

Автономное образовательное учреждение
высшего образования Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по образовательной
деятельности

В.Н. Чумаков
«30» января 2023 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ТЕХНОЛОГИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ,
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ И ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫХ
ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ»

Направление подготовки
19.03.02 Продукты питания из растительного сырья
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль) образовательной программы
Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Форма обучения
очная

Гатчина
2023

Рабочая программа по дисциплине «Технология функциональных, специализированных и персонализированных продуктов питания» разработана на основе актуализированного Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья

Уровень: бакалавриат

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчик:

к.пед.н. Моштаков А.А.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры инженерного образования «27» января 2023 г. Протокол №1.

СОГЛАСОВАНО:

И.О. зав.кафедрой

Драбенко В.А. _____

Содержание

	с.
1. Пояснительная записка	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	7
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	10
7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
8. Перечень основной, дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	12
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	14
10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	16
11. Перечень информационных технологий, профессиональных баз данных, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	17
12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	18

1. Пояснительная записка

Цели: формирование у студентов теоретических и практических знаний о функциональных продуктах питания, их назначении, классификации, особенностях химического состава и технологических процессах, методах проверки качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, а также формирование у студентов технологического мышления и углубления знаний, составляющих теоретическую и практическую основу для глубокого знания современной технологии производства функциональных продуктов питания

Задачи:

- изучение современных определений, терминологии и концепцию функционального питания;
- изучение категории и классификации функциональных продуктов;
- изучение категории функциональных ингредиентов;
- изучение особенностей химического состава функциональных продуктов;
- изучение принципов создания функциональных продуктов;
- ознакомление со способами повышения биологической активности продуктов из растительного сырья;
- изучение требований к качеству сырья и готовой продукции.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина *«Технология функциональных, специализированных и персонализированных продуктов питания»* участвует в формировании следующей компетенции (следующих компетенций):

Компетенции	Индикаторы
ПК-1 Способен проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций, внедрять результаты исследований и разработок в промышленное производство	ПК-1.1: Знает профессиональные периодические издания и научно-техническую литературу, отражающие разработки технологий продуктов питания функционального, специализированного и персонализированного назначения; перечень нормативных документов, необходимых для внедрения результатов научных исследований; требования к проведению, анализу, обработке и описанию результатов эксперимента; принципы выбора методик проведения измерений и наблюдений ПК-1.2: Умеет работать с профессиональными публикациями, осуществляя обработку, анализ и оценку систематизированной научно-технической информации; применять опыт передовых предприятий отрасли для решения собственных задач; разрабатывать планы экспериментальных исследований, проводить измерения и

	<p>фиксировать наблюдения; проводить обработку данных, полученных в ходе эксперимента, и полученные результаты оформлять в соответствии с нормативной документацией и представлять в виде научных отчетов, публикаций, презентаций; планировать ход производственных испытаний</p> <p>ПК-1.3: Владеет навыками письма в профессиональной области, методами получения и анализа информации из отечественных и зарубежных источников и подготовки данных для оформления обзоров, отчетов и научных публикаций; методами планирования хода производственных испытаний и проведения измерений, экспериментов и наблюдений с применением стандартных и специализированных методик</p>
<p>ПК-2 Способен определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов хлебопекарного, макаронного и кондитерского производства; обеспечивать качество продуктов питания хлебопекарной, макаронной и кондитерской промышленности в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка</p>	<p>ПК-2.1: Знает нормативные требования, предъявляемые к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, стандартные и специальные методы исследования показателей качества, безопасности, нормы теххимического контроля; физико-химические основы и общие принципы производства продуктов хлебобулочной, макаронной и кондитерской промышленности, биотехнологические и научные аспекты их производства</p> <p>ПК-2.2: Умеет пользоваться стандартными и специальными методами исследования, приборами и другим оборудованием для проведения анализов; использовать методы теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий на практике</p> <p>ПК-2.3: Владеет навыками работы на приборах, проведения исследований, определения показателей качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</p>

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

«Технология функциональных, специализированных и персонализированных продуктов питания» является обязательной дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений для подготовки студентов по направлению 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья.

