



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ПРИНЯТА

Ученым советом Института общественного
здоровья и гуманитарных проблем медицины
протокол от 26.05.2023 № 4

Председатель _____ А.С. Федонников

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института общественного
здоровья, здравоохранения и гуманитарных
проблем медицины

_____ А.С. Федонников
«29» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Технология продукции функционального назначения
(наименование учебной дисциплины)

Направление подготовки	19.03.01 Биотехнология
Профиль подготовки	Биотехнология продуктов функционального, лечебного и профилактического питания
Форма обучения	очная
Срок освоения ОПОП	4 года
Кафедра	биотехнологии продукции и пищевых систем

ОДОБРЕНА

на заседании учебно-методической
конференции кафедры фармацевтической
технологии и биотехнологии от «24» апреля
2023 г. № 7.

Заведующий кафедрой _____ Д.В. Тупикин

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора департамента
организации образовательной деятельности
_____ Д.Ю. Нечухраная

«27» апреля 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ	3
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ	4
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	5
5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля	6
5.3 Название тем лекций с указанием количества часов	9
5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов	9
5.5. Лабораторный практикум	10
5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине	10
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	12
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12
9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»	14
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	14
11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	14
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	15
13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	16
14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	16

Рабочая программа учебной дисциплины «Технология продукции функционального назначения» разработана на основании учебного плана по направлению подготовки 19.03.01 «Биотехнология» утвержденного Ученым Советом университета 23 мая 2023 г. протокол №5; в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 «Биотехнология», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.08.2021 №736.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Технология продукции функционального назначения» является формирование навыков и умений в области технологии производства продуктов функционального питания.

Задачи:

- формирование устойчивых знаний в области функционального питания и разработки продуктов с заданными свойствами;
- -обучение навыкам в области технологии производства продуктов функционального питания;
- формирование способности анализировать и прогнозировать перспективы развития производства функциональных продуктов питания.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Компетенции, формируемые в процессе изучения учебной дисциплины

Профессиональные (ПК) - в соответствии профессиональные (ПК) – в соответствии с

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
	ПК-1 Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
ИД ПК-1.1 - Организует технологический процесс производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе функционального назначения, в соответствии с технологическими инструкциями	
ИД ПК-1.2 - Владеет разделами техники и технологии, необходимыми для решения задач в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	
	ПК-3 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
ИД ПК-3.1 - Обеспечивает технико-технологическое сопровождение производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	
ИД ПК 3.2 - Совершенствует режимы и параметры технологического процесса для получения продукции с заданными свойствами	

профессиональными стандартами.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Б1.В.ОД.2 «Технология продукции функционального назначения» относится к вариативным дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины, модули» рабочего учебного плана по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по дисциплинам: Основы технологии пищевых производств; Физико-химические процессы в технологиях обработки пищевых продуктов; Физиология пищеварительной системы. Физиология обмена веществ; Биотехнология и технология продукции индустрии питания; Основы диетологии и нутрициология; Особенности питания здоровых и больных детей;

4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре
		№8
1	2	3
Контактная работа (всего), в том числе:	108	108
Аудиторная работа	108	108
Лекции (Л)	24	24
Практические занятия (ПЗ),	26	26
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	22	22
Внеаудиторная работа	-	-
	-	-
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	72	72
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	
	экзамен (Э)	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	180
	ЗЕТ	5

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела
1	2	3	4
1	ПК-1; ПК-3	Основные термины и определения. Функциональные продукты и их	Термины, определения. Питания и заболеваемость.

