

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Чернышов Евгений Олегович
Должность: Проректор
Дата подписания: 14.08.2025 11:49:54
Уникальный программный ключ:
e068472ab7c50af6ed5238041c036fb477835237

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР и ЦТ
Ширяев С.Г.
«25» марта 2025 г.
М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Биотехнология специализированных продуктов питания

Направление подготовки	19.03.01 Биотехнология
Направленность программы	Пищевая биотехнология
Форма обучения	Заочная

Программа разработана:

Лосевская С.А.	доцент	канд. с.-х. наук	доцент
ФИО	(подпись)	(должность)	(степень)
ние)			(зв-

Рекомендовано:

Заседанием кафедры пищевых технологий
протокол заседания от 17.03.2025 № 7 Зав. кафедрой Широкова Н.В.
(подпись)

п. Персиановский, 2025 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):

- способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции (ПК- 1);

- способностью к реализации и управлению биотехнологическими процессами (ПК- 2).

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 Биотехнология представлены в таблице.

Планируемые результаты обучения (этапы формирования компетенций)	Компетенция
Знание	
Знать технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	ПК - 1
Умение	
Уметь осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	ПК - 1
Навык	
Владеть приемами осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	ПК – 1
Опыт деятельности	
Обладать опытом осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	ПК - 1
Знание	
Знать реализацию и управление биотехнологическими процессами	ПК – 2
Умение	
Уметь реализовать и управлять биотехнологическими процессами	ПК – 2
Навык	
Владеть способностью реализовать и управлять биотехнологическими процессами	ПК – 2
Опыт деятельности	
Обладать способностью реализовать и управлять биотехнологическими процессами	ПК – 2

**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	Трудо- ем- кость З.Е. / час.	Контактная работа с преподавателем			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации (экз./зачет с оценк./зачет)
		Лекций, час.	Практич. занятий, час.	Контактная ра- бота на проме- жуточную атте- стацию, час.		
заочная форма обучения 2021 год набора						
4,8	6/216	10	18	28.2	183.8	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 «Технология продуктов лечебно-профилактического назначения»	Раздел 2 «Продукты функционального питания»	Раздел 3 «Основные и альтернативные теории питания»	Раздел 4 «Продукты питания специального назначения»

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
			заочно
			2021
	Раздел 1 «Технология продуктов лечебно-профилактического назначения»	Концепция развития здорового питания населения России. Социально-экономические аспекты питания и здоровья населения. Диетические свойства молока и молочных продуктов. Питание и алиментарные заболевания.	1
	Раздел 2 «Продукты функционального питания»	Классификация БАД к пище. Здоровое питание. Продукты функционального питания. Функциональные ингредиенты. Требования, предъявляемые к функциональным ингредиентам. Физиология пищеварения. Основные понятия пищеварения. Общие представления о деятельности пищеварительной системы.	1
	Раздел 3 «Основные и альтернативные теории питания»	Основные и альтернативные теории питания. Современные представления о нутрициологии. Технология продуктов специализированного питания.. Сухие продукты (энпиты).	1
	Раздел 4 «Продукты питания специального назначения»	Основные понятия и характеристика специализированных продуктов питания.. Сухие адаптированные ацидофильные смеси «Росток», «Росток - 1». Сухие адаптированные продукты питания для спортсменов «Тонус». Продукт сухой молочный, обогащенный бифидогенными факторами «Бифилак». Продукты для профилактики и лечения дисбактериозов на основе лактулозы. Безлактозные и низколактозные продукты питания. Продукты питания для беременных и кормящих женщин. Продукты питания для определенных профессий. Продукты геродиетического питания .	6
ИТОГО			10

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
			заочно
1	Раздел 1 «Технология продуктов лечебно-профилактического назначения»	Изучение технологии лечебно-профилактических продуктов питания.	5
2	Раздел 2 «Продукты функционального питания»	Изучение функциональных показателей лечебно - профилактических продуктов.	5
3	Раздел 3 «Основные и альтернативные теории питания»	Подбор рационов питания для различных групп населения.	4
4	Раздел 4 «Продукты питания специального назначения»	Изучение технологий специализированных продуктов питания	4
ИТОГО			18

