

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце: МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФИО: Силин Яков Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 10.07.2024 15:28:28
Уникальный программный ключ:
24f866be2aca16484036a8cbb5c507a7931ec051

Одобрена
на заседании кафедры

15.11.2023 г.
протокол № 3
Зав. кафедрой Чугунова О.В.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Утверждена
Советом по учебно-методическим
вопросам и качеству образования
13 декабря 2023 г.
протокол № 4
Председатель  Карх Д.А.
(подпись)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	Разработка функциональных продуктов питания
Направление подготовки	19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания
Профиль	Управление в индустрии питания
Форма обучения	заочная
Год набора	2024
Разработана:	
Доцент, к.т.н.	
Феофилактова О.В.	

Екатеринбург
2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	3
3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	3
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП	3
5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	14
6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ	15
7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	22
9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	22
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	23
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	24

ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы магистратуры, разработанной в соответствии с ФГОС ВО

ФГОС ВО	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания (приказ Минобрнауки России от 14.08.2020 г. № 1028)
ПС	

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

формирование навыков моделирования новых рецептов пищевых продуктов и кулинарных изделий функционального назначения для предприятий общественного питания и пищевой промышленности, оценка их качества и безопасности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация	Часов					З.е.
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Практические занятия, включая курсовое проектирование		
Семестр 3						
	36	8	4	4	28	1
Семестр 4						
Экзамен, Контрольная работа	108	20	4	16	79	3
	144	28	8	20	107	4

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС ВО.

Профессиональные компетенции (ПК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
технологический	

<p>ПК-4 Разработка новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>ИД-1.ПК-4 Знать:</p> <p>Технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в области производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Принципы стратегического планирования развития производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Назначение, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Принципы составления технологических расчетов при проектировании новых или модернизации существующих производств и производственных участков организаций по производству продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Методы математического моделирования технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на базе стандартных пакетов прикладных программ</p> <p>Состав производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Методы проведения расчетов для проектирования организаций по производству продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при проектировании вновь строящихся и реконструкции действующих организаций</p> <p>Показатели эффективности технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>
---	---

<p>ПК-4 Разработка новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>ИД-2.ПК-4 Знать: Показатели патентоспособности технического уровня новых технологических решений, технологий и новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки</p> <p>Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях для производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базового системного программного обеспечения и пакетов прикладных программ в процессе производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Методы исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции с учетом норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии</p>
---	--

<p>ПК-4 Разработка новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>ИД-3.ПК-4 Уметь:</p> <p>Использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий и производства перспективной продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Разрабатывать инновационные программы и проекты в области прогрессивных технологий производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Разрабатывать математические модели для исследования и оптимизации параметров технологического процесса производства и улучшения качества продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Составлять рецептурные композиции новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Разрабатывать новые технологические решения, технологии, виды оборудования, средства автоматизации и механизации производства и новые виды продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов на базе стандартных пакетов прикладных программ</p> <p>Применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов при выборе оптимальных технических и организационных решений</p> <p>Применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>
---	---

<p>ПК-4 Разработка новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>ИД-4.ПК-4 Уметь: Использовать стандартное программное обеспечение при разработке технологической части проектов организаций по производству продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов и подготовке заданий на разработку смежных частей проектов</p> <p>Осуществлять технологическую компоновку и подбор оборудования для технологических линий и участков производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Использовать системы автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационные технологии для проектирования организаций по производству продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, технологических линий, цехов, отдельных участков организаций</p> <p>Применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды при разработке прогрессивных технологий производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Проводить патентные исследования и определение показателей технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Использовать практические навыки в организации и управлении научно-исследовательскими и производственно-технологическими работами, в том числе при проведении экспериментов в области прогрессивных технологий и производства перспективной продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Проводить исследования свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей для выработки готовых изделий с заданными функциональным составом и свойствами</p> <p>Применять статистические методы обработки экспериментальных данных для анализа технологических процессов при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>
---	---

<p>ПК-4 Разработка новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>ИД-5.ПК-4 Иметь практический опыт:</p> <p>Проведение научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований с целью поиска и разработки новых эффективных прогрессивных технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Стратегическое планирование развития производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в организации в соответствии с государственной политикой Российской Федерации в области здорового питания населения на основе проведенных научных исследований</p> <p>Создание математических моделей, позволяющих исследовать и оптимизировать параметры технологического процесса производства, улучшать качество продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов, оценивать влияние новых технологий, новых видов сырья, технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции</p> <p>Разработка новых технологических решений, технологий, видов оборудования, средств автоматизации и механизации производства и новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях обеспечения конкурентоспособности производства в соответствии со стратегическим планом развития производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Разработка проектных предложений, бизнес-планов и технико-экономических обоснований реализации проектов нового строительства, реконструкции или модернизации производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>
---	---

