории функционального питания. Функциональные ингредиенты. Функциональная роль минеральных элементов. Характеристика функциональных свойств пищевых волокон.	5	0,5
4.	**Раздел 4** «Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов»	Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов. Фосфолипиды как компоненты продуктов функционального назначения. Витамины как компоненты функционального питания.	5	0,5

5.	**Раздел 5** «Другие функциональные ингредиенты»	Гликозиды как категория продуктов функционального питания. Бифидобактерии, молочнокислые бактерии и другие микроорганизмы как основа биологически активных добавок и продуктов функционального питания. Другие функциональные ингредиенты.	5	1
6.	**Раздел 6** «Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека»	Классификация биологически активных добавок и оценка их использования в питании человека. Способы и методы введения функциональных добавок в продукты питания.Мультимедийная лекция.	5	1
7.	**Раздел 7** «Функциональные мясные продукты»	Функциональные мясные продукты. Требования к сырью и технологии производства мясных продуктов функционального назначения.	5	1
8.	**Раздел 8** «Функциональные безалкогольные напитки»	Функциональные безалкогольные напитки. Пищевая ценность и функциональные свойства безалкогольных напитков. Классификация функциональных безалкогольных напитков.	5	0,5
9.	**Раздел 9** «Функциональные хлебобулочные изделия»	Функциональные хлебобулочные изделия. Пищевая ценность и функциональные свойства хлебобулочных изделий. Характеристика ассортимента функциональных хлебобулочных изделий. Состояние и перспективы развития производства функциональных и лечебно-профилактических хлебобулочных изделий.	8	0,5
ИТОГО			48	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	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/ форма обучения	
			очно	заочно

			2023 2024 2025 2026	2022 2023 2024 2025 2026
1	**Раздел 1** «Функциональное питание»	Функциональное питание. Питание при сахарном диабете, сердечно-сосудистых заболеваниях, аллергических, онкологических и заболеваниях органов пищеварения	5	1
2	**Раздел 2** «Физиологические основы пищеварения и обмена веществ»	Пищеварение в ротовой полости, желудке, тонком кишечнике, толстом и всасывание пищевых веществ.	5	1
3	**Раздел 3** «Категории функционального питания»	Функциональная роль минеральных элементов. Характеристика функциональных свойств пищевых волокон.	5	1
4	**Раздел 4** «Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов»	Витамины как компоненты функционального питания.	5	1
5	**Раздел 5** «Другие функциональные ингредиенты»	Негативные последствия избыточного поступления в организм компонентов, входящих в состав продуктов функционального питания.	5	1
6	**Раздел 6** «Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека»	Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека	5	1
7	**Раздел 7** «Функциональные мясные продукты»	Мясо и мясопродукты в функциональном питании.	5	1
8	**Раздел 8** «Функциональные свойства пищевых жиров»	Функциональные свойства пищевых жиров. Классификация пищевых жиров. Функциональные молочные продукты. Физиологическая ценность молочных продуктов	5	0,5
9	**Раздел 9** «Функциональные свойства продуктов питания и иного сырья водного промысла»	Функциональные свойства продуктов питания и иного сырья водного промысла. Ценность гидробионтов и рыбы как пищевого источника для функциональных продуктов питания.	8	0,5
ИТОГО			48	8

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

№	Наименование раздела (темы) дисциплины	Краткое содержание раздела	Кол-во часов/форма обучения	
			очно	заочно