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
			заочно
			2021
	Раздел 1 «Технология продуктов лечебно-профилактического назначения»	Технология узкоспециализированных продуктов питания для профилактики и лечения заболеваний.(Продукты питания с гепатопротекторными, иммуномодулирующими, антиаллергенными, дисбиотическими, антидиабетическими свойствами и т.д.)	10
	Раздел 2 «Продукты функционального питания»	Виды функциональных ингредиентов. Функциональные ингредиенты для специализированных продуктов питания. Функциональные продукты питания для различных групп населения.	10
	Раздел 3 «Основные и альтернативные теории питания»	Основные компоненты пищи. Оценка основных компонентов пищи в зависимости от их функциональных свойств. Методология определения пищевой ценности продуктов питания. Оценка биологической ценности пищевых продуктов и белков различных видов пищи.	4

Раздел 4 «Продукты питания специального назначения»	Продукты питания для людей, работающих в экстремальных условиях. Продукты питания для жителей крупных мегаполисов. Продукты питания для людей, ведущих активный образ жизни. Продукты питания для работников умственного труда и учащихся.	4,2
Контактные часы на промежуточную аттестацию		0,2
ИТОГО		183,8

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 «Технология продуктов лечебно-профилактического назначения»	Серегин, С. А. Биологически активные добавки в производстве продуктов из животного сырья : учебное пособие / С. А. Серегин. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 104 с. — ISBN 978-5-89289-821-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60197 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/60197
Раздел 2 «Продукты функционального питания»	Пищевая химия : учебник / А. П. Нечаев, А. А. Кочеткова, В. В. Колпакова [и др.]. — 7-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2024. — 688 с. — ISBN 978-5-98879-230-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/412895 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/412895
Раздел 3 «Основные и альтернативные теории питания»	Захарова, Л. А. Технология молока и молочных продуктов. функциональные продукты : учебное пособие / Л. А. Захарова, И. А. Мазеева. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 107 с. — ISBN 978-5-89289-848-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60194 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/60194
Раздел 4 «Продукты питания специального назначения»	Захарова, Л. А. Технология молока и молочных продуктов. функциональные продукты : учебное пособие / Л. А. Захарова, И. А. Мазеева. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 107 с. — ISBN 978-5-89289-848-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60194 — Режим	https://e.lanbook.com/book/60194

№ раздела дисциплины. Вид самостоятельной работы	Наименование учебно-методических материалов	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
	доступа: для авториз. пользователей.	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее ча- сти)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ПК-1	способно- стью осу- ществлять технологи- ческий процесс в соответ- ствии с ре- гламентом и использо- вать техни- ческие средства для измере- ния основ- ных пара- метров био- технологи- ческих процессов, свойств сы- рья и про- дукции (ПК-1)	Знать мероприя- тия по совершен- ствованию техно- логических про- цессов производ- ства продукции питания различно- го назначения	Уметь разрабатывать ме- роприятия по совершен- ствованию техно- логических процессов производства продукции питания различного назна- чения	Владеть приемами разрабатывать меро- приятия по совершен- ствованию техноло- гических процессов производства продук- ции питания различ- ного назначения
ПК-2	способно- стью к реа- лизации и управлению биотехно- логически- ми процес- сами (ПК-2)	Знать входной контроль качества сырья и вспомога- тельных материа- лов, производ- ственный контроль полуфабрикатов, параметров техно- логических процес- сов и контроль качества готовой продукции	Уметь организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производ- ственный контроль полу- фабрикатов, параметров технологических процес- сов и контроль качества готовой продукции	Владеть спо- собностью организо- вывать входной кон- троль качества сырья и вспомогательных материалов, произ- водственный кон- троль полуфабрика- тов, параметров тех- нологических процес- сов и контроль каче- ства готовой продук- ции

