

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра «Пищевые технологии и оборудование»

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Методические указания
к практическим занятиям
для студентов, обучающихся по направлению подготовки
19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания»
очной и заочной форм обучения**



**Севастополь
СевГУ
2025**

УДК [641.5:642.5](076.5)

ББК 36.99-5*я73

С56

Р е ц е н з е н т:

О. П. Чуб – канд. техн. наук, доцент,
доцент кафедры «Пищевые технологии и оборудование»
ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»

Составитель: И. А. Прокопенко

С56 Современные производственные технологии : методические указания к практическим занятиям для студентов, обучающихся по направлению подготовки 19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» очной и заочной форм обучения / Севастопольский государственный университет, Политехнический институт, кафедра «Пищевые технологии и оборудование» ; сост. И. А. Прокопенко. – Севастополь : СевГУ, 2025. – 66 с. – Текст : электронный.

Методические указания к практическим занятиям по дисциплине «Современные производственные технологии» разработаны на кафедре «Пищевые технологии и оборудование» ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» на основе рабочей программы дисциплины и являются частью учебно-методического комплекса. Подготовлены в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом ВО.

Предназначены для закрепления теоретических знаний и приобретения практических навыков и компетенций обучающимися по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания очной и заочной форм обучения в рамках научной специальности 4.3.3 Пищевые системы.

Содержат практические занятия, в которых указаны цель, ход работы и задание, теоретический материал по теме, а также методические рекомендации к подготовке авторского доклада, оформлению и защите мультимедийной презентации проекта, задания для самостоятельной работы и вопросы для самопроверки.

УДК [641.5:642.5](076.5)

ББК 36.99-5*я73

Рассмотрено и рекомендовано к изданию на заседании кафедры «Пищевые технологии и оборудование», протокол № 8 от 17 марта 2025 г.

Содержание

Введение.....	4
Практическое занятие 1	
Характеристика современных форматов и типов предприятий общественного питания.....	5
Практическое занятие 2	
Характеристика предприятий общественного питания.....	18
Практическое занятие 3	
Классификация и свойства сырья и пищевых продуктов.....	20
Практическое занятие 4	
Характеристика современных производственных технологий.....	30
Практическое занятие 5	
Анализ складского хозяйства и хранения продуктов на предприятиях общественного питания.....	34
Практическое занятие 6	
Основные этапы производства продукции по технологии <i>Cook&Chill</i>	42
Практическое занятие 7	
Основные этапы производства продукции по технологии <i>Sous Vide</i>	51
Практическое занятие 8	
Характеристика современного оборудования предприятий общественного питания.....	58
Практическое занятие 9	
Современные технологии в организации обслуживания на предприятиях общественного питания.....	62
Список рекомендуемой литературы.....	64

Введение

Настоящие методические указания разработаны в целях определения порядка проведения и оформления практических занятий.

Практические занятия составляют важную часть теоретической и профессиональной практической подготовки обучающихся ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания.

Выполнение обучающимися практических работ направлено на экспериментальное подтверждение теоретических знаний:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам учебных дисциплин;
- формирование необходимых компетенций;
- развитие интеллектуальных умений у будущих специалистов;
- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Количество часов, отводимых на практические занятия, фиксируется в рабочей программе дисциплины.

Зачет по практическим работам обучающийся получает при условии выполнения всех предусмотренных программой работ после сдачи отчетов по работам при удовлетворительных оценках по зачетным работам.

Методические указания разработаны с целью единого подхода к организации и проведению практических занятий, могут быть использованы для изучения дисциплин (модулей) в рамках научной специальности 4.3.3 Пищевые системы, а также для будущей профессиональной деятельности.

Практическое занятие 1

ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ ФОРМАТОВ И ТИПОВ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Цель работы – приобретение знаний и навыков в определении различий типов и форматов заведений предприятий общественного питания.

Теоретический материал

Наиболее интересные инновации в организации общественного питания в современных условиях связаны с изменениями формата предприятия общественного питания.

Формат предприятия представляет собой совокупность условий, его определяющих: тип предприятия, оформление интерьера, особенность кухни, ценовая политика заведения, а также наличие дополнительных услуг и развлечений. Процессы, происходящие в системе предприятий общественного питания, новшества в подходах к самому процессу и качеству питания, порождает креативное предпринимательство, в связи с чем на рынке появляются новые формы обслуживания и услуги, заимствованные из опыта других стран.

В настоящее время основным направлением развития сферы общественного питания является тенденция открытия новых типов и форматов предприятий общественного питания. Сегодня на рынке уже существуют следующие заведения ОП.

10 форматов для ресторана

1. Классический ресторан – это заведение, предлагающее широкий выбор блюд европейской кухни, включая мясо, рыбу, овощи и десерты. В классическом ресторане также может быть живая музыка или шоу-программа.

2. Итальянский ресторан – специализируется на итальянской кухне, включая пиццу, пасту, ризотто и другие блюда. В итальянском ресторане часто подают вино и другие напитки.

3. Японский ресторан – предлагает блюда японской кухни, такие как суши, роллы, темпура и сашими. В японском ресторане могут быть представлены различные виды суши и роллов, а также традиционные японские десерты.

4. Мексиканский ресторан – специализируется на блюдах мексиканской кухни, таких как тако, буррито, кесадилья и тако. В мексиканском ресторане могут быть представлены как классические, так и современные блюда мексиканской кухни.

5. Паназиатский ресторан – предлагает блюда азиатской кухни, включая китайскую, японскую, корейскую и тайскую. В паназиатском ресторане можно попробовать разнообразные блюда, такие как лапша, рис, морепродукты и супы.

6. Французский ресторан – специализируется на французской кухне, включая разнообразные виды мяса, рыбы, овощей и десертов. Во французском ресторане могут подавать вино и другие французские напитки.

7. Греческий ресторан – представляет блюда греческой кухни, включая различные виды мяса и овощей, а также десерты на основе меда и орехов. В греческом ресторане можно попробовать различные сорта греческого вина и раки.

8. Индийский ресторан – специализируется на индийской кухне, включая блюда из риса, овощей, мяса и специй. В индийском ресторане подают различные виды карри, чатни и рагу.

9. Испанский ресторан – предлагает испанскую кухню, включая тапас, паэлью, хамон и другие блюда. В испанском ресторане также могут быть представлены вина и другие алкогольные напитки.

И так далее в зависимости от кухни или основных блюд.

10. Ресторан-караоке – предполагает наличие кухни, различных блюд с возможностью исполнять песни. Иногда разделяется на отдельные комнаты для большой компаний с отдельной звуковой системой.

10 форматов для кафе

1. Классическое кафе – это традиционное заведение, которое предлагает кофе, чай, легкие закуски и уютную атмосферу. Здесь можно провести время с семьей или друзьями, почитать книгу, поработать за ноутбуком или просто насладиться тишиной.

2. Кофе-бар – это кафе, где помимо кофе предлагаются различные напитки, закуски и десерты. Здесь можно пообщаться с друзьями, провести время в компании семьи или просто расслабиться после тяжелого дня.

3. Ресторан-кофейня – это заведение, где гости могут насладиться не только кофе и десертами, но и блюдами из меню ресторана. Здесь можно провести романтический ужин, семейный обед или деловой завтрак.

4. Паб-кафе – это кафе-паб, где гости могут отдохнуть после работы, выпить пива или вина, поиграть в бильярд или настольные игры, а также заказать блюда из меню.

5. Кофейный бар в торговом центре – это кофейный бар, который находится в торговом центре и предлагает широкий выбор напитков, закусок и десертов. Здесь можно отдохнуть после покупок, пообщаться с друзьями или просто перекусить. Часто размещаются на "островках", рядом устанавливают столы и стулья.

6. Кофейная библиотека – это кофейная библиотека, где гости могут не только насладиться кофе, но и прочитать книги или журналы. Здесь можно найти книги по разным темам, от классики до новинок, а также пообщаться с другими читателями. Например, в г. Санкт-Петербурге самая популярная кофейня при книжном магазине называется "Подписные издания" - там всегда много посетителей, сложно найти свободный столик.

7. Кофейня для фрилансеров – это кофейня, созданная для фрилансеров и удаленных работников. Здесь можно поработать за ноутбуком, выпить кофе и

пообщаться с коллегами. Их часто размещают при коворкингах (*пространство, в котором люди собираются и работают как с командой, так и поодиночке*).

8. Кофейное кафе для детей – это кофейное кафе, где дети могут провести время с родителями или друзьями. Здесь предлагаются разнообразные напитки, закуски и игры для детей разных возрастов

9. Кофейня-бар для любителей спорта – это кофейня-бар, где проводятся спортивные трансляции, игры и другие мероприятия. Здесь можно не только наслаждаться кофе и напитками, но и следить за матчами и событиями в мире спорта.

10. Антикафе – это общественное пространство («третье место»), посетители которого обязаны оплатить только время пребывания, например, поминутно или по часам (еда и напитки могут быть бесплатными или продаваться, но покупать их необязательно) и обладают большей степенью свободы, нежели в классических кафе или ресторанах. Основными функциями подобных заведений являются рабочая (аналог коворкинга), развивающая (антикафе как место проведения тренингов и мастер-классов), развлекательная (многие антикафе делают акцент на настольных и видеоиграх) и творческая (возможность самореализации, например, в рамках музыкальных или поэтических вечеров). Как правило, антикафе состоят из одного большого зала или нескольких комнат, в пределах которых гости свободно перемещаются, при этом в одной из комнат существует зона угощений, где посетители могут самостоятельно приготовить себе чай, кофе, взять сладости. В большинство заведений такого формата можно приносить свою еду и напитки, однако, как правило, алкоголь и курение запрещены. Обычно в антикафе есть бесплатный доступ в Интернет через Wi-Fi, также может предоставляться услуга пользования принтером.

11 форматов баров

1. Классические бары – это заведения с традиционным интерьером и музыкой. Они предлагают широкий выбор алкогольных напитков и закусок.

2. Коктейльные бары – это бары, где акцент делается на приготовлении коктейлей. Здесь можно попробовать новые и необычные коктейли, а также пообщаться с барменами.

3. Спортивные бары – это бары, которые открыты во время спортивных мероприятий. Здесь можно посмотреть трансляцию матча и выпить пива или другого напитка.

4. Лаунж-бары – это бары с уютной атмосферой и тихой музыкой. Здесь можно расслабиться, выпить чашку кофе или чая и пообщаться с друзьями.

5. Винные бары – это бары, где подают вино разных сортов. Здесь можно выбрать вино по вкусу и насладиться им в сочетании с закусками.

6. Караоке-бары – это бары, где можно петь караоке и наслаждаться музыкой. Здесь можно отдохнуть и повеселиться в компании друзей.

7. Паб-клубы – это бары с живой музыкой и танцами. Здесь можно потанцевать и познакомиться с новыми людьми.

8. Виски-бары – это бары, где продают виски и другие крепкие напитки. Здесь можно провести время с друзьями и насладиться качественным алкоголем.

9. Интернет-бары – это бары, работающие круглосуточно. Здесь можно зайти на сайт и посмотреть фильмы, сериалы или поиграть в игры. В них также могут предлагать напитки и еду для посетителей.

10. Фреш-бары – это заведения где готовятся фруктовые напитки, фреши, лимонады, натуральные соки.

11. Ночной клуб – это общественное заведение (музыкальный клуб), работающее обычно после 21:00, предназначено для свободного времяпрепровождения. Обычно в подобных клубах есть бар, танцпол, чилаут – место, в котором можно посидеть в тихой обстановке с более спокойной музыкой. Часто в клубах на входе присутствует контроль формы одежды (дресс-код) и внешнего вида (фейсконтроль).

10 форматов столовых

1. Классическая столовая: предлагает традиционный набор блюд, включая супы, салаты, горячие блюда и десерты.

2. Европейская столовая: специализируется на блюдах европейской кухни, таких как пицца, паста, рыба и мясо.

3. Японская столовая: предлагает блюда японской кухни, включая суши, роллы и темпуру.

4. Итальянская столовая: специализируется на итальянских блюдах, включая пасту, ризотто и пиццу.

5. Мексиканская столовая: предлагает мексиканские блюда, такие как тако, кесадильи и буррито.

6. Паназиатская столовая: специализируется на азиатской кухне, включая китайские, японские и тайские блюда.

7. Французская столовая: предлагает французские блюда, включая стейки, рагу и соусы, Windows также большой ассортимент французских болок, круассанов, выпечки.

8. Греческая столовая: специализируется на греческих блюдах, таких как мусака и сувлаки.

9. Индийская столовая: предлагает индийские блюда, включая карри и бирьяни.

10. Русская столовая: специализируется на русской кухне, включая блины, окрошку и пельмени. Стоит предусмотреть и "рыбный четверг".

И так далее в зависимости от кухни или основных блюд.

8 форматов фаст-фуда

1. Фастфуд-закусочная – это небольшое заведение, где можно купить быстро приготовленные закуски, такие как гамбургеры, картофель фри, куриные наггетсы и т.д. Обычно такие заведения расположены в торговых центрах, парках и других людных местах.

