

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 18.04.2023 15:36:05
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01e1ba2172f755a12




МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный
университет имени Н.И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ТПП

Начальник ОПШК


 /Попова О.М./
« 17 » августа 2019 г.

 /Ткаченко О.В./
« 17 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ
Направление подготовки	19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии
Направленность (профиль) подготовки	Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчик: профессор, Неповинных П.В.


(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся навыков проектирования сложных многокомпонентных продуктов питания функционального и специализированного назначения на основе принципов нутрициологии и теории сбалансированного питания.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии дисциплина «Проектирование пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» относится к дисциплинам по выбору вариативной части первого блока.

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у обучающихся при получении высшего образования (специалитет, магистратура).

Для качественного освоения дисциплины обучающийся должен:

- знать: состав и свойства неорганических и органических соединений, в т.ч., основных компонентов пищи; состав пищевого сырья и продуктов питания; основные процессы переработки сырья в продукты питания; общую технологию производства различных продуктов питания; общепринятые методики исследования сырья и продуктов; основные виды, устройство и принцип действия оборудования пищевой отрасли; устройство и принцип действия аппаратуры и приборов для исследования сырья и продуктов питания; основы безопасности пищевых систем и безопасности жизнедеятельности; основы микробиологии.

- уметь: осуществлять отбор и подготовку проб сырья и продуктов питания для исследований; определять основные компоненты и свойства сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, применяя общепринятые методы исследования; организовать и контролировать технологические процессы выработки продуктов питания с помощью современного оборудования, приборов и аппаратуры.

Дисциплина «Проектирование пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» является базовой для изучения дисциплины «Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания», сдачи кандидатского экзамена и подготовки научно-квалификационной работы.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Дисциплина «Проектирование пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» направлена на формирование у обучающихся: универсальной компетенции «Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях» (УК-1); общефессиональных компетенций: «Способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в

самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав» (ОПК-3); «Способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных» (ОПК-4); и профессиональных компетенций: «Способностью и готовностью к проектированию пищевых продуктов функционального и специализированного назначения с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей и потребительских предпочтений отдельных групп населения» (ПК 1); «Способностью и готовностью к разработке и совершенствованию сенсорных и аналитических методов идентификации и оценки показателей качества пищевых продуктов, продуктов функционального и специализированного назначения» (ПК-3).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Компетенция	Обучающийся должен:		
	знать	уметь	владеть
1	2	3	4
<i>УК-1 Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</i>	<i>методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные законы целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</i>	<i>генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные</i>	<i>методами исторического анализа этапов развития технических наук; технической и инженерной деятельности в России и в мире, важнейших достижений в технике и технологиях</i>
<i>ОПК-3 Способностью и готовностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в сфере промышленной экологии и биотехнологий; с учетом правил соблюдения авторских прав</i>	<i>технологии производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания, включая индустриальные инновационные технологии</i>	<i>применять технологические приемы гидромеханической и тепловой обработки сырья и полуфабрикатов для производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания</i>	<i>навыками разработки рецептур и технологии производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания на основе современных научных достижений в области индустрии питания</i>

1	2	3	4
<p><i>ОПК-4 Способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных</i></p>	<p><i>принципы сбалансированности продуктов по содержанию основных нутриентов, стойкость при хранении, доступность для потребителя; указание направленности продукта, характеризующейся определенной пищевой и биологической ценностью</i></p>	<p><i>применять основные принципы сбалансированности и продуктов по содержанию основных нутриентов при проектировании продуктов функционального и специализированного назначения; оценивать нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах; проводить оценку биологической ценности белковой, липидной, углеводной составляющей многокомпонентного продукта функционального и специализированного назначения</i></p>	<p><i>навыками проектирования пищевых продуктов функционального и специализированного назначения на основе принципов пищевой комбинаторике и нутрициологии</i></p>
<p><i>ПК-1 Способностью и готовностью к проектированию пищевых продуктов функционального и специализированного назначения с заданными свойствами с учетом индивидуальных особенностей и потребительских предпочтений отдельных групп населения</i></p>	<p><i>технологии производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания, включая индустриальные инновационные технологии</i></p>	<p><i>применять технологические приемы гидромеханической и тепловой обработки сырья и полуфабрикатов для производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания</i></p>	<p><i>навыками разработки рецептур и технологии производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания на основе современных научных достижений в области индустрии питания</i></p>