<p>ПК-4 Разработка новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>ИД-6.ПК-4 Иметь практический опыт: Подбор существующего технологического оборудования для совершенствования существующих производств и реализации новых технологических решений в целях оптимизации технологического процесса производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Проведение патентных исследований и определение показателей технического уровня проектируемых объектов технологии и продукции с целью оформления заявок на изобретения и промышленные образцы и патентных документов по результатам разработки новых технологических решений, технологий и новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Проведение научно-исследовательских работ и маркетинговых исследований с целью поиска и разработки новых эффективных прогрессивных технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Проведение исследований свойств продовольственного сырья, пищевых макро- и микроингредиентов, технологических добавок и улучшителей, выполняющих технологические функции, для придания пищевым продуктам определенных свойств, сохранения их качества и выработки готовых изделий с заданным функциональным составом и свойствами с учетом норм физиологических потребностей населения в пищевых веществах и энергии</p> <p>Разработка новых методик проведения исследований свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, позволяющих создавать современные информационно-измерительные комплексы для проведения контроля качества продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>
---	--

<p>ПК-5 Управление испытаниями и внедрением новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>ИД-1.ПК-5 Знать:</p> <p>Порядок проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Методы оценки соответствия опытных партий новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов требованиям проектной документации</p> <p>Структура рецептурно-компонентных и технологических решений и их корректировка при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции</p> <p>Показатели конкурентоспособности и потребительских качеств продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Факторы обеспечения производства конкурентоспособных продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов и сокращения материальных и трудовых затрат на их изготовление</p> <p>Методы организации труда при внедрении новой техники в производство новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Порядок оформления рационализаторских предложений по совершенствованию технологии и производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов для подготовки заключений о целесообразности их использования</p> <p>Показатели промышленной безопасности, профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний на производстве новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Методы обеспечения экологической чистоты технологических процессов производства новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>
--	---

<p>ПК-5 Управление испытаниями и внедрением новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>ИД-2.ПК-5 Знать: Виды нормативно-технической документации, оформляемой по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базового системного программного обеспечения и пакетов прикладных программ в процессе производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>
--	---

<p>ПК-5 Управление испытаниями и внедрением новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>ИД-3.ПК-5 Уметь:</p> <p>Проводить пусконаладочные и экспериментальные работы по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Проводить стандартные и сертификационные испытания при производстве продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов для организации эффективной системы контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p> <p>Проводить оценку соответствия требованиям проектной документации опытных партий новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Осуществлять корректировку рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции</p> <p>Выявлять факторы влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Организовывать внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Разрабатывать программы организационно-технических мероприятий по совершенствованию организации труда и внедрению новой техники при производстве новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Разрабатывать обучающие программы повышения квалификации специалистов, задействованных в освоении прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, оптимальных режимов производства новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Оформлять рационализаторские предложения по совершенствованию технологии производства новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>
--	--

<p>ПК-5 Управление испытаниями и внедрением новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>ИД-4.ПК-5 Уметь: Организовывать работы по промышленной безопасности, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений и соблюдению экологической чистоты технологических процессов производства новых продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов Использовать различные виды программного обеспечения, в том числе специального, компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе проведения испытаний и внедрения прогрессивных технологий производства новых продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов Разрабатывать нормативно-техническую документацию по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>
	<p>ИД-5.ПК-5 Иметь практический опыт: Организация проведения пусконаладочных и экспериментальных работ по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов Организация выпуска опытных партий новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов в целях оценки их соответствия требованиям проектной документации Корректировка рецептурно-компонентных и технологических решений при проведении промышленных испытаний прогрессивных технологий и новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов с учетом оптимизации затрат и повышения качества производимой продукции Анализ влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность и потребительские качества продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>