2. Фастфуд-ресторан – это более крупное заведение, предлагающее полный ассортимент блюд быстрого приготовления. Здесь можно заказать не только закуски, но и основные блюда, такие как бургеры, сэндвичи, салаты и т.п. Рестораны быстрого питания обычно расположены в центре города, на окраинах или вдоль крупных автомагистралей.

3. Фастфуд-кафе – это заведение, которое специализируется на приготовлении и продаже блюд быстрого питания. Обычно они расположены в офисных зданиях, торговых центрах или на территории жилых комплексов. Кафе быстрого питания предлагают более разнообразный выбор блюд и напитков, чем закусочные и рестораны.

4. Фастфуд-киоск – это небольшая торговая точка, где продаются блюда быстрого приготовления. Киоски обычно расположены на улицах, в парках и других общественных местах. Они предлагают ограниченный ассортимент блюд и напитков. Например, шаурма, хот-доги, бургеры и пр.

5. Фастфуд-фургон – это передвижной ресторан, который продает блюда быстрого приготовления на улице. Фургоны могут быть оборудованы кухней и столами для посетителей. Они часто используются на фестивалях, ярмарках и других мероприятиях.

6. Фастфуд-кофейня – это заведение, специализирующееся на приготовлении кофе и блюд быстрого приготовления. Кофейни обычно имеют небольшой выбор блюд и предлагают напитки на любой вкус. Они могут располагаться в торговых центрах, офисных зданиях или на площадях.

7. Фастфуд-бар – это заведение с широким ассортиментом напитков и блюд быстрого приготовления. Бары обычно имеют более уютную атмосферу, чем кафе или рестораны, и предлагают разнообразные напитки и закуски.

8. Фастфуд-кондитерская – это заведение, где помимо блюд быстрого приготовления продаются десерты и кондитерские изделия.

7 форматов передвижных точек общественного питания

1. Фургон с хот-догами – это передвижной фургон, который продает хот-доги и другие закуски на улице.

2. Тонар – это передвижная кухня, которая готовит еду на месте и продает ее на вынос.

3. Тележка с едой – это маленький фургон, в котором готовят и продают еду на улице. Чаще всего это хот-доги, попкорн или сладкая вата.

4. Автофургон – это большой автомобиль, в котором находится кухня и место для сидения. Здесь можно заказать еду и напитки на месте.

5. Автокафе – это автомобиль, который оборудован кухней и местом для сидения. В нем можно заказать еду и напитки.

6. Автобар – это автомобиль с баром и местом для сидения, где можно заказать напитки и закуски. Актуально для пляжных зон.

7. Автокейтеринг – это услуга, предоставляемая мобильными кухнями, которые готовят еду на заказ и доставляют ее на место.

9 форматов сезонного общественного питания

1. Летнее кафе – это кафе, которое открывается только в теплое время года и предлагает легкие закуски, напитки и десерты. Обычно оно расположено на открытом воздухе и имеет уютную атмосферу.

2. Осенний фестиваль – это мероприятие, которое проходит осенью и включает в себя различные блюда и напитки, приготовленные из сезонных продуктов. Например, можно попробовать тыквенный суп, яблочный пирог и глинтвейн.

3. Зимний праздник – это событие, которое проводится зимой и включает в себя разнообразные блюда и напитки, связанные с этим временем года. Например, это может быть глинтвейн с пряностями, имбирный чай и печенье с корицей.

4. Весенний фестиваль – это праздник, который проводится весной и включает в себя блюда и напитки, которые отражают обновление природы. Например, можно попробовать салат из свежих овощей, фруктовый коктейль и вино из винограда.

5. Летняя ярмарка – это место, где продают свежие фрукты, овощи, ягоды и другие продукты, которые можно использовать для приготовления летних блюд. Также здесь можно попробовать напитки, такие как лимонад и ягодный морс.

6. Осенняя ярмарка – это мероприятие, на котором продают различные осенние продукты, такие как яблоки, груши, тыквы и другие. Здесь также можно попробовать напитки с добавлением специй и пряностей.

7. Зимний рынок – это место, где продаются разнообразные зимние продукты, такие как орехи, сухофрукты, мед и другие сладости. Здесь же можно попробовать горячие напитки, такие как глинтвейн и имбирный чай.

8. Весенний рынок – это площадка, на которой продаются свежие овощи, фрукты и ягоды. Здесь можно также попробовать различные весенние напитки, например, лимонад или сок из свежих фруктов.

9. Летний бар – это бар, который работает только в летнее время и предлагает разнообразные напитки, в том числе холодные коктейли и лимонады. Здесь можно насладиться свежим воздухом и приятной атмосферой. Часто располагаются рядом с пляжами, летними парками, около прогулочных зон, улиц, скверов.

Характеристика зарубежных типов и форматов предприятий общественного питания

Ethnic – это этнические рестораны специализируются на блюдах этнической или национальной кухни. Например, греческие рестораны специализируются на греческой кухне.

Fine Dining (изысканная кухня) – рестораны премиум класса изысканной кухни – это рестораны с полным спектром услуг и специальными блюдами. В оформлении таких ресторанов используются материалы более высокого качества, а в заведениях действуют определенные правила приема пищи,

которым, как правило, должны следовать посетители, иногда включающие дресс-код.

Заведения изысканной кухни иногда называют ресторанами с белыми скатертями, потому что в них официанты традиционно накрывали столы белыми скатертями. Скатерти стали символом праздничного настроения. Использование белых скатертей со временем стало менее модным, но обслуживание и высококлассная атмосфера остались прежними.

Fast Casual (быстрый повседневный) – «быстрый и демократичный» – этот формат является наиболее перспективным сейчас как в Европе, так и в России. Этот формат находится где-то между фаст-фудом и демократичным рестораном, и является наиболее быстро растущим сегментом в индустрии общественного питания. В ресторане готовят больше блюд, чем в сетях быстрого питания. Рестораны быстрого питания, как правило, не предлагают полноценного обслуживания, но многие предлагают одноразовые тарелки и столовые приборы. Качество блюд и цены, как правило, выше, чем в обычных ресторанах быстрого питания, но могут быть ниже, чем в ресторанах, где подают блюда в обычном стиле.

Premium casual – это рестораны премиум-класса в стиле кэжуал, в них обычно есть обеденный зал и зона отдыха с несколькими телевизорами, и часто акцент делается на напитках и блюдах, вдохновленных мировыми традициями. Как правило, они расположены в престижных районах и центрах городов.

Upper casual – это современный вариант демократичных ресторанов, отличающийся более высоким качеством продуктов и более изысканными интерьерами. Появление *upper casual* вытесняет с рынка не только традиционные демократичные, но и элитные заведения *fine dining*.

Casual dining / Slow Casual – в этот формат входят все демократичные заведения, от кафе-кондитерских до баров и ночных клубов, для семейного отдыха. Ресторан с непринужденной обстановкой (или сидячий ресторан) – это ресторан, в котором подают блюда по умеренным ценам в непринужденной обстановке. За исключением ресторанов со шведским столом, в ресторанах с непринужденной обстановкой, как правило, предлагается обслуживание за столом. Рестораны с неформальной обстановкой занимают сегмент рынка, разделяющий заведения быстрого питания и рестораны изысканной кухни. В ресторанах с неформальной обстановкой часто есть полноценный бар с отдельным персоналом, полное меню пива и ограниченное меню вин. Они часто, но не обязательно, являются частью более широкой сети. В Италии такие рестораны с неформальной обстановкой часто называют тратториями, и, как правило, они принадлежат независимым владельцам и управляются ими самостоятельно.

Slow Food – использование минимума обработки, большое количество блюд из овощей и фруктов, воспитание изысканного вкуса у клиентов.

Family style – рестораны в семейном стиле – это тип ресторанов с непринужденной обстановкой, где блюда часто подаются на тарелках, а посетители обслуживают себя сами. Это слово также может использоваться для описания семейных ужинов или ресторанов с непринужденной обстановкой.

Brasserie and bistro – пивной ресторан и бистро – на основе оригинальной французской идеи о типе ресторана, предлагающего сытные блюда по умеренным ценам – "комфортные блюда" во французском стиле – в непритязательной обстановке. В Соединенных Штатах бистро обычно отличаются более изысканным декором, меньшим количеством столиков, более изысканными блюдами и более высокими ценами. В английском языке термин "бистро" обычно означает континентальное меню.

Buffets and smörgåsbord – в ресторанах "шведский стол" и "сморгосборд" посетителям предлагается широкий выбор блюд по фиксированной цене. Блюда подаются на подносах вокруг баров, с которых посетители берут тарелки сами. Выбор может быть скромным или очень обширным, а более сложные меню разделены на такие категории, как салаты, супы, закуски, горячие и холодные блюда, десерты и фрукты. Часто ассортимент блюд может быть эклектичным, в то время как другие рестораны специализируются на определенной кухне, например, домашней, китайской, индийской или шведской. Роль официанта в этом случае сводится к тому, чтобы убрать готовые тарелки, а иногда и заказать напитки. В Италии в качестве полу-шведского стола подают горячие блюда в ресторане *tavola calda* или в ресторане *tavola fredda*, где подают холодные блюда. И то, и другое можно найти в барах и кафе во время трапезы или в специально отведенных местах, иногда с рассадкой и обслуживанием за стойкой.

Cafés and diners – британские кафе и американские закусочные – это неформальные закусочные, предлагающие широкий выбор горячих блюд и сэндвичи или роллы, приготовленные на заказ. Кофейни или кафе не являются полноценными ресторанами, поскольку они в основном обслуживают горячие напитки и получают большую часть своего дохода от продажи горячих напитков. Многие кафе открыты во время завтрака и будут подавать полноценные горячие завтраки в течение всего дня. В некоторых районах есть кафе, где можно посидеть на открытом воздухе. Это слово происходит от французского *café*.

Cafeteria – Кафетерий – это ресторан, где подают готовые блюда, разложенные за стойкой для раздачи блюд. Сервировка столов не предусмотрена. Как правило, посетитель берет поднос и толкает его по дорожке перед стойкой. В зависимости от заведения, блюда можно заказать у обслуживающего персонала, выбрать готовые порции, которые уже лежат на тарелках, или приготовить их самостоятельно. Кафетерии широко распространены в больницах, тюрьмах, корпорациях и учебных заведениях, таких как школы и колледжи.

В Великобритании кафетерий (также известный как ресторан самообслуживания) также может предложить большой выбор горячих блюд. В кафетериях представлен более широкий ассортимент готовых блюд: например, здесь могут быть различные виды жаркого (например, говядина, ветчина, индейка), готовые к разделке официантом, а также другие основные блюда, а не просто гамбургеры или жареная курица.

Coffee house – Кофейни – это рестораны с неформальной обстановкой без сервировки столиков, в которых основное внимание уделяется кофе и другим напиткам; как правило, предлагается ограниченный выбор холодных блюд, таких как выпечка и, возможно, сэндвичи. Их отличительной особенностью является то, что они позволяют посетителям расслабиться и пообщаться в их помещении в течение длительного периода времени, не вынуждая их уходить сразу после еды, и поэтому их часто выбирают в качестве мест для встреч.

Greasy spoon – Жирная ложка – это разговорный термин, обозначающий британское кафе, американскую закусочную или другую небольшую забегаловку, где подают блюда по низкой цене. Здесь подают жареные блюда, а в Великобритании подают завтраки на весь день и крепкий строительный чай. Их часто можно встретить в районах проживания рабочего класса.

Tabletop cooking – Приготовление пищи на столешницах – посетители размещаются за столом в непринужденной обстановке. В заведениях готовят блюда на встраиваемых газовых плитах, индукционных плитах или угольных грилях; потребитель может регулировать мощность нагрева прибора.

Pub – Паб – традиционно пабы были в основном питейными заведениями, где еда занимала второстепенное место, в то время как многие современные пабы также делают ставку на еду, вплоть до того, что гастропабы часто известны своими высококачественными блюдами в стиле изысканной кухни и, соответственно, высокими ценами. В типичном пабе представлен большой выбор разливного пива и эля.

Digital-only – Цифровой или онлайн-ресторан – это тип ресторана, в котором нет свободных мест или столиков, а оплата производится только безналичным способом. Цель таких ресторанов состоит в том, чтобы клиенты приходили в заведение только для того, чтобы забрать заказ.

Dark kitchen (или **cloud kitchen**) – это ресторанный кухня без зала и официантов, которая работает только на доставку. В этом случае ресторатор экономит на аренде, интерьере и персонале, но вкладывает больше средств в техническое обеспечение доставки и онлайн-продвижение.

Quick Service – рестораны быстрого обслуживания. Отличаются обслуживанием официантами за столиками, но основной уклон делается на то, что происходит это быстрее, чем в других ресторанах.

Fast Food – формат специализирующийся на быстром обслуживании потребителей (недорогая, повседневная еда). В ресторанах быстрого питания особое внимание уделяется скорости обслуживания. Здесь работают как мелкие уличные торговцы с тележками для еды, так и многомиллиардные корпорации, такие как McDonald's и Burger King. Еду заказывают не со стола, а с прилавка (или, в некоторых случаях, с помощью электронного терминала). Посетители, как правило, сами переносят свои блюда с прилавка на столик по своему выбору, а затем выбрасывают все отходы со своих подносов. Также могут быть доступны услуги доставки и выноса. Рестораны быстрого питания известны в ресторанной индустрии как **QSR** или рестораны быстрого обслуживания.