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

Номер/ индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или ее ча- сти)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		I этап Знать	II этап Уметь	III этап Навык и (или) опыт деятельности
ПК-1	способно- стью осу- ществлять технологи- ческий процесс в соответ- ствии с ре- гламентом и использо- вать техни- ческие средства для измере- ния основ- ных пара- метров био- технологи- ческих процессов, свойств сы- рья и про- дукции (ПК-1)	Знать мероприя- тия по совершен- ствованию техно- логических про- цессов производ- ства продукции питания различно- го назначения	Уметь разрабатывать ме- роприятия по совершен- ствованию техно- логических процессов производства продукции питания различного назна- чения	Владеть приемами разрабатывать меро- приятия по совершен- ствованию техноло- гических процессов производства продук- ции питания различ- ного назначения
ПК-2	способно- стью к реа- лизации и управлению биотехно- логически- ми процес- сами (ПК-2)	Знать входной контроль качества сырья и вспомога- тельных материа- лов, производ- ственный контроль полуфабрикатов, параметров техно- логических процес- сов и контроль качества готовой продукции	Уметь организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производ- ственный контроль полу- фабрикатов, параметров технологических процес- сов и контроль качества готовой продукции	Владеть спо- собностью организо- вывать входной кон- троль качества сырья и вспомогательных материалов, произ- водственный кон- троль полуфабрика- тов, параметров техно- логических процес- сов и контроль каче- ства готовой продук- ции

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

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
I этап Знать технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции (ПК-1)	Фрагментарные знания технологического процесса в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции / Отсутствие знаний	Неполные знания технологического процесса в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания технологического процесса в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	Сформированные и систематические знания технологического процесса в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции
II этап Уметь осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции (ПК-1)	Фрагментарное умение осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	Успешное и систематическое умение осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции
III этап Владеть навыками осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных пара-	Фрагментарное применение навыков осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основ-	В целом успешное, но не систематическое применение осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать техни-	Успешное и систематическое применение навыков осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для из-

Результат обучения по дисциплине	Критерии и показатели оценивания результатов обучения			
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
метров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции (ПК-1)	ных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции / Отсутствие навыков	измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции	мерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции
I этап Знать реализацию и управление биотехнологическими процессами (ПК-2)	Фрагментарные знания реализовать и управлять биотехнологическими процессами / Отсутствие знаний	Неполные знания реализовать и управлять биотехнологическими процессами	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания реализовать и управлять биотехнологическими процессами	Сформированные и систематические знания реализовать и управлять биотехнологическими процессами
II этап Уметь реализовать и управлять биотехнологическими процессами (ПК-2)	Фрагментарное умение реализовать и управлять биотехнологическими процессами / Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение реализовать и управлять биотехнологическими процессами	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение реализовать и управлять биотехнологическими процессами	Успешное и систематическое умение реализовать и управлять биотехнологическими процессами
III этап Владеть навыками реализовать и управлять биотехнологическими процессами (ПК-2)	Фрагментарное применение навыков реализовать и управлять биотехнологическими процессами / Отсутствие навыков	В целом успешное, но не систематическое применение реализовать и управлять биотехнологическими процессами	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков реализовать и управлять биотехнологическими процессами	Успешное и систематическое применение навыков реализовать и управлять биотехнологическими процессами

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.

1. Классификация лечебных препаратов.
2. Концепция развития здорового питания населения России. Социально-экономические аспекты питания и здоровья населения.
3. Технология продуктов лечебно-профилактического назначения.
4. Диетические свойства молока и молочных продуктов. Питание и алиментарные заболевания.
5. Классификация БАД к пище.
6. Здоровое питание. Продукты функционального питания.
7. Функциональные ингредиенты. Требования, предъявляемые к функциональным ингредиентам.