<p>ПК-5 Управление испытаниями и внедрением новых технологий и новой продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>	<p>ИД-6.ПК-5 Иметь практический опыт: Внедрение прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, управляющих программ, оптимальных режимов производства новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов для обеспечения производства конкурентоспособной продукции и сокращения материальных и трудовых затрат на ее изготовление</p> <p>Координация текущей производственной деятельности в организации, включая разработку программ совершенствования организации труда, внедрения новой техники, организационно-технических мероприятий по своевременному освоению производственных мощностей, совершенствованию технологии и контролю их выполнения в соответствии со стратегическим планом развития производства новых продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Обучение и повышение квалификации специалистов, задействованных в освоении прогрессивных технологических процессов, видов оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации, оптимальных режимов производства новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Рассмотрение рационализаторских предложений по совершенствованию технологии производства новых видов продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов для подготовки заключений о целесообразности их использования</p> <p>Организация работы по промышленной безопасности, профилактике производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращению экологических нарушений и соблюдению экологической чистоты технологических процессов производства новых продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p> <p>Составление отчетов и нормативно-технической документации по результатам внедрения технологических процессов и систем управления прогрессивных технологий производства новых продукции общественного питания массового изготовления и специализированных пищевых продуктов</p>
--	--

5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
Семестр 3		36					
Тема 1.	Государственная политика в области здорового питания населения. Функциональные пищевые продукты: определение, динамика развития рынка, история возникновения. (ПК-4, ПК-5)	17	2			15	
Тема 2.	Классификация функциональных пищевых продуктов. (ПК-4, ПК-5)	11	1		2	8	

Тема 3.	Теоретические основы производства и методология проектирования функциональных продуктов питания. (ПК-4)	8	1		2	5	
Семестр 4		99					
Тема 4.	Приоритетные направления и основные пути развития разработки продуктов функционального назначения. (ПК-4, ПК)	18	1		2	15	
Тема 5.	Контроль производства, качества и безопасности функциональных продуктов питания (ПК-5)	22	2		4	16	
Тема 6.	Примеры разработки функциональных продуктов питания (ПК-4)	59	1		10	48	

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
Текущий контроль (Приложение 4)			

<p>2. Классификация функциональных пищевых продуктов.</p> <p>3. Теоретические основы производства и методология проектирования функциональных продуктов питания</p> <p>4. Приоритетные направления и основные пути развития разработки продуктов функционального назначения</p> <p>5. Контроль производства, качества и безопасности функциональных продуктов питания</p> <p>6. Примеры разработки функциональных продуктов питания</p>	<p>Презентация</p>	<p>Предлагается 8 тем презентаций с указанием требований, предъявляемых к их составлению.</p>	<p>5 баллов</p>
---	--------------------	---	-----------------

3. Теоретические основы производства и методология проектирования функциональных продуктов питания	Контрольная работа №1	Предлагается две контрольные работы. Контрольная работа 1 содержит 5 вариантов по 5 заданий в каждом варианте.	5 баллов
6. Примеры разработки функциональных продуктов питания	Контрольная работа №2	Контрольная работа 2 содержит 4 варианта по 5 заданий в каждом варианте.	5 баллов
Промежуточная аттестация (Приложение 5)			
4 семестр (Эк)	Экзаменационный билет	Билет состоит из двух теоретических поросов и одного практического задания	до 100 баллов

ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показатель оценки освоения ОПОП формируется на основе объединения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущий контроль. Используется 100-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин и практик закреплены виды текущего контроля, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента. Если посещения занятий по дисциплине включены в рейтинг, то данный показатель составляет не более 20% от максимального количества баллов по дисциплине.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Порядок перевода рейтинга, предусмотренных системой оценивания, по дисциплине, в пятибалльную систему.

Высокий уровень – 100% - 70% - отлично, хорошо.

Средний уровень – 69% - 50% - удовлетворительно.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Содержание лекций

Тема 1. Государственная политика в области здорового питания населения. Функциональные пищевые продукты: определение, динамика развития рынка, история возникновения. (ПК-4, ПК-5)

Цели и задачи дисциплины. Наиболее значимые нарушения пищевого статуса. Роль сбалансированного питания и его коррекции в профилактике развития таких состояний.

Нормативные документы в области обеспечения населения безопасным, качественным и здоровым питанием. Приоритетные Национальные проекты и другие мероприятия по реализации государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения. Центры оздоровительного питания как координаторы деятельности всех заинтересованных служб и ведомств в регионах и других территориальных образованиях.

Понятие функциональных продуктов питания в соответствии с ГОСТ Р 52349—2005 Продукты пищевые функциональные. Термины и определения.

Основные предпосылки появления функциональных пищевых продуктов. История возникновения и основные этапы развития производства продуктов функционального питания. Роль основных микронутриентов в питании человека. Основные теории и концепции питания. Вклад отечественных и зарубежных ученых в их развитие. Современные взгляды на питание. Альтернативные теории питания.