Шифр компетенции	Предшествующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция	Дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых компетенция осваивается параллельно с изучаемой дисциплиной	Последующие дисциплины (модули), практики учебного плана, в которых осваивается компетенция
ПК-1	Проектирование Основы технологии сырья для производства	Технохимический контроль и учета предприятиях хлебопекарного,	Преддипломная практика, в том числе научно-

	хлеба, кондитерских и макаронных изделий	кондитерского и макаронного производств Патентование в пищевой промышленности	исследовательская работа
ПК-2	Основы технологии сырья для производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий Технология хлебобулочных изделий Технология кондитерских изделий Взаимодействие упаковочных полимерных материалов с продуктами питания / Полимерные материалы в упаковочном производстве	Технология макаронных изделий Технохимический контроль и учета предприятиях хлебопекарного, кондитерского и макаронного производств	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость освоения учебной дисциплины «Технология функциональных, специализированных и персонализированных продуктов питания» составляет 5 зачетных единиц или 180 академических часа.

Семестр		7 семестр	Всего, ак. часов
Общая трудоемкость (всего ак. часов / з.ед)		180 / 5	180
Контактная работа	Лекции	32	32
	Практические занятия	32	32
Самостоятельная работа		80	80
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	36	36

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела дисциплины (тема)	Трудоемкость					Содержание
		всего	Контактная работа			самост. работа	
			лекции	практич. занятия	лабор. занятия		
7 семестр							
Раздел 1.Современные тенденции вобласти разработки продуктов функционального питания							
1.	Государственная политика в области создания функциональных и специализирован ных продуктов	6	2	1	-	3	Федеральные законы в области обеспечения здорового питания. Стратегии в области разработки функциональных и специализированных продуктов. Рынок НТИ Фуднет
2.	Изучение нормативной и правовой документации в области здорового питания	6	2	1	-	3	Национальные стандарты. Технические регламенты. Стратегии развития РФ в области питания
3.	Принципы создания функциональных продуктов на основе современных теорий питания	6	2	1	-	3	Теории питания. Особенности современных диет. Принципы создания функциональных и специализированных продуктов. Методы обогащения. Прижизненная модификация сырья для продуктов функционального и специализированного назначения.
4.	Изучение теорий и концепций питания	6	2	1	-	3	Теории питания. Сравнительная характеристика. Современные диеты и принципы питания. Виды диет.
5.	Изучение особенностей составления продуктов питания для	6	2	1	-	3	Виды продуктов для функционального питания. Методы и способы обогащения продуктов. Введение функциональных продуктов в рационы питания.

	рациона определенных групп населения						
Раздел 2. Функциональные ингредиенты							
6.	Функциональные пищевые ингредиенты. Классификация и функции	6	2	1	-	3	Пищевые ингредиенты. Виды и классификация. Роль, функции и назначение. Рынок пищевых ингредиентов. Кодировка пищевых ингредиентов
7.	Изучение кодирования и свойств пищевых функциональных ингредиентов	7	2	1	-	4	Кодировка пищевых ингредиентов
8.	Белки, жиры и углеводы и их роль в создании функциональных и специализирован ных продуктов	7	2	1	-	4	Белки. Жиры. Углеводы. Функциональные свойства макронутриентов
9.	Значение белков, жиров и углеводов в питании здорового человека	7	2	1	-	4	Разработка функциональных продуктов с применением источников полноценного белка, полиненасыщенных жирных кислот
10.	Витаминизация и обогащение минеральными веществами продуктов питания	7	1	2	-	4	Витамины. Минеральные вещества. Особенности обогащения продуктов питания витаминами и микроэлементами
11.	Значение витаминов и минеральных веществ в питании здорового человека	7	1	2	-	4	Особенности витаминизации и обогащения минеральными веществами продуктов функционального и специализированного назначения
12.	Пищевые волокна	7	1	2	-	4	Пищевые волокна. Виды пищевых волокон. Их роль в функциональном питании.
13.	Значение пищевых волокон в питании	7	1	2	-	4	Применение различных видов пищевых волокон для придания продуктам функциональных свойств.
14.	Пребиотики, пробиотики и симбиотики как	6	1	2	-	3	Пребиотики. Пробиотики. Симбиотики. Их роль в современных продуктах питания

