

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕ-
ГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания для самостоятельной работы

По дисциплине: Б1.О.11 «Высокотехнологичные производства продуктов питания»

указывается цикл (раздел) ОП, к которому относится дисциплина, название дисциплины

Направление подготовки 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания»

код и наименование направления подготовки (специальности)

**направленность (профиль) «Новые пищевые продукты для рационального и сбалансиро-
ванного питания»**

наименование профиля /специализаций/образовательной программы

Квалификация (степень) выпускника магистр

(указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО)

Методические указания к СР разработала – Бензик И.Н., преподаватель кафедры ТПП.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Общие организационно-методические указания.....	3
Распределение учебного времени дисциплины	4
Рекомендуемая литература.....	5
Содержание программы и методические указания к изучению дисциплины.....	6
Модуль 1. Введение	7
Модуль 2. Теоретические основы технологии	8
Модуль 3. Технология инновационных продуктов	9
Модуль 4. Технология пищевых продуктов нетрадиционными способами	10
Контрольные вопросы	10

ОБЩИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Целью настоящих **методических указаний** являются рекомендации, которыми студент может воспользоваться при подготовке к сдаче форм контроля по дисциплине «Высокотехнологичные производства продуктов питания», при подготовке к экзамену и для самостоятельного углубления знаний по данной дисциплине.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Технология продукции общественного питания : учеб. пособие для вузов. В 2 т. Т. 1. Физико-химические процессы, протекающие в пищевых продуктах при их кулинарной обработке / А. С. Ратушный, В. И. Хлебников, Б. А. Баранов и др. ; под ред. А. С. Ратушного. - Москва : Мир : Колос, 2003. - 351 с.
2. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания : учебник для вузов / И. С. Витол, А. В. Коваленок, А. П. Нечаев. - Москва : ДеЛи принт, 2013. - 350 с.
3. Технология продукции общественного питания : учеб. для вузов / [А. И. Мглинец и др.] под ред. А. И. Мглинца. - Санкт-Петербург : Троиц. мост, 2010. - 735 с.

Дополнительная литература

3. Пищевая химия : учебник для вузов / под ред. А. П. Нечаева. - Изд. 4-е, испр. и доп. - Санкт-Петербург : Гиорд, 2007. - 635 с
4. Нечаев, А. П. Пищевые и биологически активные добавки, ароматизаторы и технологические вспомогательные средства : учеб. пособие / А. П. Нечаев, А. А. Кочеткова. - Санкт-Петербург : Гиорд, 2007. - 241 с.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль 1. Введение Тема 1. Роль общественного питания в выполнении программы социального развития страны, перспективы развития высокотехнологичных производств, конкурентоспособных, экологически чистых продуктов питания.

Литература: [1], [2], [3], [4], [5].

Вопросы для самопроверки

1. Назовите методы изучения реологических свойств кулинарных изделий.
2. Назовите влияние параметров размораживания на качество быстрозамороженных продуктов.
3. Назовите системный подход к решению практических задач при производстве быстрозамороженных полуфабрикатов и готовых блюд для предприятий общественного питания. Ассортимент.
4. Назовите структурную схему формирования качества при подготовке к реализации быстрозамороженной продукции.
5. Назовите научно-технический подход при производстве полуфабрикатов и готовых изделий сублимированной сушки.
6. Назовите использование продуктов, полученных на основе принципа анабиоза в общественном питании.

Модуль 2. Теоретические основы технологии

Тема 2.1 Активность воды как фактор стабильности качества продукции общественного питания. Формы связи воды в пищевых продуктах, понятие об активности воды.

Литература: [1], [2], [3], [4], [5].

Тема 2.2 Классификация продукции общественного питания по уровню активности изменения Сахаров и крахмала, влияние высоких температур на физические свойства крахмала, изменение вязкости крахмального клейстера.

Литература: [1], [2], [3], [4], [5].

Тема 2.3 Изменение белков при кулинарной обработке, гидратация, дегидратация, денатурализация и деструкция белков, изменения жиров, физико-химические показатели.

Литература: [1], [2], [3], [4], [5].

Тема 2.4 Общая схема изменений при тепловой обработке, эмульгирование, окисление, гидролиз, поглощение продуктами жира и его потери при тепловой обработке, технологические рекомендации по ведению процесса, влияние режимов технологических процессов на качество готовых изделий.

Литература: [1], [2], [3], [4], [5].

Тема 2.5. Освоение новых технологических процессов в производстве пищевых продуктов. Структурно-механические характеристики продукции общественного питания, структура пищевых систем, механические модели идеализированных тел, предельное напряжение сдвига, методы изучения реологических свойств, реологические характеристики кулинарной продукции.

Литература: [1], [2], [3], [4], [5].

Вопросы для самопроверки модуля 2

1. Назовите система показателей упаковочных материалов для охлажденных и быстрозамороженных блюд.
2. Назовите влияние молекулярной технологии на изменения мышечных белков мяса, рыбы, яиц.
3. Назовите роль жидких сфер, пищевых добавок на органолептические показатели кулинарных изделий, приготовленных по молекулярной технологии.
4. Назовите общие принципы технологии приготовления быстрозамороженных и консервированных кулинарных изделий.
5. Способы размораживания быстрозамороженных продуктов (полуфабрикатов, готовых изделий).

Модуль 3. Технология инновационных продуктов

Тема 3.1 Инновационные технологии производства продуктов питания, современные методы исследования продукции питания.

Литература: [1], [2], [3], [4], [5].