Состояние и тенденции развития рынка функциональных продуктов питания в России. Факторы изменения конъюнктуры рынка, в том числе влияние вступления России в ВТО. Основные ассоциации и союзы, представленные на рынке. Существующие проблемы на рынке, входные барьеры, риски, роль государства. Характеристика конкурентной среды российского рынка функциональных продуктов питания: крупнейшие производители, их рейтинги платежеспособности, конкурентные преимущества ведущих игроков рынка, в частности: по ассортименту производимой ими продукции, географии сбытовой сети, размещения производственных площадей, годовой оборот и другие показатели. Характеристика внешнеторгового оборота функциональных продуктов питания в России. Анализ поставляемых на российский рынок ряда функциональных продуктов питания. Дальнейшее развитие рынка функциональных продуктов питания и основные тенденциям на нем. Профильная информация по крупнейшим компаниям российского рынка.

Тема 2. Классификация функциональных пищевых продуктов. (ПК-4, ПК-5)

Ингредиенты, используемые в производстве продуктов функционального питания. ГОСТ Р 54059-2010 «Продукты пищевые функциональные. Ингредиенты пищевые функциональные.

Классификация и общие требования». ГОСТ Р 54060-2010 «Продукты пищевые функциональные. Идентификация. Общие положения». Классификация и ассортимент функциональных продуктов по однородным группам товаров.

Тема 3. Теоретические основы производства и методология проектирования функциональных продуктов питания. (ПК-4)

Функционально-технологические свойства различных видов сырья и оценка степени их технологической совместимости. Способы обработки сырья для получения биологически активных веществ. Основные категории функциональных продуктов с учетом технологической специфики.

Принципы и этапы создания функциональных продуктов питания. Схема разработки функциональных продуктов питания. Способы превращения пищевого продукта в функциональный: Способы введения функциональных ингредиентов в продукты питания.

Основные направления и методология создания функциональных продуктов для питания отдельных групп населения. Методы компьютерного проектирования, позволяющие получить функциональные продукты с заданным химическим составом профилактической направленности, предназначенные для определенных категорий потребителей. Применение дескрипторно-профильного метода дегустационного анализа при моделировании продуктов функционального назначения. Реализация принципов пищевой комбинаторики в технологии получения продуктов функционального назначения. Концептуальная схема комплексного моделирования пищевых продуктов.

Тема 4. Приоритетные направления и основные пути развития разработки продуктов функционального назначения. (ПК-4, ПК-5)

Сырье как основа создания функциональных продуктов питания. Основные принципы создания функциональных продуктов питания. Современные разработки функциональных продуктов питания. Комбинирование сырья растительного и животного происхождения. Внедрение инновационных технологий, включающих био- и нанотехнологии, технологии органического производства пищевых продуктов и продовольственного сырья, мембранные технологии. Развитие фундаментальных и прикладных научных исследований, по медико-биологической оценке, качества и безопасности новых источников пищи и ингредиентов. Наращивание производства новых обогащенных, диетических, функциональных пищевых продуктов.

Тема 5. Контроль производства, качества и безопасности функциональных продуктов питания (ПК-5)

Организация и осуществление оценки качества функциональных пищевых продуктов; проведение стандартных испытаний. Понятие и показатели качества продуктов. Обеспечение качества и безопасности сырья, продуктов функционального питания. Государственное регулирование в области обеспечения качества и безопасности сырья, пищевых продуктов. Государственный надзор и контроль в области обеспечения качества и безопасности сырья, пищевых продуктов. Требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов при их расфасовке, упаковке и маркировке. Значение расфасовки, упаковки и маркировки продуктов функционального питания. Общие требования к упаковке пищевых продуктов функционального питания. Требования к экологической безопасности продуктов функционального питания. Проведение исследований по выявлению возможных рисков в области качества и безопасности функциональных пищевых продуктов и условий, непосредственно влияющих на их возникновение. Разработка и реализация мероприятий по формированию и сохранению качества и безопасности функциональных продуктов питания на этапах товародвижения.

Тема 6. Примеры разработки функциональных продуктов питания (ПК-4)

Примеры разработки функциональных продуктов питания, которые объясняют общий принцип их создания — обогащение обычных продуктов полезными с точки зрения профилактики дефицита важных микро- и макронутриентов пищи, возникающего как вследствие промышленной переработки, так и в силу особенностей самого пищевого сырья.

7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 2. Классификация функциональных пищевых продуктов. (ПК-4, ПК-5)

Определение функциональной направленности продукта питания. Цель работы: научиться определять функциональную направленность продукта питания.

Задачи:

1. Определить функциональную направленность продукта.
2. Обосновать компонентный состав продукта в соответствии с проблемой в питании населения.
3. Сделать заключение.

Тема 3. Теоретические основы производства и методология проектирования функциональных продуктов питания. (ПК-4)

Моделирование состава проектируемого продукта: разработка композиционного состава. Цель работы: знакомство с принципами создания новых продуктов, моделированием состава.