Street Food – «уличная еда» – фудтраки, тонары, любая уличная торговля, специализирующаяся, чаще всего, на монопродукте.

Food Court – «ресторанный дворик». особенностью фуд-корта является организация большого количества точек питания в одном месте, например, в торговом или развлекательном центре.

Free Flow – новый вид предприятия общественного питания, организуемый в формате корпоративного кафе или столовой. Особенностью является высокие требования к технологическому оборудованию и персоналу, специальная планировка торгового зала.

Коворкинг (от англ. *coworking*, рус. – «сотрудничество») в широком смысле – подход к организации труда людей с разной занятостью в общем пространстве; в узком – подобное пространство, коллективный офис. Коворкинг характеризует гибкую организацию рабочего пространства и стремление к формированию сообществ резидентов и внутренней культуры.

Drive through – это вид услуг на вынос, предоставляемых бизнесом, который позволяет клиентам приобретать продукты, не выходя из своих автомобилей.

Ход работы:

1. Изучить нормативную документацию:
 - ГОСТ 31985-2013 «Услуги общественного питания. Термины и определения»;
 - ГОСТ 30389-2013 «Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования»
 - ГОСТ 30524-2013 «Услуги общественного питания. Требования к персоналу».
2. Изучить существующие форматы заведений по материалам лекции 1 и практического занятия 1.
3. Знать типы предприятий общественного питания, их ценовую политику.
4. Знать требования к размещению различных типов ПОП.
5. Изучить требования к ассортименту блюд в меню, сложностью их приготовления, качеству и скорости обслуживания посетителей.
6. Ознакомиться с требованиями к персоналу, интерьеру, оснащению заведений.
7. Полученные знания оформить в виде табл. 1.2.
8. Сделать выводы по работе.

Задание для самостоятельной работы студентов:

В рабочей тетради выполнить индивидуальное задание согласно требований и содержания, указанных в табл 1.2. Варианты тем указаны в табл. 1.1. Сделать выводы по работе.

Вопросы для самопроверки:

1. Дайте определение основным терминам согласно ГОСТа 31985-2013
2. Какие типы заведений различают согласно ГОСТ 30389-2013?
3. Дайте характеристику и опишите особенности формата *Fine Dining*.

4. Дайте характеристику и опишите особенности формата *Upper casual*.
5. Дайте характеристику и опишите особенности формата *Slow Food*.
6. Дайте характеристику и опишите особенности формата *Casual dinin*.
7. Дайте характеристику и опишите особенности формата *Fast casual*.
8. Дайте характеристику и опишите особенности формата *Free Flow*.
9. Дайте характеристику и опишите особенности формата *Quick service restaurants*.
10. Дайте характеристику и опишите особенности формата *Fast Food*.
11. Дайте характеристику и опишите особенности формата *Street food*.
12. Дайте характеристику и опишите особенности формата *Food Service*.
13. Дайте характеристику и опишите особенности формата *Food court*.
14. Дайте характеристику и опишите особенности формата *Dark kitchen*.
15. Дайте характеристику и опишите особенности формата *Co-working*.
16. Дайте характеристику и опишите особенности формата *Drive through*.

Таблица 1.1 – Характеристика заведений предприятий общественного питания в зависимости от их формата

[illegible]

Таблица 1.2 – Характеристика заведений предприятий общественного питания

Формат	
Тип заведения	
Портрет потребителя	
Форма обслуживания	
Сервис	
Скорость обслуживания	
Интерьер	
Мебель	
Посуда	
Услуги	
Меню	
Кухня	
Требования к персоналу	
Требования к размещению предприятия	
Требования к помещению	
Требования к оснащению оборудованием	
Средний чек	
Преимущества	

Практическое занятие 2

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Цель работы – получение практических навыков работы в команде по созданию авторского доклада к мультимедийной презентации, а также публичной защите проекта на заданную тему.

Методические рекомендации

Согласно регламенту конференции для публичного выступления каждому участнику отводится, как правило, не более 10 - 15 минут. Чтобы доклад отвечал требованиям, предварительно необходимо составить детализированный план выступления, а также сделать презентацию, на которой будут описаны основные тезисы и представлен иллюстрированный материал.

В презентации должны быть отражены вопросы, указанные в плане темы, а также выводы и список литературы.

Степень детализации должна определяться тем, насколько подготовлена аудитория к восприятию материала. Необходимо вводить только те обозначения и понятия, без которых понимание основных идей доклада невозможно.

В то же время, на слайдах некоторые детали и трудные для понимания моменты, без которых невозможно в полной мере представить работу, могут быть подробно показаны в виде таблиц и графиков. Рекомендуется выделять ключевые фрагменты.

После защиты проекта необходимо ответить на вопросы аудитории.

Ход работы:

Командам обучающихся, состоящим из 3-4 человек, защитить мультимедийную презентацию с представлением авторских докладов.

Задание для самостоятельной работы студентов:

Задание. Подготовить доклад к презентации по указанным ниже темам.

1. Определение и классификация предприятий общественного питания в России.

План:

- 1.1. Определение предприятий общественного питания согласно нормативной документации.
- 1.2. Функции предприятий общественного питания.
- 1.3. Классификация предприятий общественного питания (таблицы, схемы).
- 1.4. Типы предприятий общественного питания.
- 1.5. Дополнительные услуги предприятий общественного питания.
- 1.6. Характеристика заведений общественного питания г. Севастополя.

2. Характеристика заготовочных предприятий общественного питания.
3. Характеристика доготовочных предприятий общественного питания.

План к темам 2 и 3:

1. Определение согласно нормативной документации.
2. Основные функции предприятия общественного питания.
3. Ассортимент выпускаемой продукции.
4. Материально-техническое обеспечение.
5. Цеховая структура предприятия общественного питания.

4. Ресторан
5. Кафе
6. Бар
7. Кондитерская
8. Столовая
9. Предприятия быстрого обслуживания

План к темам 4-9:

1. Определение согласно нормативной документации.
2. Основные функции предприятия общественного питания.
3. Виды предприятий (*если есть*). Месторасположение.
4. Форма обслуживания.
5. Ассортимент выпускаемой продукции.
6. Услуги, оказываемые предприятием общественного питания.
7. Требования к персоналу.

Вопросы для самопроверки:

1. Перечислите основные виды услуг предприятий общественного питания.
2. Какие требования предъявляются к услугам общественного питания?
3. Какие функции выполняют предприятия общественного питания?
4. От чего зависит разнообразие выпускаемой продукции?
5. Назовите основные типы предприятий общественного питания.
6. Каким требованиям должны отвечать услуги общественного питания?
7. Бар – это...
8. Ресторан – это...
9. Кафе – это...
10. Столовая – это...
11. Закусочная – это...
12. Бистро – это ...
13. Какие предприятия общественного питания делятся на классы?
14. Назовите признаки классов.
15. Какие факторы необходимо учитывать при размещении предприятий общественного питания?

Практическое занятие 3

КЛАССИФИКАЦИЯ И СВОЙСТВА СЫРЬЯ И ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Цель работы – изучение классификации и свойств продовольственных товаров; приобретение умений определения сенсорной чувствительности.

Теоретический материал

Под **классификацией** понимают распределение на группы по общим наиболее характерным признакам для упорядочения и систематизации свойств и явлений.

Классификация продовольственных товаров может быть различной: биологической, учебной, стандартной и др. Поскольку пищевые продукты являются биологическими объектами растительного и животного происхождения, для них большое значение имеет биологическая классификация. Согласно этой классификации, органическая природа делится на царство растений и животных, каждое из которых подразделяется на типы. Типы делят на классы, отряды, семейства, роды и виды. Виды – на сорта (для плодов – помологические, винограда – ампелографические, овощей – хозяйственно-ботанические) и породы (для животных).

В основе учебной классификации лежит общность происхождения, химического состава или особенности производства и назначения.

Согласно **учебной классификации** все продовольственные товары объединены в девять основных групп:

1. зерномучные товары – зерно и продукты переработки;
2. плодоовощные товары – свежие плоды, овощи, грибы и все продукты их переработки;
3. крахмал, сахар, кондитерские товары, куда входят мед, патока, фруктово-ягодные изделия, шоколад, какао-порошок, карамель, конфеты и мучные кондитерские изделия;
4. вкусовые товары – алкогольные, слабоалкогольные и безалкогольные напитки, чай, кофе, пряности, соль, пищевые кислоты, а также условно табак и табачные изделия;
5. пищевые жиры – растительные масла, животные жиры, маргарин;
6. молочные товары – молоко и продукты его переработки;
7. мясные товары – мясо различных животных, птицы и продукты переработки;
8. яичные товары – яйца и продукты их переработки;
9. рыбные товары – рыба, все продукты ее переработки и гидробионты (морские млекопитающие, ракообразные, моллюски, иглокожие, водоросли).

Согласно **торговой классификации**, различают следующие группы продовольственных товаров: хлебобулочные; плодоовощные; кондитерские;

винно-водочные; молочно-масляные; мясные; рыбные; яичные; пищевые жиры; табачные изделия.

По **принципу группировки** в торговой сети продовольственные товары делят на бакалейные и гастрономические.

В группу *бакалейных* товаров объединяют крупу, муку, макаронные изделия, дрожжи, крахмал, сахар, соль, чай, кофе, пряности, сушеные плоды, овощи, грибы, пищевые концентраты и др. К *гастрономическим* товарам относят продукты с повышенными вкусовыми свойствами и готовые к употреблению: молочные продукты, сыры, мясо, колбасы, копченые и балычные изделия, консервы, алкогольные напитки и др.

В **общественном питании** пищевые продукты классифицируют по условиям хранения:

- сухие – мука, сахар, крупы, макаронные изделия;
- мясорыбные;
- молочно-жировые;
- овощи, фрукты и продукты их переработки;
- гастрономические.

В пределах товарных групп в зависимости от особенностей происхождения, производства и качества продовольственные товары подразделяют на виды, разновидности и сорта. Например, коровье масло бывает двух видов – сливочное и топленое. Сливочное масло имеет следующие разновидности: Вологодское, Крестьянское, Любительское и др.

В зависимости от происхождения животные жиры подразделяют на следующие разновидности: бараний, свиной, говяжий, костный. Уровнем качества товара в соответствии с требованиями стандарта определяется товарный сорт. Так, Любительское и несоленое сливочное масло бывает высшего и 1 сорта, пшеничная мука – высшего, 1 и 2 сортов, колбасные изделия – высшего, 1, 2 и 3 сортов.

Свойства пищевых продуктов

К свойствам пищевой продукции, которые являются ее объективной особенностью, относятся ***питательность*** (химический состав, энергетическая, биологическая и физиологическая ценность, усвояемость), ***физические и органолептические показатели, экологическая и пищевая безопасность, готовность к употреблению и хранению.***

Разнообразие химического состава и структур пищевых продуктов обуславливает большое различие их свойств. Пищевые продукты могут находиться в твердом, жидком и полужидком состоянии. Среди *твердых* продуктов кристаллическую структуру имеют сахар, поваренная соль, твердые жиры, капиллярно-пористую – кусковой сахар, капиллярно-пористо-коллоидную – хлеб, печенье, ткани мяса, рыбы, плодов и овощей, аморфную – карамельные изделия. *Жидкие* пищевые продукты представляют собой полярные и неполярные растворы, коллоидные растворы, некоторые суспензии, эмульсии. К таким продуктам можно отнести различные напитки, соки, молоко,

жидкие жиры. *Полужидкими* продуктами являются густые сливки, сгущенное молоко, соусы, различные пюре и фарши.

Необходимо отметить, что мясо, рыба, плоды, овощи, грибы и продукты их переработки представляют собой сложные для исследований гетерогенные системы.

Свойства сырья и пищевых продуктов позволяют рекомендовать наилучшие условия их транспортирования, хранения и переработки. Они зависят от различных параметров: температуры, давления, скорости и времени проведения процесса, технологии получения продукции и т.д. Основные физические, структурно-механические, тепло- и электрофизические, оптические и сорбционные свойства пищевых продуктов, используемые в практике, тесно связаны с качественными показателями.

Физические свойства

К основным физическим свойствам пищевых продуктов относятся форма, размер, масса и плотность. Форма и размер часто учитываются при оценке качественных показателей пищевых продуктов.

Форма является показателем ботанического вида, сорта плодовоовощной продукции или, например, свидетельствует о качестве сырья и проведении технологического процесса в хлебобулочном и кондитерском производстве.

Размер нормируется для макарон, сычужных сыров, рыбы, колбасных изделий, плодовоовощного сырья.

Для оценки качества многих пищевых продуктов используется такой показатель качества как **масса** единицы продукции. Ограничения по массе продукта устанавливаются для некоторых видов рыб, полуфабрикатов, капусты. Данный показатель является исключением при определении качества некоторых кондитерских изделий, орехов, злаковых и сырого кофе, где регламентируется количество штук в принятой по массе единице продукции.

Объемная или насыпная масса – это отношение массы сыпучего продукта ко всему занимаемому им объему вместе с пустотами или порами. Объемную массу продукта необходимо знать при определении емкости хранилищ, складских помещений, транспортных средств, емкости тары.