			2023 2024 2025 2026	2022 2023 2024 2025 2026
1	**Раздел 1** «Функциональное питание»	Функциональное питание. Питание при сахарном диабете, сердечно-сосудистых заболеваниях, аллергических, онкологических и заболеваниях органов пищеварения Выполнение домашнего задания.	5	10
2	**Раздел 2** « Физиологические основы пищеварения и обмена веществ»	Пищеварение в ротовой полости, желудке, тонком кишечнике, толстом и всасывание пищевых веществ. Выполнение домашнего задания.	5	10
3	**Раздел 3** «Категории функционального питания»	Функциональная роль минеральных элементов. Характеристика функциональных свойств пищевых волокон. Выполнение домашнего задания.	5	10
4	**Раздел 4** «Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов»	Витамины как компоненты функционального питания. Выполнение домашнего задания.	5	20
5	**Раздел 5** «Другие функциональные ингредиенты»	Негативные последствия избыточного поступления в организм компонентов, входящих в состав продуктов функционального питания. Выполнение домашнего задания.	5	20
6	**Раздел 6** «Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека»	Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека. Выполнение домашнего задания.	5	10
7	**Раздел 7** «Функциональные мясные продукты»	Мясо и мясопродукты в функциональном питании. Выполнение домашнего задания.	5	10
8	**Раздел 8** «Функциональные безалкогольные напитки»	Функциональные безалкогольные напитки. Пищевая ценность и функциональные свойства безалкогольных напитков. Классификация функциональных безалкогольных напитков. Выполнение домашнего задания.	5	10

9	**Раздел 9** «Функциональные хлебобулочные изделия.»	Функциональные хлебобулочные изделия. Пищевая ценность и функциональные свойства хлебобулочных изделий. Характеристика ассортимента функциональных хлебобулочных изделий. Состояние и перспективы развития производства функциональных и лечебно-профилактических хлебобулочных изделий Выполнение домашнего задания.	7,8	25,8
Контактные часы на промежуточную аттестацию			**0,2**	**0,2**
ИТОГО			48	126

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

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине обеспечивается:

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Раздел 1 «Функциональное питание»	Трубина, И. А. Технология производства продуктов питания функционального назначения : учебное пособие / И. А. Трубина, Е. А. Скорбина. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/323582 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/323582
	Третьякова, Е. Н. Технология продуктов питания функционального назначения : учебное пособие / Е. Н. Третьякова, Н. А. Грачева, А. Г. Нечепорук. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2019. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157852 — Режим доступа: для авториз. пользователей..	https://e.lanbook.com/book/157852
Раздел 2 « Физиологические основы пищеварения и обмена веществ»	Технология и организация производства специальных видов питания в сфере агропромышленного комплекса (функциональные продукты питания) : учебно-методическое пособие / О. Ю. Мишина, В. В. Чернышков, А. С. Венецианский, Е. А. Кузнецова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112367 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/112367
Раздел 3 «Категории функ-	Трубина, И. А. Технология производства продуктов питания функционального назначения : учеб-	https://e.lanbook.com/book/

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
ционального питания»	ное пособие / И. А. Трубина, Е. А. Скорбина. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/323582 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	323582
	Третьякова, Е. Н. Технология продуктов питания функционального назначения : учебное пособие / Е. Н. Третьякова, Н. А. Грачева, А. Г. Нечепорук. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2019. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157852 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/157852
Раздел 4 «Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов»	Технология и организация производства специальных видов питания в сфере агропромышленного комплекса (функциональные продукты питания) : учебно-методическое пособие / О. Ю. Мишина, В. В. Чернышков, А. С. Венецианский, Е. А. Кузнецова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112367 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/112367
Раздел 5 «Другие функциональные ингредиенты»	Трубина, И. А. Технология производства продуктов питания функционального назначения : учебное пособие / И. А. Трубина, Е. А. Скорбина. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/323582 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/323582
Раздел 6 «Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека»	Третьякова, Е. Н. Технология продуктов питания функционального назначения : учебное пособие / Е. Н. Третьякова, Н. А. Грачева, А. Г. Нечепорук. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2019. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157852 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/157852
Раздел 7 «Функциональные мясные продукты»	Технология и организация производства специальных видов питания в сфере агропромышленного комплекса (функциональные продукты питания) : учебно-методическое пособие / О. Ю. Мишина, В. В. Чернышков, А. С. Венецианский, Е. А. Кузнецова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 76 с. — Текст : элек-	https://e.lanbook.com/book/112367