Задачи:

1. Обосновать необходимость внесения функциональных добавок в разрабатываемый продукт.
2. Рассчитать рецептуру разрабатываемого продукта по основному химическому составу.
3. Сделать заключение о проделанной работе.

<p>Тема 4. Приоритетные направления и основные пути развития разработки продуктов функционального назначения. (ПК-4, ПК-5) Выбор технологии производства проектируемого продукта. Цель работы: разработка технологии производства новых продуктов. Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Описать этапы технологического процесса проектируемого продукта (оборудование, режимы технологической обработки и др.). 2. Обосновать этапы, на которых необходимо вносить функциональные ингредиенты в продукт. 3. Сделать заключение о проделанной работе.
<p>Тема 5. Контроль производства, качества и безопасности функциональных продуктов питания (ПК-5) Разработка нормативно-технической документации на проектируемую продукцию. Цель работы: разработать ТУ, ТИ, ТТК на новые продукты. Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определить органолептические, физико-химические показатели качества и показатели безопасности новых продуктов. 2. Установить условия и сроки годности новых продуктов. 3. Установить требования к упаковке и маркировке новых продуктов. 3. Сделать заключение о проделанной работе.
<p>Тема 6. Примеры разработки функциональных продуктов питания (ПК-4) Обоснование экономической эффективности разработки функционального продукта согласно рыночной конъюнктуре. Цель работы: обосновать экономическую эффективность нового функционального продукта Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рассчитать себестоимость нового функционального продукта. 2. Сравнить себестоимость нового функционального продукта с традиционным аналогом. 3. Обосновать экономическую эффективность разработки функционального продукта.

7.3. Содержание самостоятельной работы

<p>Тема 1. Государственная политика в области здорового питания населения. Функциональные пищевые продукты: определение, динамика развития рынка, история возникновения. (ПК-4, ПК-5) Подготовка к контрольной работе</p>
<p>Тема 2. Классификация функциональных пищевых продуктов. (ПК-4, ПК-5) Подготовка презентации по результатам исследования</p>
<p>Тема 3. Теоретические основы производства и методология проектирования функциональных продуктов питания. (ПК-4) Подготовка презентации по результатам исследования, подготовка к контрольной работе.</p>
<p>Тема 4. Приоритетные направления и основные пути развития разработки продуктов функционального назначения. (ПК-4, ПК-5) Подготовка презентации по результатам исследований</p>
<p>Тема 5. Контроль производства, качества и безопасности функциональных продуктов питания (ПК-5) Подготовка презентации по результатам исследований</p>
<p>Тема 6. Примеры разработки функциональных продуктов питания (ПК-4) Подготовка презентации по результатам исследований. Подготовка к контрольной работе.</p>

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ
Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

7.4. Электронное портфолио обучающегося
Материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы
Приложение 6

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы
Курсовая работа учебным планом не предусмотрена.

8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

По заявлению студента

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

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

Сайт библиотеки УрГЭУ

<http://lib.usue.ru/>

Основная литература:

1. Донченко Л. В., Сокол Н. В., Щербакова Е. В., Кочетов В. К., Соболев И. В., Родионова Л. Я. Технология функциональных продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2023. - 176 – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/513320>

2. Щербакова Е. В., Варивода А. А., Ольховатов Е. А. Методология проектирования продуктов питания с заданными свойствами [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов. - Санкт-Петербург: Лань, 2023. - 140 – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/327293>

3. Волкова А. В. Научные основы моделирования и проектирования продуктов питания из растительного сырья [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Самара: СамГАУ, 2023. - 137 – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/324749>

Дополнительная литература:

1. Пастушкова Е.В., Фозилова В.В. Теоретические и практические аспекты разработки пищевых продуктов антиоксидантного направления [Электронный ресурс]: монография. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 164 – Режим доступа: <https://znanium.ru/catalog/product/961427>

2. Харенко Е. Н., Яричевская Н. Н. Технология функциональных продуктов для геродиетического питания [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 204 – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113907>

3. Бобренева И. В. Функциональные продукты питания и их разработка [Электронный ресурс]: монография. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 368 – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/115482>

4. Феофилактова О. В., Чугунова О. В. Разработка функциональных продуктов питания [Электронный ресурс]: учебное пособие. - Екатеринбург: [Издательство УрГЭУ], 2019. - 146 – Режим доступа: <http://lib.usue.ru/resource/limit/ump/19/p492594.pdf>

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень лицензионного программного обеспечения:

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии - без ограничения срока

Справочно-правовая система Консультант+. Срок действия лицензии до 31.12.2024

Официальный сайт журнала Международной конфедерации потребителей «Спрос»
www.spros.ru

Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество»
www.stq.ru

Международные стандарты качества и безопасности пищевых продуктов Комиссии ФАО/ВОЗ «Кодекс-Алиментариус»

<http://www.codexalimentarius.net/>

Статистика.RU

портал статистических данных

<http://statistika.ru/stat/>

Гарант. ру Информационно-правовой портал

www.garant.ru

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)

<http://www.rosпотребнадзор.ru/>

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрГЭУ.