В лабораторной практике в жидких продуктах принято определять относительную **плотность** – безразмерную величину, которую находят путем деления массы продукта на массу равного объема дистиллированной воды при температуре 20 °С. По плотности определяют крепость спиртных напитков, количество поваренной соли в рассолах, содержание сахара. Плотность характеризует химический состав жиров и молока.

Структурно-механические свойства

Структурно-механические свойства пищевых продуктов характеризуют способность сопротивления пищевых продуктов к механическому воздействию. Они зависят от химического состава и структуры (строения) продукта, влажности, температуры. К ним относятся **прочность, твердость, упругость, эластичность, пластичность, релаксация, ползучесть, вязкость, липкость.**

В товароведении для характеристики структурно-механических свойств пищевых продуктов применяют термин «консистенция», который объединяет практически все выше рассмотренные свойства продуктов, обнаруженные при его осязании или разжевывании.

Оптические свойства

Под оптическими свойствами товаров понимают *прозрачность, цветность, рефракция и оптическая активность*.

Теплофизические свойства

Характеризуются теплоемкостью, тепло- и температуропроводностью, температурами плавления, затвердевания и замерзания. Эти свойства определяют скорость протекания процессов при перевозке и хранении сырья, при замораживании, размораживании, варке, выпечке, пастеризации и стерилизации пищевых продуктов.

Электрофизические свойства

Характеризуют отношение продуктов к прохождению через них электрического тока и определяются диэлектрической проницаемостью, сопротивлением, электропроводностью и другими показателями.

Сорбционные свойства

Сорбционные свойства пищевых продуктов проявляются в способности поглощать пары и газы из окружающей среды и имеют большое значение при выборе условий хранения пищевых продуктов. Основные разновидности сорбции – *адсорбция* (поглощение веществ поверхностью продукта), *абсорбция* (поглощение веществ всем объемом продукта), *хемосорбция* (поглощение веществ продуктом с образованием химических соединений), *капиллярная конденсация* (образование жидкой фазы в порах и капиллярах твердых продуктов вещества). Поглощающее тело называется *сорбентом*, поглощаемое – *сорбатом*. Изменение качества пищевых продуктов, а именно, нежелательный посторонний запах, увлажнение или усушка пищевых продуктов за счет избытка или недостатка паров воды в воздухе при хранении, может быть вызвано сорбцией или процессом, обратным сорбции – *десорбцией*.

Сорбция или десорбция влаги продуктом происходит до приобретения им равновесной влажности, когда давление водяного пара в воздухе и на поверхности продукта становится равным.

Гигроскопичность – способность продукта сорбировать влагу из окружающей среды и удерживать ее капиллярами и всей поверхностью. Поглощать влагу способны сухие и относительно сухие продукты (сухое молоко, кофе, какао, меланж, чай, сушеные плоды и овощи), богатые белком, крахмалом, фруктозой и инвертным сахаром. Массовая доля гигроскопичной влаги в продукте зависит от его химического состава и структуры, а также от температуры, давления и относительной влажности воздуха.

Относительная влажность воздуха показывает степень насыщения его водяным паром и выражается в процентах. Это отношение абсолютного количества влаги в воздухе к количеству воды при наибольшем насыщении при данной температуре, т.е. степень насыщения воздуха водяным паром.

При хранении продуктов достигается равновесное влагосодержание. При этом продукты не поглощают влагу, а влага из продукта не переходит в окружающую среду, т.е. давление водяного пара над продуктами равно парциальному давлению водяного пара в окружающей среде при одинаковой температуре воздуха и продукта. При изменении давления, влажности, температуры воздуха изменяется и равновесная влажность продукта.

Вкусовые свойства

Вкус. Вкусовые ощущения бывают *простыми* (кислое, сладкое, соленое, горькое, умами – вкус высокобелковой пищи: кофе, сыры, соевый соус, грецкий орех, грибы, помидоры, брокколи, мясо, рыба, термически обработанное мясо; ощущение «умами» создают глутаматы) и *сложными*, получаемыми при опробовании большинства продуктов (кисло-сладкий и т.д.).

Минимальное количество вещества в растворе, необходимое для возбуждения вкусовых ощущений, называется *порогом ощущения*. Оно зависит от природы вещества, восприятия дегустатора и составляет для горьких веществ от 0,004 % (теобромин) до 0,000008 % (хинин), для сладких – от 0,55 % (глюкоза) до 0,38 % (сахароза), для кислых – от 0,0072 % (молочная кислота) до 0,0026 % (соляная кислота), для соленых – 0,05% (поваренная соль), умами – 0,45%.

На интенсивность вкусовых ощущений влияют температура вещества и его концентрация, физическое состояние, количество слюны во рту, продолжительность ее воздействия, движение языка, степень измельчения пищи.

Язык человека покрыт более 5000 *сосочков* разной формы. Грибовидные занимают в основном две передние трети языка и рассеяны по всей поверхности, желобовидные (чашевидные) расположены сзади, у корня языка, – они большие, их легко увидеть, листовидные – это тесно расположенные складки в боковой части языка. Каждый из сосочков содержит *вкусовые почки*. Почки имеют свой специфический набор вкусовых рецепторов. Так, на кончике языка больше рецепторов к сладкому – он чувствует его гораздо лучше, края языка лучше ощущают кислое и соленое, а его основание – горькое, вкус умами воспринимается в центральной части языка.

В общей сложности у нас во рту примерно 10 000 вкусовых почек, и благодаря им мы чувствуем вкус. Каждая вкусовая почка (рис. 3.1) содержит несколько десятков вкусовых клеток. На их поверхности есть реснички, на которых и локализована молекулярная машина, обеспечивающая распознавание, усиление и преобразование вкусовых сигналов. Сама вкусовая почка не достигает поверхности слизистой языка – в полость рта выходит только вкусовая пора.

Растворенные в слюне вещества диффундируют через пору в наполненное жидкостью пространство над вкусовой почкой, и там они соприкасаются с ресничками – наружными частями вкусовых клеток. На поверхности ресничек находятся специфические рецепторы, которые избирательно связывают молекулы, растворенные в слюне, переходят в

активное состояние и запускают каскад биохимических реакций во вкусовой клетке. В результате последняя высвобождает нейротрансмиттер, он стимулирует вкусовой нерв, и по нервным волокнам в мозг уходят электрические импульсы, несущие информацию об интенсивности вкусового сигнала. Рецепторные клетки обновляются примерно каждые десять дней, поэтому если обжечь язык, то вкус теряется только на время.

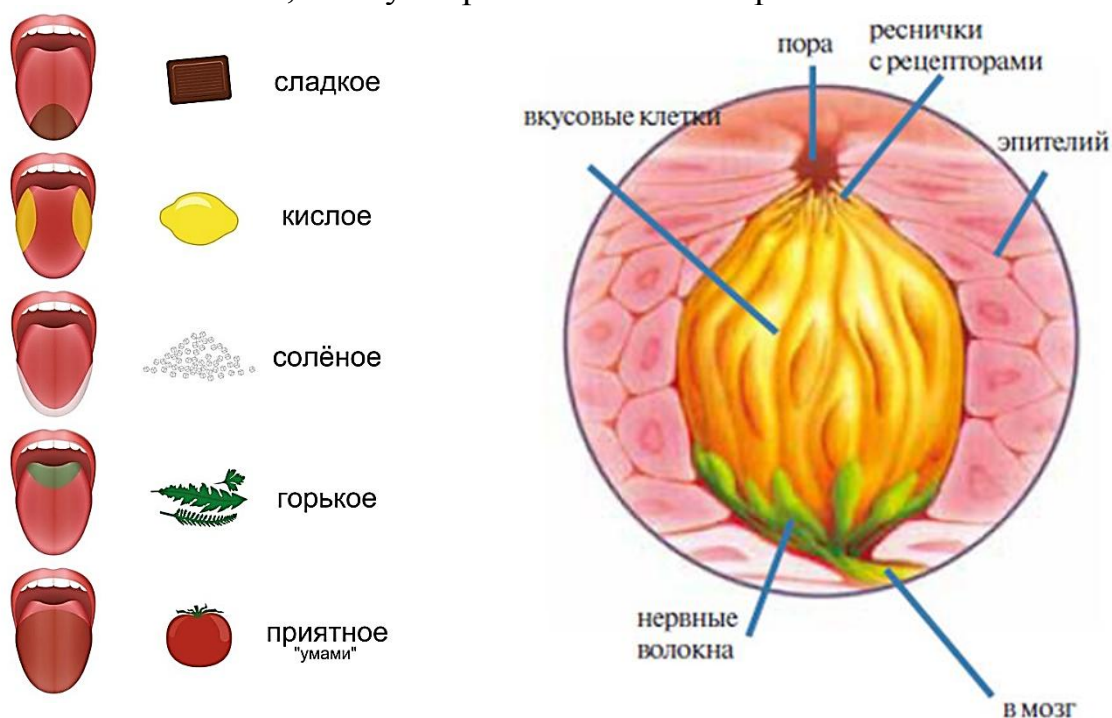


Рис. 3.1. Вкусовые зоны и вкусовая почка языка

Молекула вещества, вызывающего определенное вкусовое ощущение, может связаться только со своим рецептором. Если такого рецептора нет или он, или сопряженные с ним биохимические каскады реакций не работают, то вещество и не вызовет вкусового ощущения.

Вкус продукта устанавливают при определенной температуре, указанной в стандарте, а если она не указана, то при 15 - 20 °С. При повышении температуры с 10 до 20 °С вкусовая чувствительность повышается вдвое, а при 30 - 40 °С начинает падать. Чувствительность к сладкому возрастает с повышением температуры до 35 - 40 °С, а при 50 °С резко падает. Чувствительность к соленому наилучшая при 18 - 20 °С, к горькому – при 10 °С. При 0 °С ощущение сильно ослабевает и даже совсем исчезает.

При длительном соприкосновении продукта с поверхностью языка чувствительность к вкусу постепенно слабеет и даже может вовсе исчезнуть, особенно к сладким и соленым веществам. Поэтому промежуток между опробованием образцов должен составлять не менее 1 мин.

Одновременное наличие в продукте нескольких вкусовых веществ приводит к маскировке вкусовых ощущений, например, в кислых продуктах с сахаром ощущается кисло-сладкий вкус, соленый вкус подавляет сладкий.

Запах продукта, определяемый обонянием, играет важную роль в определении вкуса пищи. Так, по запаху можно быстро определить природу, свежесть и доброкачественность пищевых продуктов, наиболее тонкие различия между ними. Под запахом понимают любые ощущения, воспринимаемые органами обоняния. Аромат характеризует приятный запах вещества, воспринимаемый одновременно со вкусом.

Органом обоняния является слизистая оболочка в области верхних носовых ходов, выстланная обонятельным эпителием из клеток в форме веретен или бокалов, оканчивающихся булавовидными утолщениями с ресничками. Обонятельные раздражения от противоположного конца клетки по нервам передаются в обонятельный центр мозга. Пахучие вещества при дыхательном движении воздуха растворяются в жидкости, покрывающей эпителий, вызывают возбуждение обонятельных клеток. Пахучие летучие вещества пищи могут попадать на эпителий через нос, рот, который сообщается с носовой полостью, и через носоглотку.

Для лучшего восприятия запаха необходимо создать определенные условия, благоприятствующие испарению пахучего вещества, увеличить поверхность продукта, повысить температуру. Чаще всего запах характеризуют следующими терминами: приятный (гвоздики, мускатного ореха); плодовый (лимона, апельсина); цветочный (цветов, ванилина); гнилостный (сероводорода, индола, скатола, меркаптанов); горелый (поджаренного хлеба, жженого кофе); кормовой, нечистый, прогорклый.

Смешение различных пахучих веществ создает сложный запах, например, букет вина, аромат сыра и т.д. На интенсивность восприятия запаха влияют те же факторы, что и на интенсивность восприятия вкуса: температура, концентрация пахучих веществ, индивидуальные особенности дегустатора.

Вкусоароматические молекулы

Несмотря на важность вкусоароматических молекул для восприятия еды, на этикетках они не указываются. Одна из причин в том, что молекулы эти крошечные и появляются в ничтожных количествах: порой молекул, определяющих вкусоароматические характеристики продукта, в миллионы или миллиарды раз меньше, чем белков, жиров и углеводов. Однако без них еда была бы скучной и пресной.

Вкусоароматические молекулы связываются с обонятельными рецепторами в задней части нашего носа. Они попадают на рецепторы, отделяясь от еды, когда мы ее пережевываем, и летят по воздуху из задней части рта к задней части носа.

Ароматические молекулы – главный источник богатых и разнообразных оттенков вкуса и запаха пищи. Их способны ощущать лишь очень немногие животные: есть даже теория, что эволюция человеческого мозга – прямой результат нашей способности их распознавать.

В целом вкусоароматические молекулы обычно очень мелкие. В особенности ароматические: они должны быть достаточно легкими, чтобы

парить в воздухе, летучими. Но даже молекулы вкуса обычно крошечные, потому что именно маленькие молекулы лучше связываются со вкусовыми рецепторами.

И наоборот, белки, жиры и углеводы большие и неуклюжие и в результате почти не обладают собственным вкусом и ароматом: они слишком велики для того, чтобы связываться с рецепторами. Вместо этого они отправляются прямо к нам в желудок, где сжигаются, давая калории.