		роль в питании человека	
2	ПК-1;	Функциональные ингредиенты и их источники	Теории и концепции питания. Эффекты физиологического воздействия функциональных ингредиентов
3	ПК-3	Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения.	Нормы потребления основных пищевых веществ различных групп населения. Факторы, влияющие на изменение состояния здоровья населения. Теория рационального питания.
4	ПК-1;	Медико-гигиенические и технологические основы производства продуктов функционального питания	Классификатор основных веществ пищи. Макронутриенты, микронутриенты. Технологические основы производства.
5	ПК-1	Основные принципы пищевой комбинаторики при разработке и производстве функциональных продуктов	Принципы создания новых форм пищевых продуктов
6	ПК-1	Техническое регулирование в области продуктов здорового питания.	Федеральные законы, нормативно-правовые акты.
7	ПК-1 ПК-3;	Алгоритм оптимизации состава основного сырья и физиологически функциональных ингредиентов при производстве функциональных продуктов	Научные основы создания функциональных продуктов и подбор функциональных пищевых ингредиентов.
8	ПК-1 ПК-3	Проектирование персонализированных рационов с применением функциональных пищевых продуктов	Разработка методологии и формирования рационов питания для целевых групп населения на основе исследования их генома
9	ПК-1; ПК-3;	Технологии обогащения кулинарной продукции	Выбор обогащенного продукта, алгоритм создания функционального продукта
10	ПК-1;	Технология функциональных напитков	Классификация напитков, способы создания функциональных напитков
11	ПК-1; ПК-3	Технология функциональных продуктов на основе плодово-ягодных культур	Особенности химического состава плодово-ягодных культур и способы создания функциональных продуктов на их основе
12	ПК-1;	Технология функциональных продуктов на основе зернобобовых культур	Пирамида здорового питания, химический состав зернобобовых продуктов и способы создания функциональных продуктов на их основе
13	ПК-3	Технология функциональных мучных кондитерских изделий	Роль мучных кондитерских изделий в питании населения и способы создания функциональных продуктов этой группы.
14	ПК-1	Технологии функциональных	Особенности химического состава

	ПК-3	продуктов на основе молочного сырья	молочного сырья и способы создания функциональных продуктов на его основе
15	ПК-1 ПК-3	Технология функциональных продуктов на основе жиров	Особенности химического состава жиров различного происхождения и способы создания функциональных продуктов на их основе
16	ПК-3	Роль функционального питания в стабилизации микробиоты кишечника человека	Современные аспекты стабилизации микробиоты человека и роль функционального питания.

5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	все го	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	8	Основные термины и определения. Функциональные продукты и их роль в питании человека	2			4	6	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
2	8	Функциональные ингредиенты и их источники	2			4	6	Собеседование
3	8	Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения.	2			4	6	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач УО
4	8	Медико-гигиенические и технологические основы производства продуктов функционального питания	2			4	6	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
5	8	Основные принципы пищевой комбинаторики при разработке и производстве функциональных продуктов	4			4	8	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
6	8	Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения			4	2	6	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
7	8	Принципы методов контроля показателей безопасности функциональных продуктов			2	4	6	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
8	8	Характеристика функциональных свойств основных групп пищевых			4	4	8	Собеседование, самостоятельная

		ингредиентов						работа, комплект ситуационных задач
9	8	Техническое регулирование в области продуктов здорового питания.			2	4	6	Собеседование
10	8	Алгоритм оптимизации состава основного сырья и физиологически функциональных ингредиентов при производстве функциональных продуктов	4			4	8	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
11	8	Проектирование персонализированных рационов с применением функциональных пищевых продуктов	4				4	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
12	8	Технологии обогащения кулинарной продукции	2			4	6	Собеседование
13	8	Проектирование функциональных продуктов с подбором состава основного сырья и функциональных ингредиентов .			2	2	4	Устный опрос
14	8	Технология функциональных продуктов на основе плодово-ягодных культур		4		2	6	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
15	8	Технология функциональных напитков		4		4	8	Собеседование
16	8	Использование зернобобовые культур для функциональных продуктов	2				2	Собеседование
17	8	Технология функциональных мучных кондитерских изделий		6		4	10	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
18	8	Технология функциональных продуктов на основе зернобобовых культур		4		4	8	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
19	8	Технологии функциональных продуктов на основе молочного сыра		4		2	6	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
20	8	Технология функциональных продуктов на основе жиров			4	4	8	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
21	8	Роль функционального питания в стабилизации микробиоты кишечника человека			4	4	8	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач

22	8	Проектирование персонализированных рационов с применением функциональных пищевых продуктов			4	4	8	Собеседование, самостоятельная работа, комплект ситуационных задач
ИТОГО:			24	22	26	72	144	

5.3 Название тем лекций с указанием количества часов

№ п/п	Название тем лекций	Кол-во часов в семестре №8
1	2	3
1	Основные термины и определения. Функциональные продукты и их роль в питании человека	2
2	Функциональные ингредиенты и их источники	2
3	Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения.	2
4	Медико-гигиенические и технологические основы производства продуктов функционального питания	2
5	Основные принципы пищевой комбинаторики при разработке и производстве функциональных продуктов	4
6	Алгоритм оптимизации состава основного сырья и физиологически функциональных ингредиентов при производстве функциональных продуктов	4
7	Технологии обогащения кулинарной продукции	2
8	Проектирование персонализированных рационов с применением функциональных пищевых продуктов	2
9	Использование функциональных продуктов в персонализированном питании как средства восстановления микробиома человека	2
10	Использование зернобобовых культур для функциональных продуктов	2
ИТОГО		24