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112367 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
	Трубина, И. А. Технология производства продуктов питания функционального назначения : учебное пособие / И. А. Трубина, Е. А. Скорбина. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/323582 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/323582
Раздел 8 «Функциональные безалкогольные напитки»	Третьякова, Е. Н. Технология продуктов питания функционального назначения : учебное пособие / Е. Н. Третьякова, Н. А. Грачева, А. Г. Нечепорук. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2019. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157852 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/157852
Раздел 9 «Функциональные хлебобулочные изделия.»	Технология и организация производства специальных видов питания в сфере агропромышленного комплекса (функциональные продукты питания) : учебно-методическое пособие / О. Ю. Мишина, В. В. Чернышков, А. С. Венецианский, Е. А. Кузнецова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112367 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/112367

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-2/ПК-2.3)	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции	Способен контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	Теоретические и практические аспекты контроля технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	Представлять технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	Проведения технологических параметров режима биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации
(ПК-3/ПК-3.4)	Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	Способен организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции	Теоретические и практические аспекты организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции	Представлять работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции	Проведения расчета и подбор работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции

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 технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации **(ПК-2/ ПК-2.3)**	**Фрагментарные знания** контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	**Сформированные и систематические знания** контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации
II этап **Уметь** контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации **(ПК-2 ПК-2.3)**	**Фрагментарное умение** контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	**Успешное и систематическое умение** контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации
III этап **Владеть навыками** контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие	**Фрагментарное применение навыков** контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соот-	**В целом успешное, но не систематическое применение** контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** контролировать технологические параметры и режимы биотехноло-	**Успешное и систематическое применение навыков** контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической про-

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«не зачтено»	*«зачтено»*		
требованиям технологической и эксплуатационной документации **(ПК-2/ ПК-2.3)**	ветствие требованиям технологической и эксплуатационной документации / **Отсутствие навыков**	продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	гической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации	дукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации
I этап **Знать** работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции **(ПК-3/ ПК-3.4)**	**Фрагментарные знания** работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции / **Отсутствие знаний**	**Неполные знания** работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции	**Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания** работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции	**Сформированные и систематические знания** работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции
II этап **Уметь** организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции **(ПК-3/ ПК-3.4)**	**Фрагментарное умение** организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции / **Отсутствие умений**	**В целом успешное, но не систематическое умение** организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции	**В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение** организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции	**Успешное и систематическое умение** организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции
III этап **Владеть навыками** организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции **(ПК-3/ ПК-3.4)**	**Фрагментарное применение навыков** организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции / **От-**	**В целом успешное, но не систематическое применение** организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотех-	**В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков** организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологиче-	**Успешное и систематическое применение навыков** организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической про-

Результат обучения по дисциплине	*Критерии и показатели оценивания результатов обучения*			
	«не зачтено»	*«зачтено»*		
	сутствие навыков	нологической продукции	ской продукции	дукции

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-2/ПК-2.3

Знать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации

1. Вопрос. Мясные продукты для питания детей. Мясные продукты для детей дошкольного и школьного возраста.

1. Вопрос. Мясные продукты для лечебного питания детей.

Уметь контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации

Типовое задание 1. Приведите понятие и ассортимент пробиотических молочных продуктов.

Типовое задание 2. Приведите понятие и ассортимент пребиотических молочных продуктов.

Вопрос 1. Продукты, обогащенные биологически активными веществами.

Вопрос 2. Приведите ассортимент функциональных безалкогольных напитков на основе лекарственных растений.

Навык контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации

ПК-3/ПК-3.4

Знать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции

Типовое задание 1. Перечислите особенности физиологических свойств расти тельных масел. Какие направления совершенствования ассортимента растительных масел применяются на практике?