А вот провести границу между вкусом и ароматом может оказаться на удивление непросто. В английском языке вкусоароматические характеристики продукта обозначаются словом *flavor*. Ароматические молекулы из пищи легко переходят из рта в ретроназальное пространство, создавая у нас впечатление определенного вкуса, тогда как на самом деле это аромат.

ОТКУДА БЕРУТСЯ ВКУСОАРОМАТИЧЕСКИЕ МОЛЕКУЛЫ?

Вкусоароматические молекулы исходно содержатся в пище и к тому же добавляются в процессе приготовления. Вы удивитесь, узнав, что в приготовленном продукте этих молекул намного больше, чем в сыром. Но задумайтесь: вкус испеченного печенья сильно отличается от вкуса теста. Вкус поджаренного стейка не похож на тартар из говядины. Вспомните, что молекулы белков, жиров и углеводов слишком велики, чтобы связываться с нашими рецепторами вкуса и запаха, и потому нам нужны крошечные молекулы, которые придадут пище вкус. Иногда мы добавляем их на ранних этапах.

Например, в рецепте печенья с шоколадной крошкой мы используем сахар, соль и ваниль. Соль достаточно мала, чтобы связываться с рецепторами соленого у нас на языке, а в ванили есть мелкая молекула, называемая ванилином, которая соединяется с рецепторами запаха в задней части носа. У шоколада тоже есть вкус и аромат, но он – более сложный ферментированный продукт.

И все же главное волшебство создания вкуса и аромата происходит во время готовки. Процесс приготовления способен буквально разорвать молекулы белков, жиров и углеводов и превратить их во вкусоароматические молекулы!

Крупные молекулы распадаются на молекулы поменьше, а те – на все более и более мелкие. В итоге они оказываются достаточно малы, чтобы распознаваться нашими рецепторами.

Одним из ключевых агентов в создании вкуса и аромата является нагрев, вызывающий распад молекул. Сходное создание вкуса и аромата происходит и при многих других процессах приготовления пищи. Приготовление пищи с помощью микробов, например, *ферментация* при квашении капусты или засолке огурцов, также разбивает крупные молекулы на крошечные вкусоароматические молекулы. То же верно и для копчения и выдержки.

Ход работы

Задание 1. РАСПОЗНАВАНИЕ ВКУСА

Подготовьте кусочки яблока, лука, сырого картофеля. Участникам эксперимента нужно завязать глаза. Обучающиеся с завязанными глазами зажимают носы, после чего пробуют кусочки яблок, лука и картофеля. Дегустаторам нужно угадать, который из трех продуктов они едят, не проглатывая кусочки.

Обычно вкус продуктов кажется похожим до того момента, как их собираются проглотить. В этот момент, когда рецепторы запаха улавливают проходящую пищу, вы наконец получаете информацию для четкой идентификации, которую пропустил зажатый нос. Если у дегустатора насморк, рецепторы в носу и во рту блокируются слизью, из-за чего пища кажется пресной.

Задание 2. МЯТНЫЙ ЛЕДЕНЕЦ

Зажмите нос, а корнем языка необходимо максимально перекрыть глотку. Положите в рот мятный леденец и попробуйте определить, какой вкус (какие вкусы) ощущаете.

Затем отпустите нос. Опишите как изменились ощущения.

Сладкий вкус сменился на мятный потому, что ментол (вкусоароматическая молекула в мяте) состоит из мятного запаха, с которым мы все знакомы, плюс чуть-чуть горечи и ощущения прохлады. Пока вы зажимали нос, организм не мог ощутить аромат ментола, а горечь, скорее всего, перебивалась сладостью. Ощущение прохлады объясняется тем, что ментол активирует определенные нервы во рту и в носу. Пока вы зажимали нос, этого тоже не происходило в полной мере. Вы можете проделать этот опыт с любым продуктом, чтобы отделить его запах от вкуса, что поможет оценить, как они работают совместно, создавая уникальные вкусоароматические сочетания.

Задание 3. БАЛАНС ВКУСА: СЛАДОСТЬ – КИСЛОТА

1. Наполните стакан питьевой водой и размешивайте в нем по 1 чайной ложке сахара за прием, пробуя после каждого добавления, пока вода не станет неприятно приторной.

2. Затем добавляйте по ¼ чайной ложки уксуса, каждый раз отпивая понемногу, пока вкус снова не станет приемлемым. Обязательно записывайте, сколько уксуса вы добавили к сахарной воде.

3. Наполните другой стакан питьевой водой и влейте туда такое же количество уксуса, какое добавили к предыдущему стакану, отпейте, сделайте вывод о вкусовых ощущениях.

Как известно, в газированных напитках много сахара. На самом деле в каждой банке объемом 355 мл (примерно 1½ стакана) содержится около ¼ стакана сахара. Вы никогда не задумывались, как производителям удастся добавить такое большое количество сахара, но при этом не сделать напиток чересчур сладким? Вот в чем секрет кока-колы. Сахара в ней столько, что большинству было бы невкусно. Однако за счет добавления кислоты (и других вкусоароматических веществ) получается довольно вкусный напиток. Газирование – еще один источник кислоты, и поэтому выдыхающаяся кола на вкус слаще свежей.

Это один из множества разнообразных примеров того, как молекулы вкуса могут уравновешивать друг друга. Таким образом, во многих рецептах добавляются слои вкусов и ароматов и выявляются скрытые вкусоароматические характеристики ингредиентов.

Умелый повар знает, как заставить различные вкусоароматические компоненты подчеркивать друг друга, и не боится экспериментировать с ними, чтобы улучшить общий вкус своего блюда.

В заключении необходимо сделать выводы по работе.

Вопросы для самопроверки:

1. Перечислите основные виды продовольственных товаров по учебной, торговой классификации, а также классификации в общественном питании.
2. Назовите и охарактеризуйте основные свойства пищевых продуктов.
3. Охарактеризуйте вкусовые свойства продуктов.
4. Охарактеризуйте значение вкусоароматических молекул.
5. Какие ощущения вы испытывали при проведении заданий практического занятия. Сделайте выводы о причине их возникновения.

Практическое занятие 4

ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Цель работы – демонстрация возможностей и способностей организации доклада в соответствии с современными требованиями и с использованием современных информационных технологий; наглядное представление основных положений доклада; повышение эффективности доклада за счет одновременного изложения материала и показа демонстрационных фрагментов (аудио-визуальная подача материала).

Методические рекомендации

Докладчик в праве выбрать программное обеспечение для презентации своего доклада, однако следует учесть совместимость ПО с теми компьютерами, где будет проходить презентация.

Подготовка доклада с презентацией состоит из следующих этапов:

1. Подготовка текста доклада по рекомендованным источникам.
2. Разработка структуры презентации.
3. Создание презентации в Microsoft PowerPoint.
4. Самостоятельная репетиция доклада с использованием презентации.
5. Выступление с докладом в аудитории.

Внимательно **просмотрите существующую литературу** по вашей теме и составьте план доклада. Вы также можете осуществить поиск научных публикаций по ключевым словам в сети Интернет. Обращайте внимание на дату публикации и фамилию автора (или издательство). Слишком старый год издания (более 5-ти лет для актуальных исследований и более 10-ти лет для фундаментальных наук) может не содержать современных точек зрения по интересующему вас вопросу. Исключение может составить рассмотрение истории вопроса. К частным исследованиям также подходите критически.

Составьте текст выступления. Теоретические положения должны быть проиллюстрированы примерами. Поскольку доклад будет поддержан презентацией, включите в текст таблицы, схемы, рисунки и диаграммы – все то, что поможет слушателям вникнуть в суть проблемы и облегчит ее понимание. Сплошная текстовая информация затрудняет восприятие, поэтому продумайте схематическую и графическую форму подачи материала, там, где это возможно.

Структура презентации должна соответствовать плану (структуре) доклада. Титульный слайд должен содержать название доклада, имя докладчика и преподавателя-руководителя. Также на первый слайд можно поместить название и логотип университета и/или подразделения (институт, кафедра), в котором происходит доклад или защита работы. Данный жест будет свидетельствовать о вашем уважении к высшему учебному заведению, предоставляющему вам образование.

Очередность слайдов должна четко соответствовать структуре вашего доклада. Не планируйте в процессе доклада возвращаться к предыдущим слайдам или перелистывать их вперед, это усложнит процесс и может сбить ход ваших рассуждений. Слайды можно пронумеровать с указанием общего количества слайдов в презентации. Таким образом, вы позволите аудитории понимать, сколько слайдов осталось до конца вашего доклада, а также задавать вопросы по теме вашего выступления со ссылкой на номер слайда.

Ни в коем случае не размещайте в презентации весь текст доклада. Постоянное чтение с экрана или листа вызывает у аудитории скуку и говорит о вашей неподготовленности к докладу. Слайды должны демонстрировать лишь основные положения доклада в тезисном (конспектном) формате.

Слишком частая смена слайдов неэффективна (менее 10 - 15 секунд на один слайд). При разделении готового текста доклада на слайды рекомендуется засекать время «проговаривания» одного слайда. Рекомендованное общее количество слайдов может варьироваться от 10 до 20 (в зависимости от информационной насыщенности слайдов).

Создание презентации в Microsoft PowerPoint. Компьютерная программа составления слайдов *PowerPoint* обладает множеством самых различных функций (например, таких как выбор типа шрифта, вставка картинок, звука и самых различных эффектов), которые можно выбирать и комбинировать по своему усмотрению. Во время доклада вы находитесь рядом с компьютером или ноутбуком и руководите показом слайдов при помощи одного щелчка по кнопке мыши или нажатием клавиши на клавиатуре. Отдельные страницы (слайды) проецируются на натяжной экран при помощи специального проектора, подсоединяемого к компьютеру или ноутбуку.

Не допускаются орфографические и стилистические ошибки в тексте презентации! Каждый слайд должен иметь заголовок, сообщающий слушателям о назначении или теме информации на экране. Целесообразно выделять заголовки одинаковым стилем (шрифтом, начертанием, цветом и размером) на протяжении всей презентации. Не размещайте слишком много информации на одном слайде. Наглядность и хорошая обозримость только облегчат слушателям понимание происходящего. Многословные заголовки лучше сократить до ключевых слов (как правило, не более шести).

Текст на слайдах не должен быть слишком мелким, чтобы слушатели могли легко прочитать его.

Анимация в презентации придает динамичность, помогает расставить акценты и визуально проследить логику вашего изложения. Однако не рекомендуется перегружать презентацию анимацией, т.к. излишнее количество эффектов может отвлекать от основной информации. Если анимация используется, то она должна быть выполнена в едином стиле. Каждая отдельная информация должна быть в отдельном предложении или на отдельном слайде.

Иллюстрации (рисунки, графики, таблицы, диаграммы) должны иметь заголовки. Слишком мелкие надписи в таблицах и диаграммах будут бесполезны при демонстрации на экране.

К выбору *цветового оформления* вашей презентации подойдите особенно тщательно. Остерегайтесь светлых цветов, они плохо видны издали. Сочетание цветов фона и текста должно быть таким, чтобы текст легко мог быть прочитан, а не сливаться с фоном. Если презентация будет демонстрироваться через проектор на экран, то цвета будут выглядеть намного бледнее, чем на экране компьютера, близкие по спектру цвета могут сливаться. В дизайне презентации придерживайтесь принципа «чем меньше, тем лучше». Не следует использовать более 3 различных цветов на одном слайде.

В отличие от печатного текста при оформлении презентации знаки препинания почти не используются. После заголовков допускаются двоеточие, восклицательный и вопросительный знаки, точки не ставятся. В конце элементов списка знаки препинания можно не использовать.

Репетиция доклада с использованием презентации. Избегайте зачитывания текста с презентации, а при ее отсутствии – с бумаги. Живое и внятное изложение приятно аудитории и повышает ваш шанс на успех. Сохраняйте уверенность в себе даже в случае каких-либо технических накладок и будьте готовы отвечать на вопросы по теме. Отрепетируйте доклад заранее. Не следует включать функцию автоматического переключения слайдов – используйте ручной (управляемый докладчиком) показ слайдов.

Во время выступления не превышайте установленного для доклада отрезка времени (10 мин). Иначе желание дать максимум информации в ограниченное время приведет к спешке, выступление окажется смазанным, недостоверным. Аудитория плохо воспринимает такие выступления, и в результате – теряет интерес.

Чем короче выступление, тем большего времени для подготовки оно требует. Помните, что ваш доклад будет оцениваться не по количеству произнесенных слов. Всегда строго соблюдайте регламент. Ничто так не раздражает, как докладчик, не соблюдающий регламент.

Когда после доклада задаются вопросы, докладчик получает дополнительное время для раскрытия важных деталей, интересных слушателям. А если возникает дискуссия, то автор получает шанс услышать много интересного для себя, увидеть свою работу с новой точки зрения.

Выступление рекомендуется завершать выводами: *«следовательно...»*, *«таким образом...»*. Заключительная фраза выступления почти стандартна: *«Мой доклад закончен, благодарю за внимание»*.

Вопросы, как правило, задают после выступления. Если вопросов не возникает, можно попросить слово для разъяснения ключевых положений доклада (может быть, вас просто не поняли).