	функциональные ингредиенты						
15.	Значение пробиотиков и пребиотиков в питании здорового человека	6	1	2	-	3	Разработка функциональных и специализированных продуктов с применением пробиотиков, пребиотиков и симбиотиков
Раздел 3. Продукты функционального, специализированного и персонализированного назначения и оценка их качества и эффективности							
16.	Потребительские свойства функциональных, специализированных и персонализированных продуктов питания	6	1	2	-	3	Показатели потребительских свойств. Показатели качества. Показатели безопасности. Специфические показатели для продуктов функционального, специализированного и персонализированного питания
17.	Изучение нормативных показателей качества и безопасности функциональных продуктов	5	1	1	-	3	Изучение нормативной документации для оценки качества и безопасности функциональных продуктов
18.	Изучение специализированных показателей функциональных продуктов	6	1	2	-	3	Определение специальных показателей, уникальных для данного функционального или специализированного продукта
19.	Оценка пищевой ценности функциональных и специализированных продуктов	6	1	2	-	3	Пищевая ценность. Составляющие пищевой ценности. Биологическая ценность. Биологическая эффективность.
20.	Расчет пищевой ценности функциональных и специализированных продуктов	6	1	1	-	4	Расчет пищевой ценности для продуктов функционального и специализированного питания
21.	Особенности стандартизации и подтверждения соответствия продуктов функционального, специализированного и	6	1	1	-	4	Стандартизация и техническое регулирование. Разработка стандартов организации. Правила оформления технических условий. Регистрация технических условий. Подтверждение соответствия. Обязательная и добровольная форма. Системы и схемы сертификации и декларирования.

	персонализированного назначения						
22.	Разработка технических условий на функциональные и специализированные продукты	6	1	1	-	4	Особенности оформления и регистрации технических условий на функциональные и специализированные продукты
23.	Формирование информации на этикетке при производстве функциональных и специализированных продуктов	6	1	1	-	4	Изучение требований к маркировке. обязательная информация при маркировке, специализированная информация
Экзамен		36					
Итого		180	32	32	-	80	

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ак. часы	Форма контроля
1.	Проработка теоретического материала по конспектам лекций, рекомендованной литературе, дополнительным источникам информации	30	Консультация преподавателя, устное собеседование
2.	Подготовка к практическим занятиям: поиск необходимой информации, обработка информации, написание доклада, подготовка к выступлению (дискуссии)	35	Выступление с докладом, презентация, ответы на дискуссионные вопросы
3.	Подготовка к текущему контролю (тестирование)	15	Тесты
4.	Подготовка к промежуточной аттестации (вопросы к экзамену, итоговый тест)	36	Устное собеседование, тестирование,

Для самостоятельной работы по дисциплине (модулю) обучающиеся используют следующее учебно-методическое обеспечение:

1) Васильева И. В. Физиология питания: учебник и практикум для вузов / И. В. Васильева, Л. В. Беркетова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 212 с. URL: <https://www.urait.ru/bcode/511669>

2) Технология функциональных продуктов питания: учебное пособие для вузов / Л. В. Донченко [и др.] ; под общей редакцией Л. В. Донченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 176 с. URL: <https://www.urait.ru/bcode/513320>

3) Фонд оценочных и методических материалов по дисциплине «Технология функциональных, специализированных и персонализированных продуктов питания»

7. Фонд оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Примерные вопросы для проведения промежуточной аттестации (экзамена)

1. Федеральные законы в области обеспечения здорового питания.
2. Стратегии в области разработки функциональных и специализированных продуктов.
3. Рынок НТИ Фуднет.
4. Теории питания.
5. Особенности современных диет.
6. Принципы создания функциональных и специализированных продуктов.
7. Методы обогащения.
8. Прижизненная модификация сырья для продуктов функционального и специализированного назначения.
9. Пищевые ингредиенты.
10. Виды и классификация пищевых ингредиентов.
11. Роль, функции и назначение пищевых ингредиентов.
12. Рынок пищевых ингредиентов.
13. Кодировка пищевых ингредиентов.
14. Белки.
15. Жиры.
16. Углеводы.
17. Функциональные свойства макронутриентов.
18. Витамины.
19. Минеральные вещества.
20. Особенности обогащения продуктов питания витаминами и микроэлементами.
21. Пищевые волокна.
22. Виды пищевых волокон. Роль пищевых волокон в функциональном питании.
23. Пребиотики.
24. Пробиотики.
25. Симбиотики.
26. Их роль в современных продуктах питания

27. Стандартизация и техническое регулирование.
28. Разработка стандартов организации.
29. Правила оформления технических условий.
30. Регистрация технических условий.
31. Подтверждение соответствия.
32. Обязательная и добровольная форма.
33. Системы и схемы сертификации и декларирования.
34. Показатели потребительских свойств.
35. Пищевая ценность.
36. Составляющие пищевой ценности.
37. Биологическая ценность.
38. Биологическая эффективность.
39. Показатели качества.
40. Показатели безопасности.
41. Специфические показатели для продуктов функционально, специализированного и персонализированного питания

Комплект заданий и этапов формирования компетенции представлен в Фонде оценочных и методических материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, оформленный отдельным документом, представлен в приложении.