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

№ п/п	Название тем практических занятий	Кол-во часов в семестре
		№ 8
1	2	3
1	Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения	3
2	Принципы методов контроля показателей безопасности функциональных продуктов	3
4	Характеристика функциональных свойств основных групп пищевых ингредиентов	4
5	Техническое регулирование в области продуктов здорового питания.	2

7	Проектирование функциональных продуктов с подбором состава основного сырья и функциональных ингредиентов.	2
8	Технология функциональных продуктов на основе жиров	4
9	Роль функционального питания в стабилизации микробиоты кишечника человека	4
10	Проектирование персонализированных рационов с применением функциональных пищевых продуктов	4
ИТОГО		26

5.5. Лабораторный практикум

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Всего часов
1	2	3	4	5
1	8	Основные принципы пищевой комбинаторики при разработке и производстве функциональных продуктов	Технология функциональных продуктов на основе плодово-ягодных культур	4
2	8	Технология функциональных напитков	Технология функциональных напитков	4
3	8	Технологии обогащения кулинарной продукции	Технология функциональных мучных кондитерских изделий	6
4	8	Использование зернобобовые культур для функциональных продуктов	Технология функциональных продуктов на основе зернобобовых культур	4
5	8	Алгоритм оптимизации состава основного сырья и физиологически функциональных ингредиентов при производстве функциональных продуктов	Технологии функциональных продуктов на основе молочного сырья	4
ИТОГО				22

5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1	8	Основные термины и определения. Функциональные продукты и их роль в питании человека	Работа с литературой	4
2	8	Функциональные ингредиенты и их источники	Подготовка доклада	4
3	8	Основные принципы пищевой комбинаторики при разработке и производстве функциональных продуктов	Работа с литературой	4

4	8	Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения	Написание конспекта	4
5	8	Принципы методов контроля показателей безопасности функциональных продуктов	Работа с нормативными актами	4
6	8	Характеристика функциональных свойств основных групп пищевых ингредиентов	Работа с литературой	4
7	8	Техническое регулирование в области продуктов здорового питания.	Подготовка докладов	4
8	8	Проектирование персонализированных рационов с применением функциональных пищевых продуктов	Подготовка докладов	4
9	8	Алгоритм оптимизации состава основного сырья и физиологически функциональных ингредиентов при производстве функциональных продуктов	Подготовка рефератов	4
10	8	Технологии обогащения кулинарной продукции	Подготовка сводной таблицы	4
11		Проектирование функциональных продуктов с подбором состава основного сырья и функциональных ингредиентов .	Работа с литературой	4
12	8	Технология функциональных продуктов на основе плодово-ягодных культур	Подготовка к лабораторной работе	2
13	8	Технология функциональных напитков	Подготовка к лабораторной работе	4
14	8	Технология функциональных мучных кондитерских изделий	Подготовка к лабораторной работе	4
15	8	Технология функциональных продуктов на основе зернобобовых культур	Подготовка к лабораторной работе	4

16	8	Технологии функциональных продуктов на основе молочного сырья	Подготовка к лабораторной работе	4
17	8	Технология функциональных продуктов на основе жиров	Работа с литературой	4
18		Медико-гигиенические и технологические основы производства продуктов функционального питания		
19	8	Роль функционального питания в стабилизации микробиоты кишечника человека	Работа с литературой	2
ИТОГО				72

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (Приложение 2)

2. Оценочные средства для проведения текущего контроля
3. Ситуационные задачи по разделам дисциплины (на образовательном портале)
4. Мультимедийные презентации по разделам дисциплины (на образовательном портале)

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

В соответствии с рабочим учебным планом в конце изучения учебной дисциплины «Технология продукции функционального назначения» проводится промежуточная аттестация в форме *экзамена*.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Технология продукции функционального назначения» в полном объеме представлен в приложении 1. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения дисциплины

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

Печатные источники

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
	Куткина, М. Н. Научно-практические аспекты производства продукции индустрии питания : учебник / М. Н. Куткина, С. А. Елисеева, Н. В. Барсукова, И.В. Симакова. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2022.	100

	— 424 с. — ISBN 978-5-6046938-1-0 // Лань : электронно-библиотечная система. —Рекомендовано ФУМО в системе высшего образования по УГС и направлений подготовки 19.00.00 Промышленная экология и биотехнология	
--	---	--

Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Технология функциональных продуктов Л. В. Донченко [и др.] ; под общей редакцией Л. В. Донченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022 — 176 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05899-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491270
2	Функциональное питание : учебное пособие / авторы-составители Э.Э. Сафонова [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-3688-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/122143/#1
3	Линич, Е.П. Функциональное питание : учебное пособие / Е.П. Линич, Э.Э. Сафонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 180 с. — ISBN 978-5-8114- 2553-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/107944/#1
4	4. Функциональное питание. Практикум : учебно-методическое пособие / составители Э.Э. Сафонова, В.В. Быченкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5- 8114-3687-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/118621/#1

8.2. Дополнительная литература

Печатные источники

№	Издания
1	2
1	Технология функциональных продуктов для геродиетического питания : учебное пособие / Е. Н. Харенко, Н. Н. Яричевская, С. Б. Юдина.— 204 с. — ISBN 978-5-8114-3443-5. —URL: https://e.lanbook.com/book/113907
2	Функциональные продукты питания и их разработка : монография / И. В. Бобренева. —. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-3558-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/115482
3	Юдина, С. Б. Технология продуктов функционального питания : учебное пособие / С. Б.Юдина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021 — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2385-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169098
4	Пищевые ингредиенты в создании современных продуктов питания / [Под ред.:В. А. Тутельяна, А. П. Нечаева]. - М. : ДеЛи плюс, 2014 - 520 с. - ISBN 978-5-905170-59-1.
5	Шугалей, И. В. Химия белка: Учебное пособие для вузов по направлению"Биотехнология"/ И. В. Шугалей, А. В. Гарабаджу, И. В. Целинский. -

	Санкт-Петербург :Прспект науки, 2020.- 199 с.- ISBN 978-5-906109-93-4.
	Технология продуктов функционального питания : учебное пособие / С. Б. Юдина. — 3-е изд., стер. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2385-9. URL: https://e.lanbook.com/book/103149
	Функциональные продукты питания : учебное пособие / Р. А. Фёдорова. — Санкт-Петербург : — 50 с. —URL: https://e.lanbook.com/book/110507 ..
	Васильева, И. В. Физиология питания : учебник и практикум для вузов / И. В. Васильева, Л. В. Беркетова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 212 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00638-4. — Режим доступа: https://biblioonline.ru/viewer/fiziologiya-pitaniya-450792#page/1
	Персонализированное питание: проектирование продуктов и рационов: учебное пособие. Под ред. И.М. Чернухи, В.Н. Ивановой, Ю.И. Сидоренко. - М.:ТД ДеЛи, 2020. - 462 с.

Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Журнал «Хранение и переработка сельхозсырья» http://www.foodprom.ru/journals/khranenie-i-pererabotka-selkhozsyrya
2	Журнал «Пищевая промышленность» http://www.foodprom.ru/journals/pischevaya-promyshlennost
3	Научно-практический журнал «Вопросы питания» http://voprosy-pitaniya.ru/
4	Журнал «Foods and Raw Materials» http://jfrm.ru/

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1	Официальный сайт университета: https://sgmu.ru
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – Режим доступа: http://elibrary.ru
3	Электронная библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com
4	ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru .
5	«Университетская библиотека ONLINE» http://www.biblioclub.ru .
6	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». http://window.edu.ru .

7	Поисковая система Google . Режим доступа: https://www.google.ru/ Поисковая система Mail.ru . Режим доступа: https://mail.ru/ Поисковая система Рамблер . Режим доступа: https://www.rambler.ru/ Поисковая система Яндекс . Режим доступа: https://www.yandex.ru/

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в Приложении 2.

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Адрес страницы кафедры <https://sgmu.ru/university/departments/departments/kafedra-farmatsevticheskoy-tekhnologii-i-biotekhnologii/>
2. Образовательный портал СГМУ www.el.sgm.ru
3. Использование режима общения посредством ВКонтакте для контроля самостоятельной работы студентов, индивидуальных консультаций.
4. Электронно-библиотечные системы, рекомендованные обучающимся для использования в учебном процессе.
 - ✓ ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/> ООО «Политехресурс» Контракт № 797КС/11-2022/414 от 21.12.2022, срок доступа до 31.12.2023
 - ✓ ЭБС «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/> ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением - Комплексный медицинский консалтинг» Контракт № 762КВ/11-2022/413 от 21.12.2022, срок доступа до 31.12.2023
 - ✓ ЭБС IPRsmart <http://www.iprbookshop.ru/> ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 9193/22К/247 от 11.07.2022, срок доступа до 14.07.2023г.
 - ✓ Национальный цифровой ресурс «Рукопт» <http://www.rucont.lib.ru> ООО Центральный коллектор библиотек "БИБКОМ" Договор № 418 от 26.12.2022, срок доступа до 31.12.2023

Программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252 – срок действия лицензий – бессрочно.
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45035872, 45954400, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637,

	49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057 – срок действия лицензий – бессрочно.
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	№ лицензии 2В1Е-230301-122909-1-5885 с 2023-03-01 по 2024-03-10, количество объектов 3500.
CentOSLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
SlackwareLinux	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
MoodleLMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно
DrupalCMS	Свободное программное обеспечение – срок действия лицензии – бессрочно

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Технология продукции функционального назначения» представлено в Приложении 3.