Ход работы

Задание. Подготовить доклад к презентации на выбранную тему, защитить индивидуальный проект.

Список тем:

1. Технология *Sous Vide*.
2. Технология *PacoJet* (пакоджеттинг).
3. Технологии *Anti-Griddle*.
4. Технология *Cook&Chill*.
5. Молекулярная кулинария.
6. Технология *CapKold*.
7. ФБЮЖН кулинария.
8. Фудпейринг.
9. Арт-Визаж.
10. Кейтеринг.

Вопросы для самопроверки:

1. Охарактеризуйте перспективы развития и внедрения современных технологий в общественном питании.
2. Назовите факторы, определяющие необходимость внедрения современных технологий в ресторанный бизнес и социальное питание.
3. Укажите, на что направлены инновации в технологии общественного питания.
4. Требования к безопасности блюд, приготовленных с использованием инновационных технологий.
5. Охарактеризуйте применяемое оборудование для современных технологий.

Практическое занятие 5

АНАЛИЗ СКЛАДСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ХРАНЕНИЯ ПРОДУКТОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Цель работы – ознакомление с организацией складского хозяйства на предприятии общественного питания (ПОП), с мероприятиями по сокращению расходов по таре, а также с механическим и весовым оборудованием складских помещений.

Теоретический материал

Складские помещения ПОП служат для приемки поступающих продуктов, сырья и полуфабрикатов, их краткосрочного хранения и отпуска.

Для обеспечения оптимальных условий хранения необходимо учитывать возможность регулирования факторов хранения.

Температура

Единых оптимальных температур хранения продуктов нет. Для большинства предпочтительны температуры близкие к 0 °С. Однако по температурному хранению продукты подразделяются:

- замороженные (мясо, рыба, замороженные плоды и овощи, жиры животные, масло коровье). Диапазон температуры хранения для них от –10 °С, –12 до –25 °С;
- переохлажденные (соленая рыба, сырокопченые колбасы, жиры животные) хранятся при температурах –2, –7 °С;
- охлажденные (плоды и овощи, квашеная продукция, торты, пирожные). Температура хранения для них –1, +1, 0, +6 °С;
- умеренные (алкогольные, безалкогольные напитки). Температура не выше 12 °С;
- широкодиапазонные (спирт, водка, бакалейные товары, консервы, варенье, хранения 0... +25 °С.

Влажность воздуха

На выбор влажностного режима хранения влияет температура, свойства продукта, герметичность упаковки и т.д.

По данному фактору выделяют:

- сухие продукты (бакалейные товары, сухофрукты). Они хранятся при относительной влажности воздуха не более 65 %;
- умеренные (кондитерские товары, вина, чай, кофе) – влажность не выше 70 - 75 %;
- влажностные (молочные, мясные, рыбные товары, яйца, лук, чеснок) – 80 - 85 %;
- повышенной влажности (плоды и овощи, мясо, рыба) – 90 - 95 %.

Воздухообмен и газовый состав воздуха

Важный показатель режима хранения, при котором создается равномерный температурный и влажностный хранящимся товаром. Повышение количества кислорода в воздухе (выше 20,6 %) усиливает окислительные процессы, прогоркание и т.д. Недостаток его приводит к удушью овощей, затхлости муки и т.д. Поэтому при хранении продуктов необходима принудительная или естественная циркуляция воздуха.

Микробиологическая обсемененность воздуха и биологическая загрязненность

Данный фактор является показателем чистоты помещения, при несоблюдении которого продукт может утратить безопасность. Поэтому необходима влажная уборка помещений, дезинфекция, дезинсекция и дератизация.

Солнечный свет

Оказывает отрицательное воздействие на продукт, активизируя окислительные процессы, вызывая помутнение напитков. Поэтому большинство продуктов рекомендуется хранить в затемненном помещении.

Размещение товаров

При размещении товаров на хранение следует учитывать требования:

- безопасность, рациональность эксплуатации хранилищ;
- совместимость товаров – правила товарного соседства;
- эффективность работы – обеспечение средствами механизации, отопительными приборами и т.д.

Правила товарного соседства

Не хранятся вместе продукты:

- охлажденные и мороженые;
- сухие и влажные;
- с резкими запахами и легко воспринимаемые его.

Нарушение этого правила приводит к появлению дефектов, снижает градации качества, приводит к потерям.

Основополагающие принципы хранения:

- непрерывность соблюдения условий хранения;
- уход за товарами при хранении;
- систематичность контроля за товаром, режимом, сроками хранения;
- выбор методов и сроков хранения с наименьшими затратами.

Сроки хранения

Составным элементом хранения товаров являются сроки годности. Их устанавливают в зависимости от особенностей товаров сроки годности подразделяют на:

1. *скоропортящиеся*. Это товары со сроком годности от нескольких часов до нескольких суток.

Сроки годности для них регламентируются санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами (СанПиН). Например, паштеты, мясные фарши, пирожные и др. Для таких товаров сроки годности не продлеваются, т.к. может быть утрачена их безопасность из-за порчи и накопления токсичных веществ;

2. *особо скоропортящиеся продукты* – продукты, которые не подлежат хранению без холода и предназначены для краткосрочной реализации: молоко, сливки пастеризованные; охлажденные полуфабрикаты из мяса, птицы, рыбы, морепродуктов, сырых и вареных овощей, все продукты и блюда общественного питания; свежееотжатые соки; кремowo-кондитерские изделия, изготовленные с применением ручных операций; скоропортящиеся продукты во вскрытых в процессе реализации упаковках.

3. *кратковременнохранящиеся*. Они имеют срок годности от 0,5 до 30 суток: хлебобулочные, кондитерские, помидоры, ягоды и т.д. Эти товары не утрачивают безопасность, но при длительном хранении теряют качество;

4. *длительнохранящиеся*. Сроки годности их колеблются от месяца до года (процессы ухудшения качества у них идут медленно, но безопасность может утрачиваться, поэтому сроки годности для них ограничиваются).

Длительнохранящиеся товары могут быть и без ограничения сроков. Они могут храниться годами (мука, макаронные изделия, консервы, мороженое мясо, рыба).

Условия хранения и сроки годности продовольственных товаров указываются в стандартах, в разделе «хранение».

Требования к складским помещениям и организации хранения

Складская группа помещений может размещаться в отдельных помещениях, а также на первых, цокольных и подвальных этажах. Склады должны иметь удобную связь с производственными помещениями.

Компоновка складских помещений производится по направлению движения сырья и продуктов при обеспечении наиболее рационального выполнения складских операций и погрузочно-разгрузочных работ. Крупные фирмы, объединяющие несколько предприятий, как правило, имеют центральные склады, откуда продукция поступает на склады предприятий общественного питания, входящих в эти объединения. Такой склад может предназначаться для хранения товаров одной фирмы (склад индивидуального пользования).

Склады могут быть цеховыми, обслуживающими цех, при котором они обычно и размещаются (кладовая суточного запаса продуктов кондитерского цеха).

Любой склад обрабатывает, по меньшей мере, три материальных потоков: выходной, входной и внутренний. Комплекс складских операций представляет собой следующую последовательность:

- разгрузка транспорта;
- приемка товаров;
- размещение на хранение;
- отпуск товаров из мест хранения;
- перемещение грузов на предприятия.

В каждом складском помещении ресторана должны быть охлаждаемые камеры, неохлаждаемые кладовые и загрузочная.

Охлаждаемые помещения предназначены для хранения мяса, рыбы, молочных продуктов, фруктов, зелени, некоторых овощей, солений, жиров, гастрономии. Неохлаждаемые – вкусовые товары, кондитерские товары, консервы, ликеро-водочная продукция, сервизная, хранение кухонной посуды, бельевая, хранения инвентаря. Продукты, которые поступают на предприятие общественного питания, хранят в таре производителя (бидоны, фляги, бочки, ящики и т. п.). При необходимости продукты можно переложить в производственную тару, которая должна быть чистой и промаркированной в соответствии с видом продукта.

Соблюдение товарного соседства позволяет сохранить качество пищевых продуктов.

Состав и площади складских помещений для различных типов предприятий общественного питания устанавливаются по строительным нормам и правилам проектирования предприятий общественного питания в зависимости от типа и мощности предприятия. Состав помещений складской группы колеблется от 2 до 5. Склад заведения общественного питания не должен находиться под производственными помещениями с трапами, а также под санитарными и моечными узлами.

Охлаждаемые камеры оборудуют передвижными стеллажами, подтоварниками, подвесными балками с крючьями, решетчатыми полками, а кладовые – шкафами, стеллажами, закромами, ларями, весами и подтоварниками. Все складское оборудование должно быть специализированным, так как перед ним стоят сложные задачи выдерживать санитарную обработку и без лишних проблем ремонтироваться в случае поломки. От бытовых конструкций такое оборудование отличается материалами корпуса, объемом и набором комплектующих. Например, в профессиональных холодильниках не бывает стеклянных полок.

Для хранения продуктов, полуфабрикатов и сырья на малых предприятиях используются холодильные шкафы – герметично закрывающиеся холодильники. Их дверцы могут быть как непрозрачными, так и прозрачными. Первый вариант подходит только для хранения, второй – и для демонстрации продуктов.

Стены и потолки в кладовой заведений общественного питания должны быть гладкими. Это необходимо для обеспечения легкой санитарной обработки. В кладовой, предназначенной для хранения овощей, допускается только искусственное освещение, а в неохлаждаемой кладовой – как искусственное, так и естественное.

Склады с большим запасом алкоголя и дорогостоящих продуктов оборудуются системами видеонаблюдения и дополнительной сигнализацией на случай взлома. Рекомендуются заносить всю информацию о движении продуктов на складе в автоматизированную систему учета.

По правилам товарного соседства нельзя хранить вместе сырые продукты, полуфабрикаты и готовую продукцию, охлажденные и замороженные продукты, влажные и сухие продукты, отдающие и впитывающие запах продукты. Несовместимые товары следует разделить по герметичным контейнерам или разным холодильникам.

Остывшее и охлажденное мясо хранят в подвешенном состоянии (на вешалах или луженых крючьях на подвесном пути), мороженую птицу – на полках стеллажей, охлажденную птицу – в ящиках, а мороженое – в штабелях. Осетровая рыба хранится подвешенной, а охлажденная рыба частиковых пород – в ящиках или корзинах с дробленым льдом.

Картофель и овощи хранятся в закромах слоем не выше 1,5 м, в ящиках или в подвале. Им необходимо обеспечить определенный температурный режим (от 2 до 5 °С) и влажность (80 – 90 %), а также искусственное освещение. Квашеную капусту держат в бочках под гнетом, соленые огурцы – в бочках, а фрукты, ягоды, зеленый лук, щавель и салат – в решетках, корзинах и ящиках.

Хранение молочных продуктов проводят в охлаждаемой камере, обеспечивая относительную влажность воздуха от 80 до 85 % и температуру от 1 до 6 °С. Для сметаны и творога нужны бочки с крышками, для сливочного масла – специальная тара или пергамент, для молока – тара, в которой оно поступило на склад. Головки сыров укладывают на полках, не допуская их соприкосновения друг с другом. Сосиски и колбасы подвешивают на луженых крючьях или складывают в ящики, оцинкованные железом.

Бутилированная минеральная вода и вино складываются в ящики или шкафы с раздвижными дверцами в горизонтальном положении. Безалкогольные напитки и ликеро-водочные изделия хранят штабелями. Влажность должна составлять 70 - 75 %, температура воздуха – 8 - 15 °С.

Поступившие продукты, полуфабрикаты и сырье принимают на склад, а затем выдают производственным цехам по мере необходимости. Принимая товар, необходимо проверять его качество органолептическим методом в соответствии со стандартом и информацией, указанной в сопроводительном документе.

Признаками недоброкачества мяса могут быть темно-серый цвет, дряблость, черноватая корка, кисловатый запах. Рыба не должна быть покрыта слизью, иметь вздутое брюшко и неприятный запах, колбаса – иметь ослизнение внутри батона и на поверхности, кисломолочные продукты – запах плесени. Яйца считаются недоброкачественными, если покрыты темными пятнами и не пропускают света. У консервов может быть нарушена герметичность банок, а макаронные изделия могут содержать амбарных вредителей, как и крупы, мука или сухофрукты.

Каждый ресторан должен соблюдать правила хранения продуктов и следовать требованиям пищевой безопасности. Для этого необходимо:

1. При приемке продуктов, полуфабрикатов и сырья от поставщика проверять соблюдение особенностей хранения и транспортировки всех товаров. Следить за аккуратностью их разгрузки.
2. Соблюдать условия правильного хранения с момента приемки до реализации готовых продуктов.
3. Соблюдать при хранении принцип товарного соседства, требования к уровню освещенности, влажности и температуры хранения.
4. Контролировать состояние продуктов, упаковки или тары, в которых они хранятся, режима содержания.
5. Не допускать контакта продуктов с непищевыми товарами.
6. Следить за санитарно-гигиеническим состоянием склада.
7. Наносить маркировку на товары и готовую продукцию.
8. Систематически проводить инструктаж для сотрудников и составить чек-лист по правилам хранения продуктов.
9. Не допускать в помещения склада и производственного цеха посторонних людей.