Типовое задание 2. Приведите классификацию маргариновой продукции. В чем состоит функциональное значение маргарина. Назовите основные проблемы потребительских свойств маргариновой продукции.

Типовое задание 3. Назовите особенности функциональных свойств топленых пищевых жиров. Приведите их классификацию и ассортимент.

Уметь организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции

Типовое задание 1. Перечислите источники пищевых волокон для хлебобулочных изделий.

Типовое задание 2. Назовите особенности использования продуктов переработки для производства функциональных хлебобулочных изделий.

Типовое задание 3. Укажите на особенности питания при ожирении и сахарном диабете.

Навык организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции
Вопрос 1. Назовите основные категории компонентов функционального низания.
Вопрос 2. Какова функциональная роль минеральных веществ в профилактике и лечении основных заболеваний.
Типовое задание 1. Приведите классификацию пищевых волокон. Лечебно-профилактическая направленность пищевых волокон.
Типовое задание 2. Перечислите функциональные свойства аминокислот, протеинов и пентидов.

Типовой экзаменационный билет № 0

1.Перечислите источники пищевых волокон для хлебобулочных изделий.
2.Назовите особенности использования продуктов переработки для производства функциональных хлебобулочных изделий.
3. Укажите на особенности питания при ожирении и сахарном диабете.

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-2 Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции
ПК-2.3 Способен контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации
Задания закрытого типа:
1. Белки состоят из:
а) углерода, водорода, кислот и азота;
б) жиров, углеводов, азота;
в) витаминов, кислот, углеводов;
г) все ответы верны
Правильный ответ: а

2. Нормы потребления белка в сутки:
1) 300-500гр на 1 кг. массы;
2) 1,-1,6гр на 1 кг массы;
3) 0,6-0,46гр на 1 кг. массы;
4) От 5 до 8,5гр на 1 кг массы;
Правильный ответ:б

3. Вещество, регулирующее деятельность щитовидной железы в организме:
1) Фосфор;
2) Кальций;
3) Хлор;
4) Йод
Правильный ответ:4.

4. При нехватке каких веществ в организме возникает снижение активности и работоспособности, авитаминоз:

а) Жиры;
б) Белки;
в) Углеводы
г) Витамины;
Правильный ответ: г

5. Что не относится к витаминам:
1) E,C,B;
2) A,D;
3) P;
4) Fe;
Правильный ответ: 4.

Задания открытого типа

1. _____ - нет клеточного строения, обладает своеобразным обменом веществ и способности размножаться.
Правильный ответ: вирус

2. Для _____ работникам предприятий общественного питания необходима санитарная одежда.
Правильный ответ: защиты пищи от заражения болезнетворными микроорганизмами

3. Источником витаминов группы _____ являются: ржаной хлеб, бобовые, овсяная крупа, мясные продукты.
Правильный ответ: В

4. _____ - препараты, содержащие полезные бактерии в высушенном или растворенном виде , которые в норме доминируют в пищеварительном тракте человека.
Правильный ответ: пробиотики

5. _____ - вещества, необходимые для роста хорошей микрофлоры.
Правильный ответ: пребиотики

6. _____ - постоянные обитатели кишечника, не обладающие факторами патогенности (болезнетворности).
Правильный ответ: сапрофитные микрооорганизмы (МО)

7. _____ бактерии (УПБ) – есть у здоровых людей, но в малом количестве, приводят к заболеванию при большом количестве в организме.
Правильный ответ: условно-патогенные

8. ____ микробы – не должно быть в кишечнике здорового человека.
Правильный ответ: патогенные

9. _____ - точнее его корень, используется в качестве альтернативы кофе, 47% клетчатки – инулин, ускоряет усвоение жиров, обладает антиоксидантным эффектом, образуя свободные радикалы, защищает клетки печени, замедляет старение и предотвращает появление раковых клеток.
Правильный ответ: цикорий