8. Физиология пищеварения. Основные понятия пищеварения. Общие представления о деятельности пищеварительной системы.
9. Функциональные молочные продукты. Их технологии.
10. Продукты кисломолочные с полисорбом.
11. Частная технология лечебно-профилактических продуктов.
12. Производство кисломолочных продуктов с черной смородиной и облепихой.
13. Основные и альтернативные теории питания.
14. Современные представления о нутрициологии.
15. Технология продуктов лечебного питания на молочной основе.
16. Сухие продукты (энпиты).
17. Основные понятия и характеристика диетического, лечебного питания.
18. Сухие адаптированные ацидофильные смеси «Росток», «Росток - 1».
19. Сухие адаптированные молочные продукты лечебно-профилактического назначения «Тонус».
20. Продукт сухой молочный, обогащенный бифидогенными факторами «Бифилак».
21. Жидкие молочные продукты. Ассортимент выпускаемой продукции.
22. Пороки кисломолочных продуктов.
23. Низкоэнергетические продукты. Характеристика и назначение лечебно-профилактических рационов.
24. Продукты для профилактики и лечения дисбактериозов на основе лактулозы.
25. Технология биокефира с лактулозой.
26. Задачи и основные направления технологии лечебно-профилактических продуктов. Характеристика лечебно-профилактических продуктов.
27. БАД к пище – пробиотики, пребиотики, нутрицевтики, парафармацевтики.
28. Сухие БАД на молочной основе.
29. Назначение, состав и особенности технологии лечебно-профилактических продуктов для различных групп потребителей.
30. Основные направления и технология геродиетических продуктов.
31. Лечебно-профилактические продукты для школьников.
32. Лечебно-профилактические продукты для беременных и кормящих женщин.
33. Значение пробиотиков и пребиотиков в регуляции кишечной микрофлоры.
34. Продукты сухие молочные специализированные для пострадавших от радиационного воздействия.
35. Продукты для профилактики и лечения дисбактериозов на основе лактулозы.
36. Наиболее распространённые штаммы лактобацилл и бифидобактерий, используемые в России для производства пробиотиков и продуктов функционального питания.

Задания для подготовки к зачету

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

ПК-1 способностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров биотехнологических процессов, свойств сырья и продукции

Задания закрытого типа:

1. Какой из перечисленных видов каши не является продуктом биотехнологии?

- а) овсяная каша
- б) рисовая каша
- в) каша из квиноа
- г) гречневая каша

Ответ: а)

2. В каком процессе используется молочнокислый бактериальный стартер?

- а) производство сыра
- б) производство сока
- в) производство мясных продуктов
- г) производство мороженого

Ответ: а)

3. Какое вещество используется для консервирования продуктов методом асептической упаковки?

- а) аскорбиновая кислота
- б) сорбиновая кислота
- в) нитрит натрия
- г) перекись водорода

Ответ: б)

4. Какой метод используется для измерения содержания алкоголя в напитках?

- а) газово-жидкостная хроматография
- б) спектрофотометрия
- в) плотнометрия
- г) вискозиметрия

Ответ: в)

5. Пищевая продукция, для которой установлены требования к содержанию и соотношению отдельных веществ и компонентов.

- а) функциональная;
- б) лечебная;
- в) диетическая;
- г) все ответы верны

Ответ: а

Задания открытого типа:

1. Какими методами можно получить белковые концентраты из растительного сырья?

Ответ: Иммунизацией, экстракцией и ферментативным способом.

2. Что такое трансгенез и как он применяется в биотехнологии пищевых продуктов?

Ответ: Трансгенез – это метод введения генетического материала в клетки растения или животного для изменения его свойств. В пищевой промышленности трансгенез используется для производства продуктов с улучшенными свойствами, например, большей урожайности или устойчивости к болезням.

3. Что такое процесс сепарации и для чего его используют в биотехнологии?

Ответ: Сепарация – это процесс разделения смеси на фракции, различающиеся по свойствам. В биотехнологии сепарация используется для получения различных видов продуктов, например, извлечения белка из сырья.

4. Какие методы могут использоваться для получения изолятов соевого белка?

Ответ: Ферментативный метод, изолирование соевого протеина при помощи растворителя, термическая обработка соевого масла.

5. Какие преимущества имеет применение биосенсоров в биотехнологии пищевых продуктов?

Ответ: Биосенсоры позволяют реагировать на изменения состава продуктов, быстро определять содержание опасных компонентов, упрощают процессы производства и контроля качества продуктов.

6. Что такое ферментативный гидролиз и как он применяется в биотехнологии пищевых продуктов?