1	2	3	4
<i>ПК-3</i> Способностью и готовностью к разработке и совершенствованию сенсорных и аналитических методов идентификации и оценки показателей качества пищевых продуктов, функционального и специализированного назначения	технологии производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания, включая индустриальные и инновационные технологии	применять технологические приемы гидромеханической и тепловой обработки сырья и полуфабрикатов для производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания	навыками разработки рецептур и технологии производства кулинарной продукции функционального и специализированного назначения и общественного питания на основе современных научных достижений в области индустрии питания

4. Объём, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 1

Объем дисциплины

	Количество часов								
	Всего	в т.ч. по семестрам							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Контактная работа – всего, в т.ч.	54			54					
<i>аудиторная работа:</i>									
лекции	30			30					
лабораторные									
практические	24			24					
<i>промежуточная аттестация</i>									
контроль	0,1			0,1					
Самостоятельная работа	53,9			53,9					
Форма итогового контроля	Зач.			Зач.					
Курсовой проект (работа)	-			-					

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия Содержание	Неделя семестра	Контактная работа			Самостоятельная работа Количество часов	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов		Вид	Форма
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 семестр								
1	Основы рационального питания. Принципы создания продуктов функционального и специализированного назначения.	1	Л	В	2	-		УО
2	Обогащенные и функциональные пищевые продукты: сходство и различия.	2	Л	В	2	-		УО
3.	Концептуальные основы проектирования пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.	3	Л	В	2	-		УО
4	Методология проектирования продуктов комплексной переработки сырья.	4	Л	В	2	-		УО
5	Методология проектирования пищевых продуктов функционального и специализированного назначения.	5	Л	В	2	-		УО
6	Формирование стратегии проектирования продукта питания.	6	Л	В	2	-		УО
7	Формирование и структурирование ключевых технических характеристик продукции при проектировании продуктов питания.	7	Л	В	2	-		УО
8	Проектирование продуктов питания: создание полномасштабного прототипа, выпуск опытно-промышленной партии, запуск серийного производства.	8	Л	В	2	-		УО
9	Классификация и принципы создания диетических продуктов питания.	9	Л	В	2	-		УО
10	Принципы создания сбалансированных продуктов питания. Питание пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.	10	Л	В	2	-		УО
11	Оценка норм физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ.	10	ПЗ	Т	4	9	ТК	УО
12	Принципы коррекции микронутриентного дефицита.	11	Л	В	2	-		УО
13	Пример разработки методологии проектирования функционального продукта питания.	11	ПЗ	Т	4	9	ТК	УО
14	Функциональные свойства растворимых молочного-белковых концентратов и их использование в производстве функциональных продуктов питания.	12	Л	В	2	-		УО

1	2	3	4	5	6	7	8	9
15	Разработка методологии проектирования низкокалорийного продукта на молочной основе и определение его энергетической ценности.	12	ПЗ	Т	4	9	ТК	УО
16	Проектирование продуктов детского питания.	13	Л	В	2	-		УО
17	Изучение функционально-технологических свойств белков при проектировании продуктов питания.	13	ПЗ	Т	4	9	ТК	УО
18	Проектирование продуктов для питания спортсменов.	14	Л	В	2	-		УО
19	Методология проектирования и оценка биологической ценности белковой составляющей однокомпонентного продукта.	14	ПЗ	Т	4	9	ТК	УО
20	Проектирование поликомпонентных пищевых продуктов.	15	Л	В	2	-		УО
21	Проектирование рецептур различных видов мороженого.	15	ПЗ	ДИ	4	8,9	ТК	УО,Т
	Выходной контроль				0,1		ВыхК	3
Итого:					54,1	53,9		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие.