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием спецоборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену

1. Современные проблемы питания населения России;
2. Государственная политика РФ в области здорового питания (определение, цели, задачи, принципы);
3. Функциональные и обогащённые пищевые продукты (значение в питании, определение в соответствии с государственным стандартом, примеры)
4. Функциональные пищевые ингредиенты (определение, перечень, краткая характеристика)
5. Классификация пищевых продуктов и продуктов функционального питания;
6. Принципы и этапы создания функциональных продуктов питания. Схема разработки функциональных продуктов питания.
7. Способы превращения пищевого продукта в функциональный.
8. Способы введения функциональных ингредиентов в продукты питания.
9. Реализация принципов пищевой комбинаторики в технологии получения продуктов функционального назначения.
10. Концептуальная схема комплексного моделирования пищевых продуктов.
11. Витаминизация пищевых продуктов.
12. Обеспечение качества и безопасности сырья продуктов функционального питания. Государственный надзор.
13. Государственное регулирование в области обеспечения качества и безопасности сырья, пищевых продуктов.
14. Требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов при их расфасовке, упаковке и маркировке.
15. Общие требования к упаковке пищевых продуктов функционального питания.
16. Требования к экологической безопасности продуктов функционального питания).
17. Технология производства функциональных продуктов из вторичных сырьевых ресурсов.
18. Инновационные технологии в области производства продукции функционального назначения.
19. Раскройте понятие «пищевые добавки».
20. Какие международные организации занимаются вопросами применения
21. пищевых добавок?
22. Роль биологически активных добавок в питании человека?
23. По каким классификационным признакам разделяются пищевые добавки?
24. Какие пищевые добавки улучшают вкус и аромат продуктов питания?
25. Какие пищевые добавки способствуют увеличению сроков хранения продуктов питания?
26. Какую роль играют минеральные вещества в организме человека?
27. Какое влияние на организм человека оказывает недостаток витаминов?
28. Почему напитки являются оптимальной основой для обогащения витаминами и микроэлементами?
29. Какие факторы следует учитывать при обогащении продуктов витаминами и минеральными веществами?
30. Каким образом рассчитывается количество микронутриентов, вносимых в обогащаемый продукт?
31. Что такое норма закладки и кем она регламентируется?
32. Какие операции необходимо выполнять для сохранения микронутриентов, вносимых в продукт?

33. Требования к продуктам, обогащенным витаминами и минеральными веществами?
34. Что представляют собой премиксы? Что используется в премиксах в качестве носителя (разбавителя)?
35. Какие заболевания вызывает недостаток йода в организме человека?
36. Какие вещества используют для обогащения хлеба йодом?
37. Свойства пектиновых веществ.
38. Какие функциональные ингредиенты используют в настоящее время?