Ответ: Ферментативный гидролиз – это процесс расщепления белков на более мелкие компоненты при помощи ферментов. Этот метод использован в производстве белковых гидролизатов.

7. Какие виды биополимеров широко используются в биотехнологии пищевых продуктов?

Ответ: Углеводы, белки и жиры.

8. Каким образом можно получить биопрепараты для использования в производстве пищевых продуктов?

Ответ: Биопрепараты можно получить при помощи микроорганизмов или грибов, ферментов и белковых гидролизатов.

9. Какие основные виды красителей используются в биотехнологии пищевых продуктов?

Ответ: Натуральные красители и синтетические красители.

10. Какие основные методы консервирования пищевых продуктов используются в биотехнологии?

Ответ: Термическая обработка, пастеризация, замораживание, добавление консервантов.

11. Что такое производство идентичных по составу продуктов и чем оно отличается от производства аналогов?

Ответ: Производство идентичных по составу продуктов – это метод производства продуктов с тем же составом, что и у натурального продукта. Производство аналогов – это производство продуктов, имеющих похожие свойства, но отличающиеся по составу.

12. Какие материалы обычно используются для изготовления упаковки для пищевых продуктов?

Ответ: Полиэтилен, полипропилен, бумага, картон.

13. Какие основные требования предъявляются к упаковке для пищевых продуктов?

Ответ: Упаковка должна быть безопасной для здоровья, сохранять свежесть продукта, сохранять его вкус и аромат, защищать от механических повреждений.

14. Какие основные виды анализов проводятся для контроля качества пищевых продуктов?

Ответ: Измерение кислотности, определение содержания белка, жира, углеводов, витаминов и минералов, определение наличия микробов и опасных компонентов.

15. Какой метод применяется для определения генетически модифицированных организмов в пищевых продуктах?

Ответ: ПЦР-диагностика.

ПК-2 способностью к реализации и управлению биотехнологическими процессами

Задания закрытого типа:

1. Какой из перечисленных видов каши не является продуктом биотехнологии?

- а) овсяная каша
- б) рисовая каша
- в) каша из квиноа
- г) гречневая каша

Ответ: а)

2. В каком процессе используется молочнокислый бактериальный стартер?

- а) производство сыра
- б) производство сока
- в) производство мясных продуктов
- г) производство мороженого

Ответ: а)

3. Какое вещество используется для консервирования продуктов методом асептической упаковки?

- а) аскорбиновая кислота
- б) сорбиновая кислота
- в) нитрит натрия
- г) перекись водорода

Ответ: б)

4. Какой метод используется для измерения содержания алкоголя в напитках?

- а) газовой-жидкостная хроматография
- б) спектрофотометрия
- в) плотнометрия
- г) вискозиметрия

Ответ: в)

5. Пищевая продукция, для которой установлены требования к содержанию и соотношению отдельных веществ и компонентов.

- а) функциональная;
- б) лечебная;
- в) диетическая;
- г) все ответы верны

Ответ: а

Задания открытого типа:

1. Какими методами можно получить белковые концентраты из растительного сырья?

Ответ: Иммунизацией, экстракцией и ферментативным способом.

2. Что такое трансгенез и как он применяется в биотехнологии пищевых продуктов?

Ответ: Трансгенез – это метод введения генетического материала в клетки растения или животного для изменения его свойств. В пищевой промышленности трансгенез используется для производства продуктов с улучшенными свойствами, например, большей урожайности или устойчивости к болезням.

3. Что такое процесс сепарации и для чего его используют в биотехнологии?

Ответ: Сепарация – это процесс разделения смеси на фракции, различающиеся по свойствам. В биотехнологии сепарация используется для получения различных видов продуктов, например, извлечения белка из сырья.

4. Какие методы могут использоваться для получения изолятов соевого белка?

Ответ: Ферментативный метод, изолирование соевого протеина при помощи растворителя, термическая обработка соевого масла.

5. Какие преимущества имеет применение биосенсоров в биотехнологии пищевых продуктов?

Ответ: Биосенсоры позволяют реагировать на изменения состава продуктов, быстро определять содержание опасных компонентов, упрощают процессы производства и контроля качества продуктов.