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме, ДИ – деловая игра.

Виды контроля: ТК – текущий контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, З – зачет, Т-тестирование.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Проектирование пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» проводится по видам учебной работы: лекции, практические занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного подхода в рамках направления подготовки 19.06.01 Промышленная экология и биотехнологии предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Целью практических занятий является выработка практических навыков работы с пищевыми системами (сырье, полуфабрикаты, готовые изделия), пищевыми добавками, в том числе ферментными препаратами.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение практических работ, так и интерактивные методы – лекции-визуализации.

Практические занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. Пищевые волокна: функционально-технологические свойства и применение в технологиях продуктов питания на основе молочной сыворотки: монография / Н.В. Неповинных, Н.М. Птичкина. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 204 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/951300>

2. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки: учебник / В.М. Позняковский, О.В. Чугунова, М.Ю. Тамова; под общ. ред. В.М. Позняковского. - М.: ИНФРА-М, 2018. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/939538>

б) дополнительная литература

1. **Корячкина, С.Я.** Функциональные пищевые ингредиенты и добавки для хлебобулочных и кондитерских изделий / С.Я. Корячкина, Т.В. Матвеева. - СПб.: ГИОРД, 2013. - 528 с. - ISBN 978-5-98879-159-1.

2. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий: учебное пособие для студентов по направлению подготовки "Продукты питания из растительного сырья" / Г.О. Магомедов, А.Я. Олейникова, И.В. Плотникова. - СПб.: ГИОРД, 2015. - 440 с. - ISBN 978-5-98879-174-4.

3. **Позняковский, В.М.** Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии): учебник для подготовки бакалавров и магистров по направлению 38.03.07 "Товароведение" / В.М. Позняковский. - М.: Инфра-М, 2015. - 271 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005308-0 (print). - ISBN 978-5-16-101560-5 (online).

4. Сборник технических нормативов. Сборник рецептур на продукцию общественного питания / сост. М.П. Могильный. - М.: ДеЛи плюс, 2013. - 1008 с. - ISBN 978-5-905170-02-7.

5. Сборник технических нормативов. Сборник рецептур на продукцию диетического питания для предприятий общественного питания / ред.: М.П. Могильный, В.А. Тутельян. - М.: ДеЛи плюс, 2013. - 808 с. - ISBN 978-5-905170-35-5.

6. **Мезенова, О.Я.** Проектирование поликомпонентных пищевых продуктов : учебное пособие для студентов вузов по направлению 19.03.03 "Продукты питания животного происхождения" / О.Я. Мезенова. - СПб.: Проспект Науки, 2015. - 224 с. - ISBN 978-5-906109-19-4.

7. Проектирование, конструирование и расчет техники пищевых технологий: учебник / ред. В.А. Панфилов. - СПб.: М.; Краснодар: Лань, 2013. - 912 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1345-4.

8. **Тутельян, В.А.** Химический состав и калорийность российских продуктов питания: справочник / В.А. Тутельян. - М.: ДеЛи плюс, 2012. - 284 с.: табл. - ISBN 978-5-905170-20-1.

9. **Гунькова, П.И.** Биотехнологические свойства белков молока: монография / П.И. Гунькова, К.К. Горбатова. - СПб.: ГИОРД, 2015. - 216 с.: ил. - ISBN 978-5-98879-183-6.

10. **Богатова, О.В.** Промышленные технологии производства молочных продуктов: учебное пособие / О.В. Богатова, Н.Г. Догарева, С.В. Стадникова. - СПб.: Проспект Науки, 2014. - 272 с. ISBN 978-5-903090-98-3.