13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Технология продукции функционального назначения» представлены в Приложении 4.

14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Учебно-методические материалы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Технология продукции функционального назначения»

- Конспекты лекций;
- Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине.

Разработчики:

Директор НПЦ ТЗП, д.т.н.. проф.

занимаемая должность

подпись

Симакова И.В.

инициалы, фамилия

занимаемая должность

подпись

инициалы,
фамилия

Лист регистрации изменений в рабочую программу

Учебный год	Дата и номер изменения	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт рабочей программы	Подпись регистрирующего изменения
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				
20__-20__				



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института общественного здоровья,
здравоохранения и гуманитарных проблем
медицины
_____ А.С. Федонников
«29» мая 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Дисциплина: Технология продукции функционального назначения
(наименование дисциплины)

Направление подготовки: 19.03.01 Биотехнология
(код и наименование специальности)

Квалификация: Бакалавр
(квалификация(степень)выпускника)

Одобрено на заседании учебно-методической конференции кафедры фармацевтической
технологии и биотехнологии
протокол от «24» апреля 2023 г. № 7.

1. КАРТА КОМПЕТЕНЦИЙ

Контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ИД ПК-1.1 - Организует технологический процесс производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, в том числе функционального назначения, в соответствии с технологическими инструкциями ИД ПК-1.2 - Владеет разделами техники и технологии, необходимыми для решения задач в области производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
ПК-3 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ИД ПК-3.1 - Обеспечивает технико-технологическое сопровождение производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности. ИД ПК 3.2 - Совершенствует режимы и параметры технологического процесса для получения продукции с заданными свойствами

2. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНИВАНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Семестр	Шкала оценивания	
	«не зачтено»	«зачтено»
знать		
	<p>Студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины.</p> <p>Не знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - значительной части программного материала; - функциональные ингредиенты для производства продуктов здорового питания. Основную нормативно-технологическую базу, регламентирующую производство продуктов функционального питания - алгоритма разработки нового ассортимента биотехнологической продукции различного назначения и выработку его в производственных условиях; - практику применения материала, допускает существенные ошибки - новейших достижений в использовании техники и технологий при производстве нового ассортимента продуктов питания;. 	<p>Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины.</p> <p>Знает ...</p> <ul style="list-style-type: none"> - значительную часть программного материала; - функциональные ингредиенты для производства продуктов здорового питания. Основную нормативно-технологическую базу, регламентирующую производство продуктов функционального питания - алгоритм разработки нового ассортимента биотехнологической продукции различного назначения и выработку его в производственных условиях; - системы контроля производственного процесса и прогнозирование его эффективности; - новейшие достижения в использовании техники и технологий

		при производстве нового ассортимента продуктов питания
уметь		
	<p>Студент не умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методы, устанавливать и определять приоритеты в управлении производственным процессом; - использовать основные принципы создания и совершенствования рецептур продуктов функционального питания - планировать эффективную систему контроля производственного процесса и прогнозировать его эффективность; - допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу; - большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено 	<p>Студент умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать и определять приоритеты в управлении производственным процессом; - использовать основные принципы создания и совершенствования рецептур продуктов функционального питания - планировать эффективную систему контроля производственного процесса и прогнозировать его эффективность
владеть		
	<p>Студент не владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками управления современным технологическим процессом производства продуктов питания; - системой контроля производственного процесса и прогнозирования его эффективности, - допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, - большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено - навыками приготовления функциональных продуктов с учетом медико-гигиенических основ 	<p>Студент показывает глубокое и полное владение всем объемом изучаемой дисциплины, владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками управления современным технологическим процессом производства продуктов питания; - системой контроля производственного процесса и прогнозирования его эффективности. - навыками приготовления функциональных продуктов с учетом медико-гигиенических основ

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1 Вопросы, выносимые на зачет

В соответствии с рабочим учебным планом в конце изучения учебной дисциплины «Технология продукции функционального назначения» проводится промежуточная аттестация в форме *экзамена*.

