

Министерство науки и высшего образования РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра технологий
пищевых производств

**Методические указания
для самостоятельной работы обучающихся**

по дисциплине Б1.В.05 «**Разработка новых видов продуктов**»
для направления 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнология»,
направленность программы «Технология и товароведение пищевых
продуктов функционального и специализированного назначения и
общественного питания»

Кафедра – разработчик: Технологий пищевых производств
Форма обучения: очная, заочная

Методические указания разработала: Ю.В. Шокина, профессор кафедры ТПП

Методические указания обсуждены и одобрены на заседании кафедры технологий пищевых производств 20.05.2019 г., протокол № 10.

Оглавление

Общие организационно-методические указания	4
Перечень рекомендуемой литературы	4
Содержание программы и методические рекомендации по самостоятельной работе	5

Общие организационно-методические указания

1. Цель и задачи дисциплины

2.1 Цель преподавания дисциплины.

Основной целью изучения дисциплины Целью дисциплины «Разработка новых видов продуктов» - опираясь на достижения науки и практики, сформировать у обучающихся представление о последовательности этапов жизненного цикла пищевой продукции и алгоритме разработки новых ее видов.

2.2. Задачи изучения дисциплины.

В результате изучения дисциплины студент *должен знать*:

- сырье, материалы, полуфабрикаты, а также процессы производства продуктов питания, формирующие потребительские свойства пищевых продуктов;
- методологию принятия решения о разработке технологии и производстве нового пищевого продукта;
- критерии эффективности и методологию оптимизации производства пищевых продуктов.

В результате изучения дисциплины студент должен уметь:

- изучать спрос с целью оптимизации ассортимента пищевой продукции, производимой предприятием, и оптимизации производственной деятельности предприятия-производителя продуктов питания и продовольственных товаров;
- анализировать показатели ассортимента существующего рынка продуктов питания и продовольственных товаров и вырабатывать на основе проведенного анализа рекомендации по его совершенствованию для предприятий-производителей;
- участвовать в разработке и внедрении стандартов организации по контролю качества продуктов питания и продовольственных товаров на основе принципов квалиметрии и методологии комплексной оценки качества продукции;
- участвовать в организации технологического процесса на всех этапах жизненного цикла пищевой продукции.

В результате изучения дисциплины студент должен владеть:

- навыками выбора перспективного для предприятия торговли ассортимента пищевых продуктов;
- навыками разработки рекомендаций по совершенствованию существующей технологии производства пищевых продуктов с целью расширения их ассортимента и максимального удовлетворения потребительского спроса и актуальных потребительских предпочтений;
- навыками анализа торгово-технологических процессов;

Перечень рекомендуемой литературы

Основная литература:

1. Тихомирова, Н.А. Технология продуктов лечебно-профилактического назначения на молочной основе [Электронный ресурс] : учебное пособие /Н.А. Тихомирова. – Электрон. дан. – СПб. : ТМ, 2010.- 448 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/search?query=Доброскок+Л.П.+> – Загл. с экрана.
2. Ершов, А.М. Технология рыбы и рыбных продуктов/ А.М. Ершов, Б.Н. Семенов, Н.Н. Рулев, С.Ю. Дубровин, Ю.В. Шокина, В.А. Гроховский, Б.Ф. Петров и др.; под ред. Ершова А.М. М.: Колос, 2010. – 946 с.
3. Куткина, М.Н. Инновации в технологии продукции индустрии питания [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.Н. Куткина, С.А. Елисеева. – Электрон. дан. – СПб. : ТМ, 2016.- 168 с. – Режим доступа: <http://www.trmost.ru/lib-main.shtml?food> – Загл. с экрана.
4. Егорченкова, Л.А. Товароведение и экспертиза однородных групп товаров. Мясо и мясные продукты. [Электронный ресурс] : Учебно-методические пособия — Электрон. дан. — Кемерово : КемТИПП, 2006. — 124 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4629> — Загл. с экрана.
5. Омаров, Р.С. Пищевые и биологически активные добавки в производстве продуктов питания. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / Р.С. Омаров, О.В. Сычева. — Электрон. дан. — Ставрополь : СтГАУ, 2015. — 64 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/82195> — Загл. с экрана.
6. Пономарев, А.Н. Технология функциональных продуктов животного происхождения. Лабораторный практикум: учебное пособие. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / А.Н. Пономарев, Е.И. Мель-

никова, С.В. Полянских, Е.В. Богданова. — Электрон. дан. — Воронеж : ВГУИТ, 2015. — 179 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/76254> — Загл. с экрана.