11. **Храмцов, А.Г.** Технология продуктов из вторичного молочного сырья: учебное пособие / А.Г. Храмцов. - СПб.: ГИОРД, 2011. - 424 с. - ISBN 978-5-98879-089-1.

12. **Тихомирова, Н.А.** Технология продуктов лечебно-профилактического назначения на молочной основе: учебное пособие / Н.А. Тихомирова. - СПб.: Троицкий мост, 2010. - 448 с.: ил. - ISBN 978-5-904406-05-9.

13. **Горбатова, К.К.** Биохимия молока и молочных продуктов: учебник / К.К. Горбатова, П.И. Гунькова; под общ. ред. К.К. Горбатовой. - 4-е изд., перер. и доп. - СПб.: ГИОРД, 2010. - 336 с.: ил. - ISBN 978-5-98879-112-6.

14. Технология продуктов из вторичного молочного сырья: учебное пособие / А.Г. Храмцов и [др.]. - СПб.: ГИОРД, 2009. - 424 с. - ISBN 978-5-98879-089-1.

15. Технология молока и молочных продуктов / Крусь Г.Н. и [др.]; ред.: А. М. Шалыгина. - М.: Колос, 2007. - 455 с. - ISBN 978-5-9532-0599-3.

16. Товароведение, технология и экспертиза пищевых продуктов животного происхождения: Учебное пособие / Г.В. Чебакова, И.А. Данилова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/361170>

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- НЕБ - <http://elibrary.ru>
- Биотехнология - <http://www.biotechnolog.ru/>
- Биотехнология комбинированных молочных продуктов - <http://bio-x.ru/books/biotehnologiya-kombinirovannyh-molochnyh-produktov>
- Учебно-методическая и профессиональная литература для студентов и преподавателей - <http://www.twirpx.com/files/food/milk/>
- Молочная промышленность (Книги по биотехнологии) - <http://bio-x.ru/books/term/molochnaya-promyshlennost>

г) периодические издания

- Научно-практический журнал «Вопросы питания» - <http://voprosy-pitaniya.ru/>
- Переработка молока - <https://www.milkbranch.ru/>
- Научно-производственный журнал «Хлебопродукты» - <https://khlebprod.ru/>

- Кондитерское и хлебопекарное производство - <https://www.breadbranch.com/>
- Информационно-практический журнал о вопросах диетологии «Практическая диетология» - <https://praktik-dietolog.ru/>
- Научно-практический журнал «Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов» - <http://oreluniver.ru/science/journal/ttipp>
- Научно-практический журнал «Техника и технология пищевых производств» - <http://fptt.ru/>

д) базы данных и поисковые системы

- База данных международных индексов научного цитирования Scopus (доступ предоставлен в рамках национальной подписки по решению и при финансовой поддержке Министерства образования и науки России)
 - Зарубежная наукометрическая база данных Web of Science
 - База данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE
 - Зарубежные электронные ресурсы издательства SpringerNature (доступ предоставлен на конкурсной основе ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований»)
 - Доступ к журналам и книгам издательства Elsevier на платформе ScienceDirect (доступ предоставлен на конкурсной основе ФГБУ «Российский фонд фундаментальных исследований»)
 - Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru
 - поисковые системы: Yahoo, Google, MSN, Яндекс

е) справочно-информационные документы, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности пищевой продукции" - <http://docs.cntd.ru/document/902320560>
- ТР ТС 029/2012 Технический регламент Таможенного союза "Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств" (с изменениями на 18 сентября 2014 года) - <http://docs.cntd.ru/document/902359401>
- ГОСТ Р 55577-2013 с Изменениями № 1. Продукты пищевые специализированные и функциональные. Информация об отличительных признаках и эффективности. Введ. 2015-01-01. М.: Стандартинформ, 2014. 16 с. - <http://docs.cntd.ru/document/1200107585>
- ГОСТ 33999-2016. Продукция пищевая специализированная. Продукция пищевая диетического лечебного и диетического профилактического действия. Термины и определения. Введ. 2018-07-01. М.: Стандартинформ, 2017. 7 с. - <http://docs.cntd.ru/document/1200145604>