6. Что такое ферментативный гидролиз и как он применяется в биотехнологии пищевых продуктов?

Ответ: Ферментативный гидролиз – это процесс расщепления белков на более мелкие компоненты при помощи ферментов. Этот метод использован в производстве белковых гидролизатов.

7. Какие виды биополимеров широко используются в биотехнологии пищевых продуктов?

Ответ: Углеводы, белки и жиры.

8. Каким образом можно получить биопрепараты для использования в производстве пищевых продуктов?

Ответ: Биопрепараты можно получить при помощи микроорганизмов или грибов, ферментов и белковых гидролизатов.

9. Какие основные виды красителей используются в биотехнологии пищевых продуктов?

Ответ: Натуральные красители и синтетические красители.

10. Какие основные методы консервирования пищевых продуктов используются в биотехнологии?

Ответ: Термическая обработка, пастеризация, замораживание, добавление консервантов.

11. Что такое производство идентичных по составу продуктов и чем оно отличается от производства аналогов?

Ответ: Производство идентичных по составу продуктов – это метод производства продуктов с тем же составом, что и у натурального продукта. Производство аналогов – это производство продуктов, имеющих похожие свойства, но отличающиеся по составу.

12. Какие материалы обычно используются для изготовления упаковки для пищевых продуктов?

Ответ: Полиэтилен, полипропилен, бумага, картон.

13. Какие основные требования предъявляются к упаковке для пищевых продуктов?

Ответ: Упаковка должна быть безопасной для здоровья, сохранять свежесть продукта, сохранять его вкус и аромат, защищать от механических повреждений.

14. Какие основные виды анализов проводятся для контроля качества пищевых продуктов?

Ответ: Измерение кислотности, определение содержания белка, жира, углеводов, витаминов и минералов, определение наличия микробов и опасных компонентов.

15. Какой метод применяется для определения генетически модифицированных организмов в пищевых продуктах?

Ответ: ПЦР-диагностика.

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	Этап формирования компетенции	Форма контрольного мероприятия (тест, контрольная работа, устный опрос, коллоквиум, деловая игра и т.п.)	Срок проведения контрольного мероприятия
Раздел 1 «Технология продуктов лечебно-профилактического назначения»	ПК-1; ПК-2.	Этап I Этап II Этап III	Тестирование представление и защита доклада	Сентябрь /
Раздел 2 «Продукты функционального питания»	ПК-1; ПК-2.	Этап I Этап II Этап III	защита доклада	Октябрь
Раздел 3 «Основные и альтернативные теории питания»	ПК-1; ПК-2.	Этап I Этап II Этап III	защита доклада	Ноябрь
Раздел 4 «Продукты питания специального назначения»	ПК-1; ПК-2.	Этап I Этап II Этап III	защита доклада	декабрь

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, устанавли-

вать причинно-следственные связи, делать обоснованные выводы и этим способствовать объективному выявлению знаний студентов. Вопросы обычно задают всей группе и после небольшой паузы, необходимой для того, чтобы все студенты поняли его и приготовились к ответу, вызывают для ответа конкретного студента.

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

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

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

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

Критерии и шкалы оценивания устного опроса

Критерии оценки при текущем контроле	Оценка
Студент отсутствовал на занятии или не принимал участия. Неверные и ошибочные ответы по вопросам, разбираемым на семинаре	«неудовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт расплывчатые ответы на вопросы. Описывая тему, путается и теряет суть вопроса. Верность суждений, полнота и правильность ответов – 40-59 %	«удовлетворительно»
Студент принимает участие в обсуждении некоторых проблем, даёт ответы на некоторые вопросы, то есть не проявляет достаточно высокой активности. Верность суждений студента, полнота и правильность ответов 60-79%	«хорошо»
Студент демонстрирует знание материала по разделу, основанные на знакомстве с обязательной литературой и современными публикациями; дает логичные, аргументированные ответы на поставленные вопросы. Высокая активность студента при ответах на вопросы 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 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 профессиона-	Представляемая информация не систематизирована и/или не последовательна. Использован 1-2	Представляемая информация систематизирована и последовательна. Использовано бо-	Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более

	нальные термины.	профессиональных термина.	более 2 профессиональных терминов.	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 более 2 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 приведением 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 занятия. Аттестационные испытания в форме устного экзамена проводятся преподавателем, ведущим лекционные занятия по данной дисциплине. Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения ректора или проректора не допускается (за исключением работников университета, выполняющих контролирующие функции в соответствии со своими должностными обязанностями). В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным письменным распоряжением по кафедре.