Дополнительная

7. Серегин, С.А. Биологически активные добавки в производстве продуктов из животного сырья. [Электронный ресурс] : Учебные пособия — Электрон. дан. — Кемерово : КемТИПП, 2014. — 104 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/60197> — Загл. с экрана.

8. Храмцов, А.Г. Технология продуктов из вторичного молочного сырья. [Электронный ресурс] : Учебные пособия / А.Г. Храмцов, С.В. Василисин, С.А. Рябцева, Т.С. Воротникова. — Электрон. дан. — СПб. : ГИОРД, 2011. — 424 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4900> — Загл. с экрана.

9. Антипова, Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов / Л.В. Антипова, И.А. Глотова, И.А. Рогов. М.: Колос, 2001. — 376 с.

10. Артюхова, С.А. Технология продуктов из гидробионтов / С.А. Артюхова, В.Д. Богданов, В.М. Дацун и др.; под ред Т. М. Сафроновой и В. И. Шендерюка. М.: Колос, 2001. — 496 с.

11. Мезенова, О.Я. Биотехнология рационального использования гидробионтов. [Электронный ресурс] : Учебники — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2013. — 416 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/13096> — Загл. с экрана.

12. Направления повышения конкурентоспособности экономических субъектов в условиях интеграции России в систему мирохозяйственных связей: монография. [Электронный ресурс] : Монографии — Электрон. дан. — Омск : ОмГУ, 2008. — 530 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/12797> — Загл. с экрана.

13. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

- ✓ [Электронно-библиотечная система "Издательство "Лань";](#)
- ✓ [ЭБС "Троицкий мост"](#)

Часть 1. Содержание программы и методические рекомендации по самостоятельной работе

Тема 1. Введение.

Актуальность подхода к процессу разработки новых видов продуктов на современном перерабатывающем предприятии как неотъемлемой составляющей основной производственной деятельности, гарантирующей конкурентоспособность предприятия и его выживаемость на высококонкурентном рынке продуктов питания в Российской Федерации. Современные требования к производству новых продуктов питания – повышение доли продуктов питания с измененным химическим составом, функциональных продуктов питания, обогащенных ценными пищевыми компонентами.

Литература [3], [12]

Вопросы для самоконтроля

1. Какие задачи стоят перед современным перерабатывающим предприятием в пищевой отрасли?
2. Как Вы понимаете конкурентоспособность предприятия пищевой промышленности?

Тема 2. Жизненный цикл пищевой продукции

Жизненный цикл пищевой продукции: термины и определения. Основные этапы жизненного цикла продукции: маркетинговые исследования и обоснование необходимости разработки и производства пищевого продукта; разработка технологии нового пищевого продукта; производство; упаковка и хранение; реализация и потребление; утилизация отходов производства. Требования основных нормативных документов, регламентирующих процесс разработки, а также сертификации и регистрации новых видов пищевой продукции в Российской Федерации. Жизненный цикл товара на рынке.

Литература [2], [4], [10]

Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение понятия «жизненный цикл продукции».
2. Какие вам известны этапы жизненного цикла продукции?
3. Дайте определение понятия «жизненный цикл товара».
4. В чем отличие жизненного цикла продукции от жизненного цикла товара?
5. Какие документы в Российской Федерации регламентируют процесс разработки новых видов пищевых продуктов?