10. _____ - 76% пищевых волокон это инулин, повышает функциональную активность местных и общих факторов иммунитета, ускоряет обмен веществ и работу ферментативных аппаратов в просвете желудочно-кишечного тракта, предотвращает ряд метаболических заболеваний.
Правильный ответ: топинамбур

11. _____ - 11% не перевариваемых веществ это инулин, 6% фуктоолигосахариды, повышает биологическую доступность кальция и магния, обладает сильным гипогликемическим действием, повышает численность полезных микроорганизмов в просвете желудочно-кишечного тракта, предотвращает манифестацию патологий кардиологического и онкологического профиля. Эфирное масло (аллицин) – природный биофлавоноид, уменьшает риск развития рака.
Правильный ответ: чеснок

12. _____ - на 17% состоит из не перевариваемой клетчатки, помогает расщеплению и усвоению жиров в просвете кишечника, способствует поддержанию адекватной микрофлоры, обладает иммуномодулирующим свойством, стимулирует пролиферацию клеток селезёнки и тимуса.
Правильный ответ: лук

13. _____ - пищевые волокна способствуют повышению полезных бактерий, обладает противоопухолевым действием, активен в отношении гепатоцеллюлярной карциномы, нейтрализует свободные радикалы, обладает противовоспалительным действием.
Правильный ответ: спаржа

14. _____ - много витаминов, минеральных веществ, клетчатки, крахмал обладает пребиотическими свойствами, стимулирует размножение бифидобактерий, при систематическом употреблении снижается частота встречаемости диспепсических расстройств, поддерживают полезную микрофлору, устраняют расстройства ЖКТ из-за неправильного питания.
Правильный ответ: банан

15. _____ - богат бета-глюканами, крахмалом, уменьшает процесс брожения в желудке, угнетает газообразование, повышает численность лакто/бифидобактерий, помогает снизить уровень общего холестерина и липопротеидов низкой плотности, обладает противоопухолевой активностью.
Правильный ответ: овёс

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

ПК-3.4 Способен организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции

Задания закрытого типа:

1. Что не относится к витаминам:
1) E,C,B;
2) A,D;
3) P;
4) Fe;
Правильный ответ: 4.

2. При нехватке каких веществ в организме возникает снижение активности и работоспособности, авитаминоз:
а) Жиры;
б) Белки;
в) Углеводы
г) Витамины;
Правильный ответ: г

3. Вещество, регулирующее деятельность щитовидной железы в организме:
5) Фосфор;
6) Кальций;
7) Хлор;
8) Йод
Правильный ответ:4.

4. Нормы потребления белка в сутки:
1) 300-500гр на 1 кг. массы;
2) 1,-1,6гр на 1 кг массы;
3) 0,6-0,46гр на 1 кг. массы;
4) От 5 до 8,5гр на 1 кг массы;
Правильный ответ:б

5. Белки состоят из:
а) углерода, водорода, кислот и азота;
б) жиров, углеводов, азота;
в) витаминов, кислот, углеводов;
г) все ответы верны
Правильный ответ: а
Задания открытого типа

1. _____ - вещества, необходимые для роста хорошей микрофлоры.
Правильный ответ: пребиотики

2. Для _____ работникам предприятий общественного питания необходима санитарная одежда.
Правильный ответ: защиты пищи от заражения болезнетворными микроорганизмами

3. Источником витаминов группы _____ являются: ржаной хлеб, бобовые, овсяная крупа, мясные продукты.
Правильный ответ: В

4. _____ - точнее его корень, используется в качестве альтернативы кофе, 47% клетчатки – инулин, ускоряет усвоение жиров, обладает антиоксидантным эффектом, образуя свободные радикалы, защищает клетки печени, замедляет старение и предотвращает появление раковых клеток.
Правильный ответ: цикорий

5. _____ - нет клеточного строения, обладает своеобразным обменом веществ и способности размножаться.
Правильный ответ: вирус