- ГОСТ 34006-2016. Продукция пищевая специализированная. Продукция для питания спортсменов. Термины и определения. Введ. 2018-07-01. Стандартинформ, 2017. 4 с. - <http://docs.cntd.ru/document/1200145605>
- Стратегия повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2013 года: утв. Правительством РФ 29.06.2016 - <http://static.government.ru/media/files/9JUDtB0pqmoAatAhvT2wJ8UPT5Wq8qIo.pdf>
- Методические рекомендации МР 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностях в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ»: утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 18.12.2018 - <https://base.garant.ru/2168105/>
- Временные методические рекомендации МосМР 2.4.5.005-02 «Формирование рационов питания детей и подростков школьного возраста в организованных коллективах с использованием пищевых продуктов повышенной пищевой и биологической ценности» - <http://www.alppp.ru/law/hozjajstvennaja-dejatelnost/obschestvennoe-pitanie/4/vremennye-metodicheskie-rekomendacii-formirovanie-rationov-pitanija-detej-i-podrostkov-shk.html>
- Методические указания «Порядок проведения эффективности специализированной диетической лечебной и диетической профилактической пищевой продукции». Письмо Минздрава России от 01.09.2016 № 28-1/2406 - <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-normativno-metodicheskoy-bazy-v-sfere-spetsializirovannoy-pischevoy-produktsii-v-rossiyskoy-federatsii>
- Об утверждении норм лечебного питания: утв. Минздравом России 23.06.2013 - <http://docs.cntd.ru/document/499029879>
- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint, Microsoft Visio, Microsoft Word)	Вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации имеется аудитория № 124 с меловой доской, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов имеется проектор, экран, компьютер и ноутбук, имеется частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических занятий и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Технологии продуктов питания» имеются аудитории № 124, № 128.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитория № 124, читальный зал библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Проектирование пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» разработан на основании следующих документов

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- приказа Минобрнауки России от 19.11.2013 г. № 1259 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)".

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы представлен в приложении 2 к рабочей программе по дисциплине «Проектирование пищевых продуктов функционального и специализированного назначения».

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

Методические указания по изучению дисциплины «Проектирование пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» включают в себя:

1. Краткий курс лекций.

2. Методические указания по выполнению практических занятий.

*Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры «Технологии продуктов питания»
«27» августа 2019 года (протокол № 1)*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Проектирование пищевых продуктов функционального и специализированного
назначения»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины
«Проектирование пищевых продуктов функционального и специализированного
назначения» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lang Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензия – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Великогабаритная	<i>Возможности программного обеспечения:</i> Предоставление исключительных прав на ПО: DsktrEdt ALNG LicSAPK OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Student's Shared Server All Lang SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnr w/acadty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Проектирование пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «23» декабря 2019 года (протокол № 6).

Заведующий кафедрой ТПП



(подпись)

О.М. Попова

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Проектирование пищевых продуктов функционального и
специализированного назначения»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Проектирование пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Editions renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт №0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1year Education License. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Проектирование пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «11» декабря 2019 года (протокол № 5).

Заведующий кафедрой ТПП


(подпись)

О.М. Пonomарева

**Лист изменений и дополнений, вносимых в рабочую программу
дисциплины (модуля)**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины (модуля) «Проектирование пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» на 2018/2019 учебный год:

В рабочую программу дисциплины (модуля) «Проектирование пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» внесены следующие изменения:

1. обновлен список основной литературы;
2. обновлен список дополнительной литературы.

Актуализированная рабочая программа дисциплины (модуля) «Проектирование пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Технологии продуктов питания» «27» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой



О.М. Попова