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к экзамену

Номер задания	Правильный ответ	Содержание задания	Компетенция
<i>Задания открытого типа</i>			
1		В какой стране впервые были разработаны и применены функциональные продукты?	ПК-4
2		Сколько видов функциональных ингредиентов выделяют?	ПК-4
3		Специальный пищевой продукт, предназначенный для систематического употребления в составе пищевых рационов всеми возрастными группами здорового населения, обладающий научно обоснованными и подтвержденными свойствами, снижающий риск развития заболеваний, связанных с питанием, предотвращающий дефицит или восполняющий имеющийся в организме человека дефицит питательных веществ, сохраняющий и улучшающий здоровье за счет наличия в его составе функциональных пищевых ингредиентов.	ПК-4
4		Функциональный пищевой продукт, получаемый добавлением одного или нескольких функциональных пищевых ингредиентов к традиционным пищевым продуктам в количестве, обеспечивающем предотвращение или восполнение имеющегося в организме человека дефицита питательных веществ и (или) собственной микрофлоры.	ПК-4
5		Живые микроорганизмы, вещество или комплекс веществ животного, растительного, микробиологического, минерального происхождения или идентичные натуральным, входящие в состав функционального пищевого продукта в количестве не менее _____ от суточной физиологической потребности, в расчете на одну порцию продукта, обладающие способностью оказывать научно обоснованный и подтвержденный эффект на одну или несколько физиологических функций, процессы обмена веществ в организме человека при систематическом употреблении содержащего их функционального пищевого продукта.	ПК-4
6		Совокупность характеристик или свойств	ПК-5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание задания	Компетенция
		функционального пищевого продукта, которая обеспечивает снижение риска развития заболеваний, связанных с питанием, и (или) восполнение, а также предотвращение дефицита питательных веществ, сохранение и улучшение здоровья	
7		Эффективность функционального пищевого продукта подлежит научному обоснованию и _____ в рамках экспериментальных исследований в порядке, установленном нормативными правовыми актами Российской Федерации, национальными и международными стандартами, сводами правил и (или) правилами и методами исследований (испытаний) и измерений, в том числе правилами отбора образцов.	ПК-5
8		Маркировка, приводимая изготовителем на потребительской таре функционального пищевого продукта, содержащая информацию о научно обоснованных и подтвержденных функциональных свойствах, снижающих риск развития заболеваний, связанных с питанием, предотвращающих дефицит или восполняющих имеющийся в организме человека дефицит питательных веществ, сохраняющий и улучшающий здоровье за счет наличия в его составе функциональных пищевых ингредиентов.	ПК-5
9		ГОСТ Р 52349-2005, отражающий систему понятий в области функциональных пищевых продуктов называется «Продукты пищевые. Продукты пищевые _____ функциональные. _____»	ПК-5
10		При корректировке рецептуры функционального пищевого продукта, предназначенного для профилактики заболевания рака легких, необходимо скорректировать содержание витамина _____	ПК-5
<i>Задания закрытого типа</i>			
1		В какой форме не может производиться функциональный продукт? а) в виде напитков б) в виде обычных пищевых продуктов в) в виде специализированных батончиков г) в таблетированной форме или в виде порошков	ПК-4
2		По последним медицинским исследованиям россиян, наблюдается дефицит селена: а) у 40 % населения б) у 60 % населения в) у 70 % населения	ПК-4

Номер задания	Правильный ответ	Содержание задания	Компетенция
		г) абсолютно у всего населения	
3		Дефицит йода чаще регистрируется в следующем районе: а) в Дальневосточном регионе б) в Приволжском регионе в) в Уральском регионе г) повсеместно	ПК-4
4		Какие продукты из нижеперечисленных являются функциональными? а) крупы б) соки пакетированные в) соль г) обогащенные хлебобулочные изделия	ПК-4
5		Какими основными свойствами должен обладать функциональный пищевой продукт? а) безопасность и доказанная эффективность в клинических исследованиях б) высокие органолептические свойства в) должен иметь вид таблетированной формы г) должен содержать 80-100 % функционального ингредиента	ПК-4
6		В каком из представленных вариантов разработки функциональной рецептуры пластифицированной сырной массы наиболее полно представлены ограничения: а) максимальные концентрации отдельных ингредиентов, содержание витамина с в готовых изделиях б) максимальные концентрации отдельных ингредиентов, содержание витамина с в готовых изделиях, себестоимость продукции в) себестоимость продукции, максимальные концентрации отдельных ингредиентов	ПК-5
7		Каков главный принцип системного моделирования функциональных пищевых продуктов: а) целостность, единство биосистемы, достигаемое посредством взаимосвязей и взаимодействий ингредиентов биосистемы и проявляющееся в возникновении новых качественных свойств продукта, которыми ингредиенты системы не обладают. б) целостность, единство биосистемы, достигаемое посредством сочетания различных пищевых ингредиентов в) целостность, единство биосистемы, достигаемое посредством разъединения различных пищевых ингредиентов и проявляющееся в возникновении новых качественных свойств продукта	ПК-5
8		Методология, основанная на выделении ключевого нутриента моделирования и оптимизации его качества называется	ПК-5

Номер задания	Правильный ответ	Содержание задания	Компетенция
		а) квалиметрическая мультипликативная модель б) экспериментально-статистическое моделирование в) симплекс-метод	
9		Документ, разрабатываемый на новую продукцию и устанавливающий требования к качеству сырья и пищевых продуктов, рецептуру продукции, требования к технологическому процессу изготовления, к оформлению, реализации и хранению, показатели качества и безопасности, а также пищевую ценность продукции общественного питания, называется: а) технологическая инструкция по производству (и/или доставке) продукции общественного питания б) технологическая карта на продукцию общественного питания в) технико-технологическая карта	ПК-5
10		В ходе производства функциональных продуктов питания на сколько допустимо добавлять в состав продукта красители, эмульгаторы, усилители вкуса? а) возможно использовать без ограничения для улучшения органолептических свойств продукта б) не более 1 % в) не более 10% г) не более 5%	ПК-5

**Приложение 6
к рабочей программе**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДЕНЫ
на заседании кафедры технологии питания

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ
по дисциплине
Разработка функциональных продуктов питания**

Требования к выполнению контрольной работы

Контрольная работа, выполняемая магистрантом во время самостоятельного изучения материала курса, дает представление о степени подготовленности студента, об его умении работать со специальной литературой и излагать материал в письменном виде и позволяет судить о его общей эрудированности и грамотности. Поэтому содержание и качество оформления контрольных работ учитываются при определении оценки знаний магистранта в процессе экзамена по изучаемому курсу.