Тема 3.2 Технология охлажденных блюд, технологический процесс производства охлажденных блюд без консервантов (состав помещений, содержание оборудования, инвентаря и посуды, требование к личной гигиене персонала, характеристика моющих и моюще-дезинфицирующих средств, требования к качеству сырья и его подготовка.

Литература: [1], [2], [3], [4], [5].

Тема 3.3 Высокотехнологичные технологии производства холодных блюд, супов, блюд из овощей, круп, бобовых и макаронных изделий, мяса, рыбы, птицы, субпродуктов, сладких блюд (десертов). Фасовка охлажденных блюд, характеристика упаковочных материалов для охлажденных и быстрозамороженных блюд, определение качества охлажденных блюд.

Литература: [1], [2], [3], [4], [5].

Тема 3.4. Технология быстрозамороженных и консервированных кулинарных изделий, принципы замораживания, размораживания и разогревания быстрозамороженных полуфабрикатов и готовых изделий. Влияние параметров размораживания на качество быстрозамороженных продуктов.

Литература: [1], [2], [3], [4], [5].

Тема 3.5. Полуфабрикаты и готовые изделия из сублимированной сушки. Использование консервированной продукции в производстве пищевой продукции из сырья пищевого Кольского полуострова на основе принципа анабиоза.

Литература: [1], [2], [3], [4], [5].

Вопросы для самопроверки модуля 3

1. Назовите общие принципы технологии приготовления быстрозамороженных и консервированных кулинарных изделий.
2. Способы размораживания быстрозамороженных продуктов (полуфабрикатов, готовых изделий).
3. Назовите моделирование технологического процесса при производстве охлажденных блюд.
4. Назовите требования, предъявляемые к составу помещений при производстве охлажденной кулинарной продукции.
5. Назовите структурную схему формирования качества при подготовке к реализации быстрозамороженной продукции.
6. Назовите научно-технический подход при производстве полуфабрикатов и готовых изделий сублимированной сушки.
7. Назовите использование продуктов, полученных на основе принципа анабиоза в общественном питании.
8. Назовите факторы, влияющие на санитарно-эпидемиологическую безопасность охлажденных блюд.

Модуль 4. Технология пищевых продуктов нетрадиционными способами

Тема 4. Молекулярная кулинария - высокие технологии. Изменения мышечных белков мяса, рыбы, яиц. Влияние кислот, щелочей, создание вакуумов, использование карбонизации, эмульсификации, создание жидких сфер, дистилляция. Роль альгината натрия, хлорида кальция, лецитина, цитрата натрия, глюкозы, тримоллина, экстрактов сои, кукурузы, водорослей на создание нежной, сочной консистенции и необычного сочетания вкусов, насыщенного вкуса в максимально обезжиренной пище.

Литература: [1], [2], [3], [4], [5].

Вопросы для самопроверки модуля 4

1. Назовите требования к качеству сырья и его подготовка для выработки охлажденных блюд.

2. Назовите моделирование технологической системы производства охлажденных холодных закусок.
3. Назовите моделирование технологической системы производства охлажденных супов.
4. Назовите моделирование технологической системы производства охлажденных вторых блюд, гарниров, соусов.
5. Назовите моделирование технологической системы производства охлажденных десертов.
6. Назовите комплексный показатель качества охлажденных кулинарных изделий.
7. Назовите влияние способов разогрева и способы разогрева охлажденных блюд.

Контрольные вопросы

1. Назовите методы изучения реологических свойств кулинарных изделий.
2. Назовите влияние параметров размораживания на качество быстрозамороженных продуктов.
3. Назовите системный подход к решению практических задач при производстве быстрозамороженных полуфабрикатов и готовых блюд для предприятий общественного питания. Ассортимент.
4. Назовите структурную схему формирования качества при подготовке к реализации быстрозамороженной продукции.
5. Назовите научно-технический подход при производстве полуфабрикатов и готовых изделий сублимированной сушки.
6. Назовите использование продуктов, полученных на основе принципа анабиоза в общественном питании.
7. Назовите факторы, влияющие на санитарно-эпидемиологическую безопасность охлажденных блюд.
8. Назовите влияние фасовки охлажденных блюд на микробиологические показатели качества охлажденной кулинарной продукции.
9. Назовите система показателей упаковочных материалов для охлажденных и быстрозамороженных блюд.
10. Назовите влияние молекулярной технологии на изменения мышечных белков мяса, рыбы, яиц.
11. Назовите роль жидких сфер, пищевых добавок на органолептические показатели кулинарных изделий, приготовленных по молекулярной технологии.

Вопросы блока 2 для проверки сформированности знаний и умений части компетенции ПК-18

1. Назовите общие принципы технологии приготовления быстрозамороженных и консервированных кулинарных изделий.
2. Способы размораживания быстрозамороженных продуктов (полуфабрикатов, готовых изделий).

3. Назовите моделирование технологического процесса при производстве охлажденных блюд.
4. Назовите требования, предъявляемые к составу помещений при производстве охлажденной кулинарной продукции.
5. Назовите особенности технического обеспечения технологического процесса производимой охлажденной кулинарной продукции.
6. Назовите требования к качеству сырья и его подготовка для выработки охлажденных блюд.
7. Назовите моделирование технологической системы производства охлажденных холодных закусок.
8. Назовите моделирование технологической системы производства охлажденных супов.
9. Назовите моделирование технологической системы производства охлажденных вторых блюд, гарниров, соусов.
10. Назовите моделирование технологической системы производства охлажденных десертов.
11. Назовите комплексный показатель качества охлажденных кулинарных изделий.
12. Назовите влияние способов разогрева и способы разогрева охлажденных блюд.