Учёт продуктов на складе и маркировка необходимы для того, чтобы следить за сроками годности и условиями хранения. Необходимо учитывать, что:

1. Маркировка производителя действует до вскрытия тары и упаковки.
2. При поступлении продуктов на склад нужно сделать свою маркировку с датой поступления.
3. Хранить товар в упаковке поставщика можно только в складском помещении. При передаче продуктов в производственный цех их нужно «перетарить» и заново промаркировать.
4. Если большие объемы товара расфасовываются в меньшую тару, то на каждую тару нужно продублировать полную маркировку поставщика и указать дату «перетарки».
5. Готовые блюда маркируются, если их продают навынос или через доставку.

Необходимо учитывать нормы хранения продуктов по СанПиНу. Каждый вид продуктов должен находиться на складе при установленных для него параметрах температуры, освещения и влажности.

Способы маркировки не регламентируются, поэтому можно наклеить на товары этикетки, подписав их вручную, или использовать штрих-код. Маркировка наклеивается на упаковку или тару, а если их нет, то на сам продукт.

Испорченные товары, у которых истек срок хранения или изменились потребительские качества, подлежат списанию и утилизации. Реализовывать их строго запрещено. Утилизация производится специализированными компаниями, которые занимаются вывозом твердых бытовых и пищевых

отходов. Не заключив договор с такой организацией, ресторан не имеет права на работу. Списание оформляется актом по старым бухгалтерским формам или формам документов из систем автоматизации.

Ход работы

1 Определите категорию продуктов по степени сохранности (скоропортящиеся, длительного хранения и т.д.), способы укладки (стеллажный, штабельный, ящичный, насыпной, подвесной) определенных видов товаров на предприятии:

- макаронные изделия;
- мука;
- чай;
- специи;
- огурцы соленые;
- квашеная капуста;
- мясные полуфабрикаты;
- овощи: капуста белокочанная, огурцы свежие;
- фрукты сушеные;
- вишня мороженная;
- молочные продукты: масло, сыры, сметана, творог;
- томатная паста, консервированная в жестяной таре;
- хлеб;
- гастрономия: копчености мясные.

2 Определите основные условия хранения данных видов товаров и соответствие их хранения основным требованиям на предприятии:

- температура;
- влажность воздуха;
- сроки хранения.

3 Определите возможные риски хранения данных видов товаров:

- естественная убыль (усушка, распыл, выветривание);
- ненормируемые потери: бой, порча.

4 Определите методы хранения данных видов товаров:

- хранение в свежем виде;
- хранение в замороженном виде;
- хранение в сушеном виде;
- хранение в сушеном виде;

Определите название данных методов хранения.

Работу оформить в виде таблицы 5.1.

Сделать выводы по работе.

Задание для самостоятельной работы студентов:

- 1 Определите способы укладки различных видов товаров при хранении.
- 2 Определите основные условия хранения данных товаров.
- 3 Определите возможные риски при хранении товаров.
- 4 Определите методы хранения данных видов продовольственных товаров.

Таблица 5.1 – Условия и правила хранения продуктов на складе ПОП

Наименование	Способ укладки товара	Условия хранения товара			Соответствие условий необходимым требованиям	Риски при хранении	Методы хранения
		влажность	температура	срок хранения			

Вопросы для самопроверки:

1. В чем заключается сущность хранения продуктов?
2. Какова цель хранения продуктов?
3. Что такое режим хранения?
4. От каких факторов зависит устойчивость продуктов при хранении?
5. В соответствии с какими документами осуществляется хранение продуктов на предприятиях общественного питания?
6. Что оказывает влияние на условия хранения?
7. Перечислить способы укладки продуктов на хранение.
8. Какова сущность стеллажного способа хранения?
9. Какие продукты лучше хранить штабельным способом?
10. При каком способе продукты хранят навалом в закромах, бункерах?
11. Какие продукты лучше хранить ящичным способом?
12. Какие продукты хранят в подвешенном состоянии?
13. Перечислите условия хранения муки, крупы.
14. Каковы условия хранения сухих продуктов?
15. Каковы условия хранения полуфабрикатов натуральных, рубленых, панированных?
16. Каковы условия хранения молочнокислых продуктов?
17. Каковы условия хранения бакалейных товаров?
18. Какое влияние оказывает состав воздуха на хранение продуктов?
19. Какой инвентарь и инструменты используют в складских помещениях?
20. Перечислите оборудование, используемое в работе складских помещений: механическое, весовое, холодильное.

Практическое занятие 6

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ *Cook&Chill*

Цель работы – изучение инновационных технологий приготовления пищи, которые используются в ресторанном бизнесе и на предприятиях общественного питания; изучение этапов и режимов приготовления кулинарной продукции по технологии *Cook&Chill*.

Теоретический материал

Технология *Cook&Chill* («готовь и охлаждай») стала популярной в последнее десятилетие. Ее суть заключается в приготовлении большого объема блюд и сохранении их в охлажденном виде до момента подачи. Технология позволяет оптимизировать производственные процессы кухни, предотвратить порчу и перерасход продуктов.

Технология *Cook and Chill* была разработана в Германии более 40 лет назад для применения в государственных больницах. Данная технология была создана с целью осуществления контроля затрат на оплату труда, что является одним из ее преимуществ и сегодня. Это система приготовления большого количества пищи, разработанная для создания запасов охлажденной еды, которая может быть использована при необходимости в короткие периоды времени.

Технология КЭЧ (Кук энд Чилл) предусматривает использование достаточно привычных производственных инструментов и единиц оборудования, таких как вакуумный или барьерный пакет, вакуумный аппарат, печь конвекционного, пароконвекционного или микроволнового принципа действия, пищеварочные котлы различной емкости, системы интенсивного охлаждения воздушного типа (*blast* – чиллеры) или водяного типа (*tumbler* чиллеры или *turbo-jet* чиллеры). Технология КЭЧ используется согласно требованиями санитарно-гигиенической безопасности НАССР (ХАССП), гораздо более жестким и многофункциональным, нежели традиционные отечественные СанПиНы.

Принцип действия – все блюда готовятся заранее, затем подвергаются быстрому охлаждению, после чего могут храниться в диапазоне от 5 до 20 дней. Впоследствии они разогреваются и сервируются по мере необходимости.

Преимущества технологии *Cook and Chill*:

1. Обеспечение первоначального качества готового блюда, продление времени его хранения без консервации, с сохранением вкуса, полезных свойств и структуры.

2. Высокая защита пищи от роста патогенной микрофлоры после термической обработки.

3. Возможность использования на кухне любого масштаба: маленького (столовая, ресторан), среднего и большого (комбинаты питания, пищевого

производства, хлебозаводы и пр.). Рациональность наиболее заметна при значительных объемах готовки. При использовании данного метода ресторанные сети могут практиковать централизованное изготовление блюд и развозить их по дочерним точкам. Рестораны меньших размеров с успехом используют *Cook and Chill* для банкетного и выездного обслуживания, а также для обеспечения постоянного наличия всего ассортимента меню.

4. Эффективное использование времени. Организаторы рабочего процесса могут рационально распределять время работы персонала для обеспечения максимальной производительности – блюда могут готовиться заранее и без задержек использоваться в периоды большой занятости сотрудников.

5. Большое разнообразие меню. Все блюда всегда в наличии в любое время дня. Повара могут оформлять заранее приготовленные ингредиенты для декорации блюд, чтобы разнообразить сервировку.

6. Улучшенный сервис. Еду нужно будет просто разогреть, поэтому останется больше времени на сервировку и обслуживание посетителей.

7. Снижения процента отходов. Разогреваются исключительно заказанные блюда, а значит, остатки приготовленной пищи не будут утилизироваться в конце дня, а останутся на хранении до следующей сервировки.

8. Продуктивная рабочая атмосфера на кухне. Аврала на кухне больше не будет – запас времени между готовкой и подачей на стол позволяет все делать в размеренном темпе. Все перечисленное оказывает положительное влияние на мотивационный настрой сотрудников и их здоровье.

9. Рост доходов. Увеличение оборота ведет к росту доходности. Выход блюд можно увеличить без вложений в расширение производства или найма дополнительной рабочей силы. Оперативность подачи блюд является высокой маркетинговой составляющей имиджа заведения в целом.

Преимущества системы КЭЧ доказаны и подтверждены многочисленной производственной практикой во всем мире. Технология позволяет готовить большое количество однородных и разнородных продуктов одновременно, снижая общее время приготовления, потребление энергии и значительно сокращая расходы, следующие от использования не совсем свежих продуктов в момент их поступления на предприятие и их выбраковки.

КЭЧ также обеспечивает высокую защиту от дальнейшего роста микроорганизмов (аэробных бактерий, плесеней и дрожжей) после процессов тепловой обработки при температуре пастеризации и ниже.

Использование вакуумных пакетов, антипригарных рукавов, герметичных пакетов на основе комбинированных полимерных материалов позволяет обеспечивать не только защиту от проникновения агрессивной среды извне вовнутрь пакета, но и сохранять соки и витаминную гамму исходного обрабатываемого продукта.

Основные этапы приготовления по технологии *Cook and Chill* (рис. 6.1):

1. **Приобретение и хранение сырья.** Сырье и продукты должны быть высокого качества, обязательно наличие необходимых сопроводительных документов. Поступившее сырье должно храниться в складской группе

помещений, включающих охлаждаемые, морозильные и неохлаждаемые кладовые с соблюдением санитарных норм, технологических режимов, сроков реализации и товарного соседства.

2. Подготовка продуктов, приготовление полуфабрикатов.

Механическая кулинарная обработка сырья и приготовление полуфабрикатов должны осуществляться в заготовочных цехах (овощном, мясном, рыбном, птицегольевом), где производственный процесс организован в соответствии с технологическим процессом и с соблюдением всех санитарно-гигиенических норм и правил. При отсутствии отдельных цехов должны быть организованы рабочие места, размещение которых исключает пересечение потоков сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Особое внимание должно уделяться производству полуфабрикатов из мяса. Куски мяса должны иметь вес не более 2,5 кг и толщину не более 6 см.

Замороженные продукты следует оттаивать в холодильнике, а не при комнатной температуре или в микроволновой печи, так как каждый из этих способов подвергает сырье воздействию температур, благоприятных для роста бактерий. Кроме того, продукт может разморозиться неравномерно, оставляя холодные участки внутри, что может привести к неравномерному приготовлению.

3. Приготовление при температуре 90, 150 °С. Идеальный вариант – использование пароконвектоматов, но на этом этапе может быть задействовано традиционное тепловое оборудование.

При приготовлении блюд не требуется никаких изменений рецептур и могут быть использованы действующие технологические нормативы.

При использовании технологии КЭЧ возможно использование различных принципов термообработки:

1. традиционная тепловая обработка (варка, жарка);
2. варка продуктов на пару;
3. низкотемпературная тепловая обработка в вакууме.

1. Традиционная тепловая обработка. Пища готовится традиционным способом, без изменений рецептов и оборудования (печи конвекционного, пароконвекционного или микроволнового принципа действия; пищеварочные котлы различной емкости). Важно следить, чтобы внутренняя температура достигла 70 °С и сохранялась на этом уровне минимум 2 мин для разрушения болезнетворных бактерий и микроорганизмов, которые могут присутствовать в продукте. Для регулировки температуры используется датчик температур.

2. Приготовление на пару. Основным элементом данной системы является пароварочный котел. Именно в нем происходит сам процесс приготовления пищи, позволяющий также снизить бактериальную активность. Сами котлы имеют множество разновидностей и классифицируются по конструкции, по видам монтажа, нагрева и т.д. Емкость котлов может варьироваться от 10 до 1500 л в зависимости от продукта. Среднее время приготовления пищи в пароварочном котле 20 - 30 мин. К особенностям котла

относят универсальность: продукты в котле можно не только варить, но и тушить, бланшировать, пассировать, измельчать и др.

После завершения процесса приготовления пища из котла через кран подается на следующий этап – станции перекачки, дозации и упаковки. Здесь приготовленные в котле продукты прямо переливаются (перекачиваются) в гибкие пластиковые шланги, разработанные для выдерживания высоких температур, как при горячем наполнении, так и при быстром охлаждении.

Для успешного прохождения твердые продукты (кусочки овощей в супе, например) не должны превышать в диаметре 2,5 см.

Пластиковые пакеты являются одноразовыми и поставляются в различных размерах – до 10 л.

После наполнения они закрываются и могут быть охлаждены, заморожены. Эта операция называется *клипсацией*.

Маркировка. Этикетки на каждом контейнере должны указывать тип продукта, дату приготовления, место доставки, в случае, если продукт используется в другом месте.

3. Приготовление в вакуумном пакете, полимерном рукаве. Как известно, при уменьшении давления, вода кипит (образуя пар) при температуре ниже 100 °С. В пищевых продуктах присутствуют некоторые полезные, но тепло-деструктивные (т.е. чувствительных к теплу) компоненты, такие как, витамины и некоторые белки. Вакуумирование продуктов в полимерных пакетах значительно способствует сохранению всех полезных свойств продукта. При вакуумировании из упаковки удаляется обсемененный воздух, который может повлечь реакции окисления (изменения в структуре молекул) или денатурацию (потерю биологической ценности белков) многих компонентов пищевого продукта.