8. Перечень основной, дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература:

1. Васильева И. В. Физиология питания: учебник и практикум для вузов / И. В. Васильева, Л. В. Беркетова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 212 с. URL: <https://www.urait.ru/bcode/511669>
2. Технология функциональных продуктов питания: учебное пособие для вузов / Л. В. Донченко [и др.]; под общей редакцией Л. В. Донченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 176 с. URL: <https://www.urait.ru/bcode/513320>

б) дополнительная литература:

3. Венецианский А.С., Мишина О.Ю. Технология производства функциональных продуктов питания [Электронный ресурс]: Учебно-методическая литература. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2014. - 80 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=60116>
4. Зименкова Ф.Н. Питание и здоровье [Электронный ресурс]: Учебное пособие для студентов по спецкурсу «Питание и здоровье». - Москва: Прометей, 2016. - 168 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=278730>

5. Мишина О.Ю. Технология и организация производства специальных видов питания в сфере агропромышленного комплекса (функциональные продукты питания) [Электронный ресурс]: Учебно-методическая литература. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2018. - 76 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=335726>

6. Полиевский, С. А. Питание спортсменов. Функциональность и безопасность пищевых продуктов: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Полиевский, Г. А. Ямалетдинова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13864-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/519088>

в) ресурсы сети «Интернет»:

1) электронные профильные журналы

1. Известия вузов. Пищевая технология <https://ivpt.ru/>
2. Научный журнал «Meat Technology» <https://inmes.rs/naucn%D1%8B%D0%B9-zurnal-meat-technology/?lang=ru>
3. Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Процессы и аппараты пищевых производств <http://processes.ihbt.ifmo.ru/>
4. Журнал «Кондитерские изделия. Технологии» <https://www.my-ki.ru/new/>
5. Журнал «Хлебопекарный & Кондитерский Форум» <https://bac-forum.ru/pages/archiv.html>

2) электронные профильные базы данных/ сайты

1. Национальная ассоциация клинического питания <http://nakp.org/>
2. EuroFIR AISBL — международная некоммерческая ассоциация, созданная в соответствии с бельгийским законодательством в 2009 году для обеспечения постоянной защиты информации о продуктах питания в Европе <https://www.eurofir.org/>
3. Электронная библиотека материалов по химии URL: <http://www.chem.msu.su/rus/elibrary/journals.html>
4. Научное наследие России. Режим доступа: <http://e-heritage.ru/>
5. Сайт национального открытого университета "ИНТУИТ". Режим доступа: <https://intuit.ru/>
6. Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ". Режим доступа: <https://rucont.ru/>
7. Российский портал открытого образования. Режим доступа: <https://openedu.ru/>
8. Университетская информационная система "РОССИЯ". Режим доступа: <https://uisrussia.msu.ru/>
9. Российская государственная библиотека. Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Самостоятельная подготовка обучающихся проводится для углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и других видах занятий, для выработки навыков самостоятельного применения новых, дополнительных знаний и подготовки к предстоящим учебным занятиям, экзамену.

Важным условием успешного изучения дисциплины является посещение лекций. Под посещением подразумевается не форма пассивного присутствия, а активная работа по изучению нового материала. Подготовка к лекционным занятиям включает в себя анализ предлагаемых для изучения вопросов, изучение нормативных источников и учебной и научной литературы по рассматриваемым вопросам лекции. В процессе лекции обучающийся может задавать уточняющие вопросы, осуществить взаимосвязь нового материала с уже изученным, подготовить базу для эффективного использования полученных знаний, облегчить подготовку к практическому занятию. Эффективным способом фиксации лекционного материала является конспектирование, представляющее собой не только фиксацию важнейших моментов лекции, но и указание примеров для понимания того или иного теоретического материала.