6. _____ - постоянные обитатели кишечника, не обладающие факторами патогенности (болезнетворности).
Правильный ответ: сапрофитные микрооорганизмы (МО)

7. _____ бактерии (УПБ) – есть у здоровых людей, но в малом количестве, приводят к заболеванию при большом количестве в организме.
Правильный ответ: условно-патогенные

8. ____ микробы – не должно быть в кишечнике здорового человека.
Правильный ответ: патогенные

9. _____ - препараты, содержащие полезные бактерии в высушенном или растворенном виде , которые в норме доминируют в пищеварительном тракте человека.
Правильный ответ: пробиотики

10. _____ - много витаминов, минеральных веществ, клетчатки, крахмал обладает пребиотическими свойствами, стимулирует размножение бифидобактерий, при систематическом употреблении снижается частота встречаемости диспепсических расстройств, поддерживают полезную микрофлору, устраняют расстройства ЖКТ из-за неправильного питания.
Правильный ответ: банан

11. _____ - 11% не перевариваемых веществ это инулин, 6% фуктоолигосахариды, повышает биологическую доступность кальция и магния, обладает сильным гипогликемическим действием, повышает численность полезных микроорганизмов в просвете желудочно-кишечного тракта, предотвращает манифестацию патологий кардиологического и онкологического профиля. Эфирное масло (аллицин) – природный биофлавоноид, уменьшает риск развития рака.
Правильный ответ: чеснок

12. _____ - на 17% состоит из не перевариваемой клетчатки, помогает расщеплению и усвоению жиров в просвете кишечника, способствует поддержанию адекватной микрофлоры, обладает иммуномодулирующим свойством, стимулирует пролиферацию клеток селезёнки и тимуса.
Правильный ответ: лук

13. _____ - богат бета-глюканами, крахмалом, уменьшает процесс брожения в желудке, угнетает газообразование, повышает численность лакто/бифидобактерий, помогает снизить уровень общего холестерина и липопротеидов низкой плотности, обладает противоопухолевой активностью.
Правильный ответ: овёс

14. _____ - 76% пищевых волокон это инулин, повышает функциональную активность местных и общих факторов иммунитета, ускоряет обмен веществ и работу ферментативных аппаратов в просвете желудочно-кишечного тракта, предотвращает ряд метаболических заболеваний.

Правильный ответ: топинамбур

15. _____ - пищевые волокна способствуют повышению полезных бактерий, обладает противоопухолевым действием, активен в отношении гепатоцеллюлярной карциномы, нейтрализует свободные радикалы, обладает противовоспалительным действием.
Правильный ответ: спаржа

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
Раздел 1 «Функциональное питание»	ПК-2 ПК-3	ПК-2.3, ПК-3.4	I этап II этап III этап	Устный опрос	Сентябрь /1-е занятие
Раздел 2 «Физиологические основы пищеварения и обмена веществ»	ПК-2 ПК-3	ПК-2.3, ПК-3.4	I этап II этап III этап	Устный опрос	Сентябрь / 2-е занятие
Раздел 3 «Категории функционального питания»	ПК-2 ПК-3	ПК-2.3, ПК-3.4	I этап II этап III этап	Устный опрос	Октябрь / 3-е занятие
Раздел 4	ПК-2	ПК-2.3,	I этап	Устный опрос	Октябрь / 4-е