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

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

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

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

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

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

Порядок подготовки и проведения промежуточной аттестации в форме зачета

Действие	Сроки 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
Серегин, С. А. Биологически активные добавки в производстве продуктов из животного сырья : учебное пособие / С. А. Серегин. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 104 с. — ISBN 978-5-89289-821-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60197 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/60197
Дополнительная литература	Количество в библиотеке / ссылка на ЭБС
Пищевая химия : учебник / А. П. Нечаев, А. А. Кочеткова, В. В. Колпакова [и др.]. — 7-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2024. — 688 с. — ISBN 978-5-98879-230-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/412895 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/412895
Захарова, Л. А. Технология молока и молочных продуктов. функциональные продукты : учебное посо-	

бие / Л. А. Захарова, И. А. Мазеева. — Кемерово : КемГУ, 2014. — 107 с. — ISBN 978-5-89289-848-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/60194> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

<https://e.lanbook.com/book/60194>

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

1. Рабочее место преподавателя,
2. рабочие места студентов,
3. микроскоп Биолан;
4. центрифуга лабораторная универсальная ЦЛМ-1;
5. баня водяная GFL1023;
6. мясорубка;
7. термометр ТЛ-2;
8. весы Ohaus Corporation;
9. весы электронные тензометрические для статического взвешивания типа «МП»;
10. лабораторные весы HTR-80 CE;
11. вискозиметр ВЗ-246;
12. микроволновая печь МН-654S;
13. прибор Кварц-21М33-1;
14. рН-метр-милливольметр, рН-150М;
15. спектрофотометр СФ-2000;

Перечень информационных справочных систем

Наименование ресурса	Режим доступа
Wolfram Web Resource by Eric W. Weisstein	WolframAlfa
Компания ООО Волтек Групп	Voltekgroup.com
Сайт компании «Технология – 99»	www.minihalva.ru
Компания «Ольмакс»	www.olmax.ru
Электронно-библиотечная система «Лань»	www.lanbook.com
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 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 проведения занятий семинарского типа - 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 № 600 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор, ноутбук (переносной), выдвижной экран для проектора с электроприводом; служащие для представления учебной информации; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплины. MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26 Помещение 6 (1 этаж)
Аудитория № 601 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 - телевизор; специализированное учебное оборудование - йогуртница (переносная), рефрактометр, хлебопечь, крытая баня, микроскоп, стационарный облучатель (переносной), холодильник, центрифуга (переносная), шкаф сушильный, рН-метр стационарный (переносной), аквадистиллятор, анализатор качества молока, весы лабораторные, ве-	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26 Помещение 16 (1 этаж)

сы электронные, вискозиметр, индикатор, микропроцессорный ионометр, очиститель воздуха, электрическая плита, термостат воздушный, ультразвуковой анализатор молока, фотоколориметр, электрод (переносной)); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – плакаты	
Аудитория № 602 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор, (ноутбук (переносной), выдвижной экран для проектора с электроприводом; учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплины. MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26 Помещение 4 (1 этаж)
Аудитория № 603 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная); Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - проектор (переносной), ноутбук (переносные), экран); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплины. MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26 Помещение 17 (1 этаж)
Аудитория № 605 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория оценки качества мясных, молочных и рыбных продуктов и хо-	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина,