1. Требования к ассортименту и качеству сырья для производства продукции функционального питания.
2. Роль питания в развитии функционального питания.
3. Потребность функционального организма в белках.
4. Потребность функционального организма в аминокислотах
5. Потребность функционального организма в жирах.
6. Потребность функционального организма в углеводах и минеральных веществах.
7. Потребность функционального организма в витаминах.
8. Санитарно-технические требования к предприятиям
9. Санитарно-технические требования к цехам и оборудованию.
10. Санитарно-технические требования к производству консервов для функционального питания.
11. Микробиологический контроль качества консервов и классификация в зависимости от pH.
12. Химический состав плодов и овощей.
13. Характеристика белков и жиров.
14. Характеристика красящих веществ и эфирных масел.
15. Характеристика минеральных веществ и органических кислот.
16. Требования к качеству овощей.
17. Требования к качеству косточковых плодов.
18. Требования к качеству семечковых плодов.
19. Требования к качеству ягод
20. Характеристика п/ф, применяемых для производства консервов функционального питания.
21. Характеристика мяса говядины, применяемого для производства мясных консервов.
22. Характеристика мяса птицы.
23. Характеристика субпродуктов
24. Характеристика молока
25. Характеристика молочных продуктов
26. Характеристика круп и муки

27. Характеристика сахара, соли, крахмала.
28. Характеристика масел
29. Полифункциональные добавки, входящие в состав продуктов функционального питания.(Функционально-корректирующие добавки).
30. Полифункциональные добавки, входящие в состав продуктов функционального питания (органолептико-корректирующие добавки).
31. Полифункциональные добавки, входящие в состав продуктов функционального питания (функционально-метаболические)
32. Адаптированные молочные смеси.
33. Продукты для энтерального питания.
34. Низколактозные сухие и восстановленные смеси.
35. Характеристика моечных машин.
36. Очистка от кожицы овощного сырья.
37. Измельчение сырья для производства консервов для функционального питания.
38. Прессование для выделения сока.
39. Характеристика применяемой тепловой обработки.
40. Стерилизация (пастеризация) как способ консервирования.
41. Асептическое консервирование.
42. Классификация консервов функционального питания.
43. Ассортимент пюреобразных консервов.
44. Подготовка плодов и ягод.
45. Разваривание и протирание при производстве фруктовых консервов.
46. Деаэрация, подогрев, гомогенизация.
47. Фасование и укупоривание.
48. Классификация фруктовых соков.
49. Витаминизированные соки с мякотью.
50. Фруктовые соки без мякоти.
51. Компоты, технология изготовления.
52. Ассортимент овощных и мясоовощных пюреобразных консервов.
53. Характеристика крупноизмельченных консервов. Производство.
54. производство овощных соков.
55. Производство мясных консервов.
56. Гомогенизированные консервы. Производство.
57. Крупноизмельченные и пюреобразные консервы из мяса и субпродуктов птицы.
58. Технология изготовления колбасных изделий для функционального питания.

59. Лечебно-профилактические консервы. Технология изготовления.
60. Лечебные консервы с комплексом витаминов и настоями трав.
61. Приготовления настоев трав.

3.2 Примеры ситуационных задач

Содержание ситуационных задач по дисциплине «Технология продукции функционального назначения».

1. В санаторий – профилакторий, специализирующийся на лечении и профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, поступила новая смена отдыхающих – пенсионеров 60-70 лет. Перед советом по питанию санатория-профилактория стоит задача разработки нового лечебного рациона на 14 дней с включением функциональных продуктов питания для данной категории питающихся с учетом возраста и специфики заболевания.

2. Молодой женщине 25 лет, работающей фитнес-тренером, требуется сбалансированное меню, обогащенное функциональными продуктами. Необходимо разработать меню на 10 дней, учитывающее интенсивность труда, возраст и основную потребность в пищевых веществах и энергии.

3. В связи с предстоящим переходом образовательных организаций на новый СанПиН для школьников необходимо разработать рационы лечебно-диетического и профилактического питания. Разработайте рацион для школьников с метаболическим синдромом на 5 дней с учетом нутритивного статуса.

4. В связи с предстоящим переходом образовательных организаций на новый СанПиН для школьников необходимо разработать рационы лечебно-диетического и профилактического питания. Разработайте рацион для школьников с непереносимостью глютена на 5 дней.