№ 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
«Функциональные свойства аминокислот, протеинов и пептидов»	ПК-3	ПК-3.4	II этап III этап		занятие
Раздел 5 «Другие функциональные ингредиенты»	ПК-2 ПК-3	ПК-2.3, ПК-3.4	I этап II этап III этап	Устный опрос	Ноябрь / 5-е занятие
Раздел 6 «Биологически активные добавки и оценка их использования в питании человека»	ПК-2 ПК-3	ПК-2.3, ПК-3.4	I этап II этап III этап	Устный опрос	декабрь / 5-е занятие
Раздел 7 «Функциональные мясные продукты»	ПК-2 ПК-3	ПК-2.3, ПК-3.4	I этап II этап III этап	Устный опрос	декабрь / 5-е занятие
Раздел 8 «Функциональные свойства пищевых жиров»	ПК-2 ПК-3	ПК-2.3, ПК-3.4	I этап II этап III этап	Устный опрос	декабрь / 5-е занятие
Раздел 9 «Функциональные свойства продуктов питания и иного сырья водного промысла»	ПК-2 ПК-3	ПК-2.3, ПК-3.4	I этап II этап III этап	Устный опрос	декабрь / 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, 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.
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 сде-	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без привлечения	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением

		ланы и/или выводы не обоснованы.	дополнительной литературы. Не все выводы сделаны и/или обоснованы.	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 проведения экзаменационной процедуры (экзамена), выставления зачета, защиты курсовой работы.

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

Аттестационные испытания в форме зачета проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине, или преподавателями, ведущими практические за-

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

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

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

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

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

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

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

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки заочная форма	Методика	Ответственный
Выдача вопросов к зачету	1 занятие	На лекциях, по интернет	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Консультации	в сессию	На групповой консультации	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Зачет	в сессию	компьютерное тестирование	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия
Формирование оценки («зачтено»/ «не зачтено»)	На зачете	В соответствии с критериями	Ведущий преподаватель или преподаватели, ведущие практические занятия

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

Основная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Трубина, И. А. Технология производства продуктов питания функционального назначения : учебное пособие / И. А. Трубина, Е. А. Скорбина. — Ставрополь : СтГАУ, 2022. — 104 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/323582 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/323582
Третьякова, Е. Н. Технология продуктов питания	https://e.lanbook.com/book/157852

функционального назначения : учебное пособие / Е. Н. Третьякова, Н. А. Грачева, А. Г. Нечепорук. — Воронеж : Мичуринский ГАУ, 2019. — 87 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157852 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	
Дополнительная литература	**Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС**
Технология и организация производства специальных видов питания в сфере агропромышленного комплекса (функциональные продукты питания) : учебно-методическое пособие / О. Ю. Мишина, В. В. Чернышков, А. С. Венецианский, Е. А. Кузнецова. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2018. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112367 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/112367

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

- Windows 10 Home Get Genuine
- OpenOffice Свободно распространяемое ПО
-Unreal commander Свободно распространяемое ПО
-Dr. Web
-Yandex Browser Свободно распространяемое ПО
-7-zip Свободно распространяемое ПО
- Zoom, Свободно распространяемое ПО
- Лаборатория ММИС «Планы»
- MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA
- Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение;
- MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA
- Google Chrome Свободно распространяемое ПО
- Adobe acrobat reader Свободно распространяемое ПО
- Windows 8.

Перечень профессиональных баз данных

1) http://ru.wikipedia.org

2) http://prodobavki.com

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Wolfram Web Resource by Eric W. Weisstein	WolframAlfa
Компания 000 Волтек Групп	Voltekgroup.com
Сайт компании «Технология – 99»	www.minihalva.ru
Компания «Ольмакс»	www.olmax.ru
Электронно-библиотечная система «Лань»	www.lanbook.com

Наименование ресурса	Режим доступа
Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Ростовской области.	http://www.don-agro.ru
Официальный портал правительства Ростовской области.	http://www.donland.ru
Сетевое издание «Центр раскрытия корпоративной информации».	http://www.e-disclosure.ru
Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru
Федеральная служба интеллектуальной собственности (Роспатент)	http://www.rupto.ru

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

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

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

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

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

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

Оснащенность и адрес помещений

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
Аудитория № 15э Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа,	346493, Ростов-

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
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 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»	ская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул. Мичурина, дом № 13а
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:	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановкий, ул. Мичурина, дом №

Наименование помещений	Адрес (местоположение) помещений
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 ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	13а
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