Тема 3. Разработка новых пищевых продуктов: алгоритм, характеристика основных этапов

Параграф 1. Этап 1 - маркетинговые исследования и обоснование необходимости разработки и производства нового пищевого продукта

Анализ наиболее распространенных методик проведения маркетинговых исследований с целью обоснования необходимости и экономической целесообразности разработки и производства новых пищевых продуктов. Опросная методика, анкетирование потребителей и специалистов. Анализ анкет с целью выявления степени удовлетворенности потребительского спроса, потребительских предпочтений. Сегментирование рынка пищевых продуктов, критерии сегментирования – социально-демографические, психографические (психологические) и поведенческие. Методики выявления и оценки потребительских предпочтений. Принятие решения.

Литература [4], [12]

Вопросы для самоконтроля

1. Какие методики исследования рынка товаров вам известны?
2. В чем основные преимущества и недостатки метода анкетирования потребителей?
3. Кратко опишите последовательность основных этапов разработки анкеты?
4. В чем основное отличие открытых и закрытых вопросов анкеты?
5. Каким требованиям должна удовлетворять анкета или опросный лист потребителя?
6. Как вы понимаете понятие сегментации рынка товаров?
7. Когда рынок продуктов может характеризоваться как насыщенный?
Каковы основные критерии сегментирования рынка?

Параграф 2. Этап 2 – разработка пищевого продукта

Анализ существующих технологий производства аналогов разрабатываемого пищевого продукта. Выбор и обоснование технологической схемы производства. Поиск и оптимизация технологических режимов ключевых технологических операций производственного цикла. Методы оптимизации – краткая характеристика. Критерии оптимизации технологических режимов: улучшение товароведных характеристик продукта, включая потребительские свойства, повышение пищевой ценности, повышение безопасности продукта, сокращение длительности технологического цикла производства продукта, сокращение затрат на его производство и др. Использование для оценки качества нового пищевого продукта интегрального показателя качества - ИПК. Обоснование ИПК нового пищевого продукта. Методики, применяемые для расчета ИПК – сравнительный анализ. Разработка проектной технической документации на технологический процесс производства нового пищевого продукта – Технологической инструкции.

Литература [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11]

Вопросы для самоконтроля

1. Понятие о технологическом процессе, дайте определение.
2. Критерии оценки эффективности технологического процесса, назовите основные

3. Как обосновать технологическую схему процесса производства продуктов питания?
4. Какие методы существуют для оптимизации технологического процесса?
5. Каковы основные этапы квалитетической оценки продукта?
6. Какие группы показателей качества и потребительских свойств продуктов вам известны?
7. Что обозначает термин «весовой коэффициент» или «коэффициент значимости»?
8. Как назначаются весовые коэффициенты отдельным признакам качества и группам потребительских свойств продукта?
9. Как рассчитать комплексный показатель качества продукта?

Параграф 3. Этап 3 – производство нового пищевого продукта

Проверка разработанных технологических решений в условиях производства. Уточнение технологических режимов.

Литература [1], [2], [6], [8], [10]

Вопросы для самоконтроля

1. Критерии оценки эффективности разработанной технологической схемы производства продукта, назовите основные.

Параграф 4. Этап 4 – упаковывание и хранение до реализации

Порядок гигиенического обоснования сроков годности новых пищевых продуктов. Нормативная и техническая документация в области разработки и гигиенического обоснования сроков годности пищевых продуктов. Выбор упаковки, температуры хранения продуктов, определение аггравированной температуры. Моделирование и оптимизация условий и сроков хранения. Обоснование качественных показателей нового пищевого продукта, исследуемых в процессе хранения.

Литература [1], [2], [6], [8]

Вопросы для самоконтроля

1. Как обосновать гигиенически сроки годности продукта?
2. Какие документы регламентируют процесс гигиенического обоснования сроков годности продукта?
3. Дайте определение понятия «аггравированная температура».
4. Как составлять график микробиологических исследований при гигиеническом обосновании сроков годности продукта?

Параграф 5. Этап 5,6 – реализация и потребление; утилизация отходов производства

Сохранение высоких товароведных характеристик пищевого продукта на заключительном этапе жизненного цикла – реализации продукции потребителю.

Литература [1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9], [10], [11]

Вопросы для самоконтроля

1. Каковы основные пути сохранения высоких потребительских свойств продуктов питания в период транспортирования, хранения и реализации?