лодильных производств; Лаборатория технологии мяса и мясных продуктов, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, шкафы лабораторные). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - ноутбук (переносной), экран (переносной)); специализированное учебное оборудование - рефрактометр, крытая баня (переносная), микроскоп, лабораторная посуда, центрифуга, муляжи сыров, прибор для измерения влаги (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – плакаты. MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	дом № 26 Помещение 14 (1 этаж)
Аудитория № 606 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; Лаборатория технологии мяса и мясных продуктов; Лаборатория технологии молока и молочных продуктов; Лаборатория продуктов питания функционального назначения, Лаборатория физико-химических свойств пищевых продуктов укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная, лабораторные столы). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования – ноутбук (переносной); специализированное учебное оборудование - (микроскоп, центрифуга лабораторная универсальная, баня водяная, мясорубка, термометр (переносной), весы, весы электронные тензометрические для статического взвешивания типа (переносные), лабораторные весы, вискозиметр, микроволновая печь(переносная), рН-метр-милливольтметр (переносной), спектрофотометр, электрическая плита, рефрактометр портативный, лабораторная посуда, вытяжка, эксикатор, сушильный шкаф, спектрофотометр(переносной), эксикатор);учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплины MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26 Помещение 15 (1этаж)

Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	
Аудитория № 607 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, аудиторная доска, барная стойка, шкафы). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования – ноутбук (переносной), (телевизор); специализированное учебное оборудование - (кофеварка, столовая посуда, наборы ножей, вилок, чашек, электрическая печь, кухонные принадлежности (скатерти, салфетки), одежда для официантов и барменов, блузы, жакеты, кители, микроволновка, электрический чайник, электрический куллер, вытяжка); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26 Помещение 17 (2 этаж)
Аудитория № 608 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, комплект мебели для аудитории, доска). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проектор, ноутбук, экран (переносные); учебно-наглядные пособия (плакат), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор №	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26 Помещение 15 (2 этаж)

2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	
Аудитория № 609 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, аудиторная доска, комплект мебели для аудитории, набор специализированной мебели для кухни, мойки). Технические средства обучения: специализированное учебное оборудование - (холодильник; весы порционные; блендер; миксер; миксер планитарный; мясорубка; микроволновая печь; пароконвектомат; плита индукционная; плита электрическая); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплины	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26 Помещение 16 (2 этаж)
Аудитория № 610 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, доска аудиторная). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проектор; ноутбук (переносной); выдвижной экран для проектора с электроприводом); учебно-наглядные пособия (стенды), обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплины. MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google ChromeСвободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26 Помещение 12 (2 этаж)
Аудитория № 611 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, набор кухонной мебели, доска аудиторная). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования – ноутбук (переносной); специализированное учебное оборудование - (холодильник, печь электрическая, калориметр фотоэлектрический, микроскоп Биомед, вытяжка, нитрат-тестер (переносной), рН-ионметр (переносной), термометр жидкостный (переносной), дозиметр (переносной); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин. MS Windows 7 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №1834 от 16.03.2010 ООО «Южная Софтверная компания»; OpenOffice Свободно распростра-	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26 Помещение 13 (2 этаж)

няемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	
Аудитория № 612 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (рабочее место преподавателя, столы, стулья, комплект барной мебели, шкаф-купе). Технические средства обучения: набор демонстрационного оборудования - (проектор; ноутбук (переносной); выдвижной экран для проектора с электроприводом); MS Windows 8 OEM SNGL OLP NL Legalization GetGenuine wCOA Счет №4295 от 28.11.2013 от ООО «Южная Софтверная компания; OpenOffice Свободно распространяемое ПО, лицензия Apache License 2.0, LGPL; Adobe acrobat reader Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Zoom Тариф Базовый Свободно распространяемое ПО, ZoomVideoCommunications, Inc.; Skype Свободно распространяемое проприетарное программное обеспечение; Unreal commander Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Google Chrome Свободно распространяемое ПО, лицензия freeware; Dr.Web Договор № РГА01140022 от «16» Января 2025 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «КОМПАНИЯ ГЭНДАЛЬФ»; 7-zip Свободно распространяемое ПО, GNU Lesser General Public License; Yandex Browser Свободно распространяемое ПО; Лаборатория ММИС «Планы» Договор № 2789-24 от 16 мая 2024 г. между ФГБОУ ВО «Донской ГАУ» и ООО «Лаборатория ММИС»	346493, Ростовская область, Октябрьский район, пос. Персиановский, ул.Мичурина, дом № 26 Помещение 14 (2 этаж)