При подготовке к практическому занятию необходимо использовать конспектированные материалы лекций, учебную и научную литературу. Подготовка ответов по выносимым на обсуждение вопросам практического занятия включает в себя не только прочтение материала, но и его анализ и критическую оценку. Обучающемуся следует выявить малоизученные аспекты рассматриваемых вопросов, проявить инициативу при подготовке к практическому занятию.

При подготовке к практическим занятиям и экзамену рекомендуется систематизировать знания, изображая их в табличном, графическом или схематичном виде. Это позволит установить взаимосвязь изучаемых явлений, упростит задачу запоминания материала, облегчит процесс практического применения полученных знаний.

Задачей практических занятий является выработка умения использовать теоретические знания, проявить наличие практических навыков. При подготовке к практическому занятию следует заблаговременно обеспечить наличие необходимо для данного занятия материала, самостоятельно повторить ранее изученные темы.

Для успешного освоения дисциплины важным является умение работать с терминами и их определениями. Для работы с терминологией эффективным является использование как учебной и научной литературы, так и юридических и философских словарей.

Работа с терминами может осуществляться как в форме составления собственных тематических словариков для удобства и скорости поиска необходимого термина. С этой целью необходимо каждый новый

встречающийся термин записывать и во время подготовки к семинарским и практическим занятиям указывать соответствующее определение. В случае возникновения сложности выбора определения из имеющегося объема в рамках научного знания необходимо задавать вопросы преподавателю в рамках лекционных и практических занятий.

Интерактивные формы проведения занятий по дисциплине «*Технология функциональных, специализированных и персонализированных продуктов питания*» включают в себя следующие виды занятий:

- интерактивные лекции, предполагают использование метода проблемного изложения. При таком подходе лекция становится похожей на диалог, преподавание имитирует исследовательский процесс (выдвигаются первоначально несколько ключевых постулатов по теме лекции, изложение выстраивается по принципу самостоятельного анализа и обобщения студентами учебного материала). Эта методика позволяет заинтересовать студента, вовлечь его в процесс обучения. Противоречия научного познания раскрываются посредством постановки проблемы. Учебная проблема и проблемная ситуация являются основными структурными компонентами проблемного обучения. Перед началом изучения определенной темы курса ставится перед студентами проблемный вопрос или дается проблемное задание. Стимулируя разрешение проблемы, преподаватель снимает противоречия между имеющимся ее пониманием и требуемыми от студента знаниями. Эффективность такого метода в том, что отдельные проблемы могут подниматься самими студентами. Главный успех данного метода в том, что преподаватель добивается от аудитории «самостоятельного решения» поставленной проблемы. Организация проблемного обучения представляется достаточно сложной, требует значительной подготовки лектора. Однако на начальном этапе использования этого метода его можно внедрять в структуру готовых, ранее разработанных лекций, практических занятий как дополнение.

- групповые дискуссии, применяются для обеспечения навыков командной работы и межличностной коммуникации и представляют собой оценочное средство, позволяющее включить обучающихся в процесс обсуждения представленной темы, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения. Кроме того, в ходе занятий проводятся круглые столы по заданным тематикам.

- анализ ситуаций (кейс-метод) — техника обучения, использующая описание реальных ситуаций. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. В основе метода конкретных ситуаций лежит описание конкретной профессиональной деятельности или эмоционально-поведенческих аспектов взаимодействия людей. При изучении конкретной ситуации, и анализе конкретного примера студент должен вжиться в конкретные обстоятельства, понять ситуацию, оценить обстановку,

определить, есть ли в ней проблема и в чем ее суть. Определить свою роль в решении проблемы и выработать целесообразную линию поведения.

Оценочные и методические материалы по дисциплине *«Технология функциональных, специализированных и персонализированных продуктов питания»* представлены в ФОММ.

При подготовке к промежуточному или итоговому тестированию необходимо изучить теоретический и практический материал. Тестовые задания (с перечнем возможных вариантов ответов, среди которых хотя бы один ответ является неверным) обеспечивают структурность мышления, вынужденного выбрать из предложенных вариантов ответ все правильные варианты. Тестовые задания на установления соответствия подразумевают необходимость проявления не только знания учебного материала, но и умения применять правила формальной логики. Тестовые задания на упорядочение направлены на установление логической последовательности рассматриваемых явлений (времени существования явлений, расположения структурных элементов правовых документов и т.п.).