5. В связи с предстоящим переходом образовательных организаций на новый СанПиН для школьников необходимо разработать рацион лечебно-диетического питания. Разработайте рацион для школьников с непереносимостью белков коровьего молока на 5 дней.

6. В связи с предстоящим переходом образовательных организаций на новый СанПиН для школьников необходимо разработать рацион лечебно-диетического питания. Разработайте рацион для школьников, имеющих хронические заболевания желудочно-кишечного тракта на 5 дней.

7. Мужчине, 35 лет, без наличия хронических заболеваний, занимающегося бодибилдингом, назначен врачом рацион с повышенным количеством белка. Разработайте высокобелковый рацион питания с учетом включения продуктов функционально направленности.

8.Заведующий научной лабораторией, мужчина, 45 лет, интенсивно работает над реализацией национального гранта, при этом испытывает повышенную эмоциональную и умственную нагрузку. Проанализируйте, какова необходимость его организма в отдельных пищевых веществах и их количествах. Разработайте рацион питания, с обычным содержанием пищевых веществ, обогащенный минорными компонентами, за счет включения функциональных продуктов питания.

9.В студенческом общежитии руководством университета решено организовать горячее питание, в связи с чем, будет построена новая студенческая столовая. Разработайте меню функциональной направленности для новой столовой с учетом последних достижений науки о питании, включив 15 % от общего меню блюд диетического и профилактического питания.

10.Завод по производству высокоточного оборудования вводит в эксплуатацию новую столовую для рабочих. Разработайте меню функциональной и лечебно-профилактической направленности для рабочих завода с учетом профзаболеваний.

3.3. Примеры вопросов рубежного контроля (при собеседовании)

1. Эколого-медицинские аспекты современного питания человека
2. Общие принципы регуляции роста, развития и функционирования живых организмов
3. Основы физиологии пищеварения
4. Микробная экология пищеварительного тракта и ее роль в поддержании здоровья
5. Основные компоненты пищи
6. Определение понятий пробиотики и функциональное питание, общие представления о составе и механизме действия
7. Пробиотики и продукты функционального питания на основе микроорганизмов
8. Бифидо- и лактобацилло- содержащие пробиотики и продукты функционального питания
9. . Другие микроорганизмы как основа пробиотиков и продуктов функционального питания
10. Пробиотики и продукты функционального питания на основе комплекса живых микроорганизмов.
11. Продукты функционального питания на молоке, ферментированном молочнокислыми бактериями
12. . Продукты функционального питания на немолочной основе, полученные с использованием молочнокислых бактерий
13. Минералы как компоненты пробиотиков и продуктов функционального питания.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Эколого-медицинские аспекты современного питания человека
2. . Общие принципы регуляции роста, развития и функционирования живых организмов
3. Основы физиологии пищеварения
4. Микробная экология пищеварительного тракта и ее роль в поддержании здоровья
5. Основные компоненты пищи
6. Определение понятий пробиотики и функциональное питание, общие представления о составе и механизме действия
7. Пробиотики и продукты функционального питания на основе микроорганизмов
8. Бифидо- и лактобацилло- содержащие пробиотики и продукты функционального питания
9. . Другие микроорганизмы как основа пробиотиков и продуктов функционального питания
10. Пробиотики и продукты функционального питания на основе комплекса живых микроорганизмов.
11. Продукты функционального питания на молоке, ферментированном молочнокислыми бактериями
12. . Продукты функционального питания на немолочной основе, полученные с использованием молочнокислых бактерий
13. Минералы как компоненты пробиотиков и продуктов функционального питания.

Критерии оценки результатов

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на зачете и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

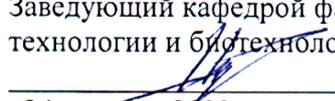


Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

КАФЕДРА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой фармацевтической
технологии и биотехнологии


_____ Д.В. Тупикин
«24» апреля 2023 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина **Технология продукции функционального назначения**

Специальность (направление подготовки) **Биотехнология**

Форма обучения **очная**

Курс **4** Семестр **2**

Составители: д.т.н., профессор И.В. Симакова

Одобрены на заседании учебно-методической конференции кафедры фармацевтической
технологии и биотехнологии протокол от «24 » апреля 2023 г. № 7 .