При выполнении контрольной работы рекомендуется придерживаться следующей методики: разобраться с вопросами варианта, изучить и обобщить соответствующий материал по учебникам, оформить работу.

При изучении теоретического материала особое внимание следует уделять правовым основам, новым понятиям, терминам, определениям и их запоминанию. Рекомендуется внимательно разобрать приведенные в литературных источниках примеры, таблицы, графики, диаграммы. Необходимо активно использовать нормативные документы, энциклопедические справочники и словари.

Контрольная работа должна быть грамотно написана и правильно оформлена и показывать степень усвоения магистрантом разделов программы дисциплины, способность к анализу изучаемого материала, умение выделять основные положения и обобщать данные учебной литературы.

Ответы на вопросы должны быть исчерпывающими, конкретными. Категорически запрещается дословно или почти дословно переписывать текст учебника. В обязательном порядке следует делать ссылки на использованные источники литературы по тексту.

Контрольные работы составлены в 15 вариантах, каждый из которых содержит два вопроса. Вариант контрольной работы соответствует начальной букве фамилии студента (таблица 1).

Таблица 1 – Варианты контрольных заданий

Начальная буква фамилии	Вариант контрольной работы
А, Т	1
Б	2
В	3
Г, Я	4
Д, Ю	5
Е, Ж	6
З, И	7
К, Э	8
Л, Щ	9
М, Ш	10
Н, Ч	11
О, Ц	12
П, Х	13
Р, Ф	14
С, У	15

Вариант № 1

1. Современные проблемы питания населения России;
2. Государственная политика РФ в области здорового питания (определение, цели, задачи, принципы)

Вариант № 2

1. Функциональные и обогащённые пищевые продукты (значение в питании, определение в соответствии с государственным стандартом, примеры)
2. Функциональные пищевые ингредиенты (определение, перечень, краткая характеристика)

Вариант № 3

1. Классификация пищевых продуктов и продуктов функционального питания;
2. Принципы и этапы создания функциональных продуктов питания. Схема разработки функциональных продуктов питания.

Вариант № 4

1. Способы превращения пищевого продукта в функциональный.

2. Способы введения функциональных ингредиентов в продукты питания.

Вариант № 5

1. Реализация принципов пищевой комбинаторики в технологии получения продуктов функционального назначения.
2. Концептуальная схема комплексного моделирования пищевых продуктов.

Вариант № 6

1. Витаминизация пищевых продуктов.
2. Обеспечение качества и безопасности сырья продуктов функционального питания. Государственный надзор.

Вариант № 7

1. Государственное регулирование в области обеспечения качества и безопасности сырья, пищевых продуктов.
2. Требования к обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов при их расфасовке, упаковке и маркировке

Вариант № 8

1. Общие требования к упаковке пищевых продуктов функционального питания.
2. Требования к экологической безопасности продуктов функционального питания).

Вариант № 9

1. Технология производства функциональных продуктов из вторичных сырьевых ресурсов.
2. Инновационные технологии в области производства продукции функционального назначения.

Вариант № 10

1. Способы введения функциональных ингредиентов в продукты питания.
2. Реализация принципов пищевой комбинаторики в технологии получения продуктов функционального назначения.

Вариант № 11

1. Принципы и этапы создания функциональных продуктов питания. Схема разработки функциональных продуктов питания.
2. Способы превращения пищевого продукта в функциональный.

Вариант № 12

1. Значение углеводов в питании человека.
2. Природные токсичные соединения растениеводческой продукции.

Вариант № 13

1. Государственная политика РФ в области здорового питания (определение, цели, задачи, принципы);
2. Функциональные и обогащённые пищевые продукты (значение в питании, определение в соответствии с государственным стандартом, примеры)

Вариант № 14

1. Требования к экологической безопасности продуктов функционального питания).
2. Технология производства функциональных продуктов из вторичных сырьевых ресурсов.

Вариант № 15

1. Концептуальная схема комплексного моделирования пищевых продуктов.
2. Витаминизация пищевых продуктов.