Эффективным способом для подготовки к тестированию является работа обучающегося по решению тестовых заданий, предоставленных для самостоятельной работы. Также при подготовке к такой форме контроля знаний, как решение тестовых заданий, следует самостоятельно попытаться проработать рассматриваемые в дисциплине вопросы в форме составления тестовых заданий.

При подготовке к экзамену следует иметь в виду, что он является итоговой формой контроля по изучению данной учебной дисциплины. Экзамен подразумевает максимальную концентрацию знаний и умений, предполагающих полное изучение материала дисциплины.

Экзамен проводится в форме устного собеседования, выполнения письменного задания, решения ситуационной задачи, теста.

Решение преподавателя об итоговой оценке принимается по результатам устного ответа и выполненного письменного (тестового) задания, в зависимости от шкалы оценки.

В качестве источника дополнительных материалов рекомендуется пользоваться информацией открытого доступа сети Internet (данными информационно-правовых и образовательных порталов, официальных сайтов министерств, ведомств, отдельных организаций, данными государственной статистики, результатами экспертно-аналитических обзоров). Кроме того, можно воспользоваться возможностями справочно-правовых систем, базы которых содержат не только текст нормативных актов, но и научные статьи по различным вопросам (например, СПС «Консультант Плюс»). Рекомендуется также использовать электронно-библиотечные системы.

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины *«Технология функциональных, специализированных и персонализированных продуктов питания»* инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Институт обеспечивает:

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению: размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения, а также пребывание в указанных помещениях. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

11. Перечень информационных технологий, профессиональных баз данных, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Операционная система (Microsoft Windows *Проприетарная*);
Пакет офисных программ (Microsoft Office Professional *Проприетарная*);
Программное обеспечение для просмотра электронных документов в стандарте PDF (Foxit Reader *GNU Lesser General Public License*);
Web-браузер (Mozilla Firefox *GNU Lesser General Public License*);
Организация видеоконференций (*Яндекс-Телемост*)
Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: gks.ru
Информационные справочные системы:

Автоматизированная информационная библиотечная система
Marc21SQL;
Справочно-правовая система «Консультант Плюс».

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Специализированные аудитории:
Учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
Технические средства обучения:
Механическое оборудование Холодильное оборудование Тепловое оборудование Технологические инструменты и инвентарь
Специализированные аудитории:
Учебная аудитория для самостоятельной работы
Технические средства обучения:
мультимедийный комплекс компьютер с программным обеспечением, указанным в п.11, доступом к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду

Демонстрационный вариант теста

Раздел 1

Тестирование Задание № 1

Перечислите кадровые механизмы реализации Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года

Варианты ответов:

повышение престижа профессий, связанных с технологиями пищевых производств

повышение престижа профессий, связанных с сельскохозяйственным производством, хранением и переработкой сельскохозяйственного сырья

подготовка, переподготовка и повышение квалификации работников сферы общественного питания, производства пищевой продукции

создание на государственном уровне единой Федеральной службы по контролю качества пищевых продуктов для здорового и функционального питания

Задание № 2

Какой документ регламентирует качество хлебобулочных изделий, вырабатываемых по национальным стандартам

Варианты ответов:
MP 2.3.2.2571-10 TP TC 022/2011 MP 2.3.1.2432-08 TP TC 021/2011

Задание № 3

Какой документ регламентирует нормы введения макро- и микронутриентов в рацион

Варианты ответов:
MP 2.3.2.2571-10 TP TC 022/2011 MP 2.3.1.2432-08 TP TC 021/2011

Задание № 4

Укажите, какие витамины в соответствии с MP 2.3.2.2571—10 рекомендуется вводить в хлебобулочные изделия

Варианты ответов:
фолиевая кислота аскорбиновая кислота пантотеновая кислота пангамовая кислота

Задание № 5

Какие критерии положены в основу выбора обогащаемых продуктов?

Варианты ответов:
потребление (массовость, регулярность, количество)
переработка (централизованность, стабильность, простота, равномерность)
маркетинг (сохранность, этикетирование, торговый оборот)
патентование (новизна, патентоспособность, применяемость)

Вопросы к контрольной работе (устному опросу)

42. Федеральные законы в области обеспечения здорового питания.
43. Стратегии в области разработки функциональных и специализированных продуктов.
44. Рынок НТИ Фуднет.
45. Теории питания.
46. Особенности современных диет.
47. Принципы создания функциональных и специализированных продуктов.
48. Методы обогащения.
49. Прижизненная модификация сырья для продуктов функционального и специализированного назначения.