**Сведения о материально-техническом обеспечении,
необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине
«Технология продукции функционального назначения»**

№ п/п	Адрес (местоположение) здания, строения, сооружения, помещения	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда, субаренда, безвозмездное пользование	Назначение оснащенных зданий, сооружений, помещений *, территорий с указанием площади (кв.м.)	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических, объектов физической культуры и спорта	Наименование объекта	Инвентарный номер
1.	410005, г. Саратов, ул. Кутяковва, д. 109, цокольный этаж	Оперативное управление	Учебное помещение 900,6 м ²	Аудитории для лабораторных занятий (площади научно-производственного центра технологий здорового питания СГМУ (НПЦ ТЗП СГМУ)	Мясорубка МИМ-300	000011010600022
					Печь конвекционная SMEG ALFA 141 XE	201304000000107
					Расстоечный шкаф Камик АРГО 100	201304000000108
					Пароконвектомат ПКА 10-1/1ВМ2	201905000000002
					Хлебопекарная ярусная печь ХПЭ-500	000021010604871
					Машина для просеивания муки МПВ-150	
					Машина тестораскаточная МРТ-1	21010402175
					Мармит вторых блюд паровой ЭМК-70-01	000011010600016
					Прилавок для столовых приборов ПСП-70М	000011010600026
					Компактный настольный кухонный процессор фирмы Robot Coupe R 301	
					Погружной блендер Robot Coupe CMP Combi	

					Овощерезка МПР-350М	
					Слайсер SLIGER 220 ES-8	21010402314
					Микроволновая печь Rolsen MG1770 TD	
					Весы CAS CW-05	
					Пресс-гриль Roller Grill Majestik	
					Комплексная система очистки, умягчения воды VP 1054/Glack WS1	

№ п/п	Адрес (местоположение) здания, строения, сооружения, помещения	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда, субаренда, безвозмездное пользование	Наименование дисциплины	Назначение оснащенных зданий, сооружений, помещений*, территорий с указанием площади (кв.м.)	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических, объектов физической культуры и спорта	Наименование объекта	Инвентарный номер
1	Ул. Кутякова 109, Учебный корпус №6 СГМУ им. В.И.Разумовского, 2 этаж	Оперативное управление	Технология получения пищевого белка	Учебно-лекционное помещение (S= 25 м ²)	Компьютерный класс	Стол преподавателя (2 шт.)	120000000000880
						Стол письменный однотумбовый (1 шт)	000011010605381
						Стол компьютерный на металлическом каркасе (10 шт.)	000000000015616 000000000015617 000000000015618 000000000015619 000000000015620 000000000015621 000000000015612 000000000015613 000000000015614 000000000015615
						Стол компьютерный (3 шт)	000000000013888 000000000013890

						000000000018889
					Парта (5 шт.)	000011010600625 000000000015649 000000000015651 000000000015653 000000000015654
					Доска аудиторная (1 шт.)	000000000015909
					Стул (20 шт.)	A012.1000600517
					Ноутбук Dell Inspiron 5567	201710000000565
					Облучатель-рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный ОРБ-1Н "POZIS"	202011000000480
					Проектор мультимедийный Optoma ML330 Grey	201910000000233
					Сплит-система ROYAL CLIMA RC-V76HN (страна происхождения Китай)	201507000000070

**Сведения о кадровом обеспечении,
необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине
«Технология продукции функционального назначения»**

Ф.И.О. преподавателя	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Занимаемая должность, ученая степень/ученое звание	Перечень преподаваемых дисциплин согласно учебному плану	Образование (какое образовательное учреждение профессионального образования окончил, год)	Уровень образования, наименование специальности по диплому, наименование присвоенной квалификации	Объем учебной нагрузки по дисциплине (доля ставки)	Сведения о дополнительном профессиональном образовании, год		Общий стаж работы	Стаж практической работы по профилю образовательной программы в профильных организациях с указанием периода работы и должности
							спец	пед		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Симакова Инна Владимировна	штатный	Директор научно-производственного центра технологий здорового питания (НПЦ ТЗП) СГМУ, профессор кафедры фармацевтической технологии и биотехнологии	Технология продукции функционального назначения	СГАУ им. Н.И. Вавилова, 2000г.	Высшее, Инженер по специальности «Технология продуктов общественного питания»		«Биотехнология продуктов функционального и профилактического питания», 72 ч., Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Институт биомедицинских систем и биотехнологий,	«Информационные технологии и в образовании. Электронная образовательная среда», 24 ч., СГАУ им. Н.И. Вавилова г. Саратов	23	23 СГАУ им. Н.И. Вавилова 2000-2022 (ассистент –ст. преподаватель – доцент- зав. кафедрой - профессор). СГМУ 2022 – по настоящее время (директор НПЦ ТЗП, профессор)

							Высшая школа биотехноло гий и пищевых производств , г. Санкт- Петербург (18.09.2023 30.09.2023),			
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--