Раздел 2

Тестирование Задание № 1

Недостаток какого нутриента в организме может привести к рахиту?

Варианты ответов:

Калий Кальций Фосфор Фтор

калий натрий фтор хлор

Задание № 3

Для восполнения дефицита какого нутриента используют гематоген

Варианты ответов:

железо цинк цезий натрий

Задание № 4

Дефицит какого минерального вещества встречается крайне редко и связан в основном исключительно с отсутствием в рационе белковой пищи

Варианты ответов:

молибден сера селен натрий

Задание № 5

Укажите, какие условия могут вызвать негативное действие на сохранность витаминов? Варианты ответов:

значение pH доступ кислорода

повышенная температура

пониженное значение относительной влажности воздуха

Раздел 3 Тестирование

Задание № 1

В каком количестве будет содержаться в булке городской с нормой выхода 136,5 % фолиевая кислота, вносимая в составе пищевой добавки "Витэн ТВ" (содержание добавки 0,03 %)

Ответ запишите в виде числа в мг, значение округлите до сотых, разделительный знак запятая

Задание № 2

Можно ли определить содержание микронутриентов в хлебобулочном изделии расчетным методом? Варианты ответов:

нет, только определение в соответствии со стандартами, регламентирующими методики определения витаминов да, в соответствии с номограммами Вольперта-Смита

да, в зависимости от информации о содержании витамина в витаминном комплексе с учетом дозировки и выхода готового изделия

так как хлебобулочное изделие своих витаминов содержит ничтожно мало, то содержание витаминов определяется только по

Варианты ответов:

обсыпка приготовление теста при расстойке

шприцевание после выпечки

Задание № 4

Укажите порядок размера суточной дозы витамина А разных людей от наименьшей (1) до наибольшей (4) Варианты ответов:

школьник 3 класса студентка техникума директор завода кормящая мать

Задание № 5

Укажите основные группы продуктов, которые являются основой для создания функциональных продуктов Варианты ответов:

Продукты на зерновой основе Продукты на молочной основе Продукты на жировой основе Безалкогольные напитки

Продукты на основе сахаристых веществ

Задания к устному опросу (кейс)

Кейс 1. Вы работаете на кондитерской фабрике главным технологом. Ваша организация выиграла грант по созданию пастильных продуктов, обогащенных витаминами для детей младшего школьного возраста. В качестве опытного был выбран витамин В1. Выберите ингредиент, его вид и дозировку. Приведите информацию о его функциональных свойствах для детского организма.

Кейс 2. Вы владелец мини-пекарни и заключили договор с вузом о проведении исследований по созданию функциональных булочных изделий с повышенным содержанием некоторых микроэлементов. Один из студентов приносит проект по созданию булочки из ржаной муки, которая станет источником йода путем введения порошка ламинарии в количестве 10 % к массе продукта. Как вы думаете, дееспособен ли данный проект? С какими проблемами можно столкнуться?

Кейс 3. Вы работаете в цехе по производству печенья. Главный технолог рассказал, что ему удалось договориться с частной клиникой, занимающейся

снижением лишнего веса у людей, которая продает своим клиентам продукцию нескольких компаний. Он предложил вам разработать рецептуру продукта диетического назначения для поставки в эту организацию. Выберите продукт, который станет основой. Поясните свой выбор. Подберите ингредиенты и их дозировку. Укажите, какой эффект вы планируете достичь

Кейс 4. На хлебозаводе, на котором Вы работает технологом в цехе по производству продукции пониженной влажности. К вам на практику пришел студент из МГУТУ им. К.Г. Разумовского. И говорит, что он разработал крутой проект – делает безлактозные баранки из конопляной муки и черносливом (10 % к массе теста) и семенами тмина (6 % к массе теста). Уверяет, что этот продукт функциональный. Разберите его ошибки с технологической точки зрения, скорректируйте рецептуру и/или ингредиенты. Можно ли задуманный студентом продукт назвать функциональным? Если да, то с какой точки зрения?

Кейс 5. Вы работаете на кондитерской фабрике, который производит различные виды шоколада начальником цеха. Зная Ваши

Пропуцеровано и
прошито 22 лислов

Зав. УМО

М.Т. Ковалевича