Следовательно, приготовление в вакууме, позволяет поддерживать многие микроэлементы продукта в неизменном состоянии как в питательном смысле (витамины, белки, углеводы и жиры), так и в органолептическом (вкус и аромат).

Вакуумирование продукта предохраняет пищу от органолептических изменений, которые могут произойти при традиционной тепловой обработке, и при воздействии высоких температур, которые влияют, прежде всего, на цвет, запах, вкус, вес и удобоваримость пищевого продукта. Кроме того, данная практика, предполагает большее вкусовое единообразие продуктов и большую гигиеническую безопасность в течение последующего хранения продукта.

Приготовление и хранение в вакууме применимо и к свежим продуктами, и к полуфабрикатам, помещенным в упаковку, которая, в процессе приготовления блюда предотвращает потерю влаги и соков, а также летучих веществ.

Любой пищевой продукт, в зависимости от своих ингредиентов и особенностей своей молекулярной структуры, проходит этапы морфологических изменений, в зависимости от температуры обработки и

длительности готовки. Какой бы метод тепловой обработки не использовался, температуры приготовления варьируются от 65 до 95 °С.

Вне зависимости от того, что необходимо приготовить, важно, чтобы внутренняя температура достигла 70 - 80 °С и сохранялась на этом уровне минимум две минуты для разрушения болезнетворных бактерий и микроорганизмов, которые могут присутствовать в продукте. Температуру внутри продукта необходимо контролировать с помощью термометров или температурных щупов, правильность показаний которых проверяют один раз в три месяца.

4. Охлаждение или охлаждение и заморозка. После приготовления пищи процесс охлаждения должен начаться не позднее чем через 30 минут с момента окончания тепловой обработки. При использовании системы *Cook and Chill* необходимо решить – делить пищу на порции до или после охлаждения. При предварительной подготовке перед охлаждением используют гастроемкости глубиной не более 40 - 65 мм, размером 265 или 325 на 530 мм (при охлаждении без предварительного порционирования), а также покрывают пищу пленкой или фольгой (после порционирования).

Основная часть продукции, производимой по технологии *Cook and Chill*, не может иметь герметичной упаковки до начала её охлаждения. Это связано с тем, данную технологию применяют в основном кейтеринговые компании и ресторанный бизнес, а их основной ассортимент горячих блюд – мясо и гарниры. Несмотря на то, что герметичная упаковка горячего продукта позволяет исключить обсеменение бактериями готовых блюд в камере шокового охлаждения и в последующей технологической цепочке, есть некоторые важные факторы, которые не позволяют делать упаковку до начала охлаждения:

1. Когда продукт очень горячий, из него интенсивно выходит влага – в особенности картофель, овощи, мясные и рыбные блюда. Влага конденсируется на верхней части упаковки, а потом стекает вниз на сам продукт. В результате сильно ухудшается вкус и внешний вид продукта, некоторые блюда «скисают» от избыточного конденсата.

2. Для некоторых продуктов герметичная упаковка существенно удлиняет время охлаждения, что будет приводит к ухудшению вкуса росту бактерий. Например, дозированные вторые блюда с рыхлым гарниром и кусочками мяса. Время охлаждения такого продукта в открытом лотке или закрытой упаковке, которая не будет портить внешний вид, может отличаться очень существенно (15 минут и 1,5 часа). Пока продукт горячий – в нём продолжается ферментация белка и других питательных веществ, по сути, он продолжает готовиться.

3. Сама упаковка и её маркировка. Далеко не всегда возможно применить для горячих блюд.

Подготовленную продукцию подвергают быстрому охлаждению (или шоковой заморозке). Быстрое охлаждение – процесс снижения температуры в центре продукта с +65 до +4 °С в течение 90 минут.

Существуют два вида охлаждения.

При *охлаждении воздухом* – холодный воздух циркулирует на высокой скорости вокруг противней с пищей для ее быстрого охлаждения (blast-chiller (чиллер)).

При *охлаждении водой* упакованные продукты погружаются в холодную жидкость (tumbrelchiller или turbo-jet (чиллер)).

Охлаждение воздухом

Камеры интенсивного охлаждения и заморозки. Охлаждение воздухом подходит для твердых продуктов, таких как куски курицы, мяса, булочки и т.д. Контейнеры с продуктом накрываются и, затем, либо располагаются на тележках, которые вкатываются внутрь камеры или располагаются прямо на полках в камере в гастоёмкостях. Камера интенсивного охлаждения выглядит как холодильник и доступна в моделях Reach-in (задвижного типа) и Roll-in (вкатываемого типа). Модели Reach-in могут быть настолько маленькими, что можно поместить только один или два противня одновременно, а модели Roll-in могут быть настолько большими, что можно зайти внутрь. Некоторые из них предлагают вращающиеся полки для циркуляции пищи во время охлаждения.

Внутри камеры интенсивного охлаждения мощные вентиляторы «обдувают» пищу холодным воздухом на скорости до 400 м/мин, чтобы быстро снизить температуру слоя пищи толщиной 5 - 7 см от 90 °С до 0...3 °С в течение 30 минут при полной загрузке. Она также должна быть оборудована точным измерителем температуры и встроенные датчиками температуры продуктов с цифровым дисплеем, а также таймером, который предупредит персонал кухни слышимым зуммером или звонком по окончании процесса.

После завершения процесса охлаждения агрегат должен автоматически сохранять свою низкую температуру до тех пор, пока он не будет разгружен или повторно использован. Эта функция позволит охладить партию продуктов в конце одного дня и использовать их уже на следующее утро.

Самые большие камеры интенсивного охлаждения способны обрабатывать до 250 кг продукта за цикл охлаждения, что означает выход до 2000 кг пищи в день. Холодильная камера на 40 кг может включать 10 противней глубиной 5 см (стандартные плоские противни размером 325×265 мм); 120 кг камера может вмещать 40 таких противня.

На многих кухнях аппараты быстрого охлаждения располагаются вблизи областей приготовления для обеспечения соответствия сроку в 30 минут между приготовлением и охлаждением. Для меньших установок необходима площадь в 1,5 м² и 2 м в высоту.

Для больших моделей требование по высоте сохраняется, но необходима площадка длиной 2,5 м и шириной 1,5.

Камеры интенсивного охлаждения имеют дополнительные принтеры, которые могут быть подключены к датчикам температур. Вы можете получать распечатку, которая будет указывать внутреннюю температуру продуктов, детали работы цикла охлаждения и самого шкафа заморозки.

Камеры интенсивного охлаждения воздухом обычно считаются более универсальными, чем аппараты охлаждения водой, потому, что они работают почти с любым видом продуктов и доступны в разных типоразмерах.

Маленькие камеры теперь доступны таких размеров, чтобы производить 300 обедов в день. Они снабжены колесами, поэтому могут перекачиваться внутри и за пределы кухни при необходимости.

Шоковое охлаждение в открытой упаковке потребует строгое выполнение гигиены: регулярная мойка камер и тележек, периодическое обеззараживание бактерицидными лампами, стерильность до входа в камеру и после охлаждения.

Водяное охлаждение оптимально подходит для пищи, которую можно разлить в емкости – супы, гуляши, соусы. Как правило, оно используется в совокупности с варочными котлами с водяной рубашкой, рычагом перемешивания и сливным краном. Мешалка нужна для обеспечения равномерной консистенции продукта, который выкачивается при помощи станции перекачки из котла в контейнеры.

Можно использовать и перемешивание вручную, однако, оно недостаточно эффективно. Станция перекачки представляет собой конструкцию из помпы с мотором, сливного клапана, держателя тары, клипсатора для запайки и, в некоторых моделях, принтера этикеток.

Упакованные пакеты перемещаются к аппарату водяного охлаждения на тележках или, при больших партиях, помещаются на конвейер. Процесс охлаждения осуществляется за счет циркуляции холодной воды и длится около часа. Охлаждающие аппараты производятся вместимостью от 450 до 1100 л.

5. Хранение охлажденной или замороженной продукции. Продукт хранится при температуре 2 - 3 °C до 6 дней и будет доведен до температуры потребления +65 °C в течение часа перед сервировкой.

Шоковая заморозка – процесс снижения температуры в центре продукта с +65 до -18 °C в течение 240 минут. Такой продукт будет храниться при температуре -20 °C до 8-12 месяцев.

6. Распространение, транспортировка. Транспортировка готовой продукции осуществляется в рефрижераторах и на изотермическом транспорте: охлажденной продукции – при температуре +2 °C, замороженной – при -20 °C. Время транспортировки входит в общее время хранения охлажденной и быстрозамороженной продукции.

7. Разогрев (регенерация). Регенерация продукта осуществляется в пароконвектоматах до температуры +65 °C внутри продукта. Разогрев происходит в условиях низкотемпературной конвекции при температуре 70 - 80 °C и уровне влажности 60 - 90 %. В течение процесса размораживания температура продуктов не должна никогда превышать 10 °C.

Если пища, сохраненная по технологии *Cook and Chill*, подается холодной или при комнатной температуре, она должна быть употреблена в течение 30 мин после извлечения из холодильника. Если ее необходимо разогреть, это также должно произойти как можно скорее после извлечения из холодильника.

Существуют специально разработанные для системы *Cook and Chill* агрегаты регенерации, но также можно использовать любое кухонное оборудование: конвекционные печи, пароварки, котлы, комбинированные печи и т.д. При использовании традиционной духовки, необходима дополнительная осторожность, чтобы не пересушить еду.

Размороженный продукт не может быть снова заморожен, но после конца размораживания должен быть употреблен в пищу в течение 24 ч или приготовлен в течение 12 ч.

8. Сервировка и реализация. После регенерации, в зависимости от того, в каком виде готовая продукция охлаждалась, производится порционирование, полная или частичная сервировка и реализация.

В практике используется понятие «перекрестное» заражение продуктов питания, то есть заражение, причиненное недостаточным вниманием персонала к санитарии рабочего инструментария, личной гигиене и к практике обращения с пищей. Такие нарушения в западном комбинате питания караются особенно сурово. Важно помнить, что срок хранения и безопасность продукта зависит не только от его охлаждения, а от всей цепочки технологии, где на каждом этапе необходимо соблюдать строгие требования к гигиене и температурным режимам.

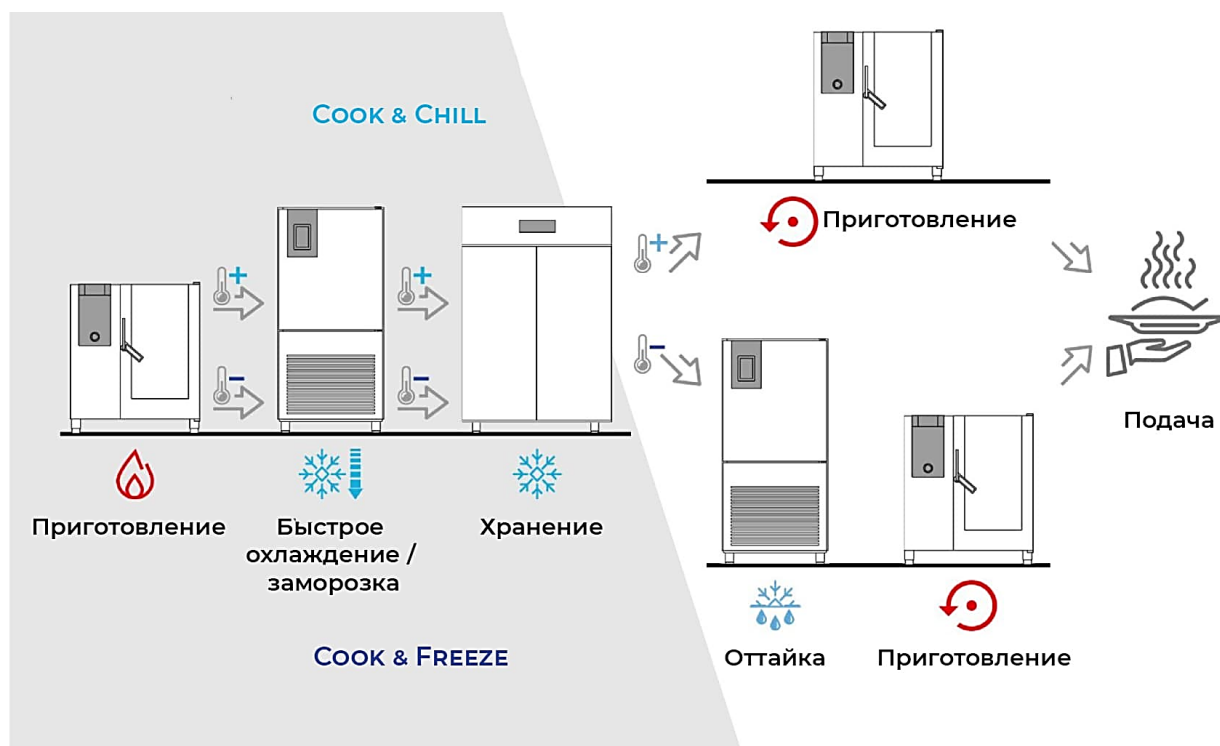


Рис. 6.1. Основные этапы приготовления по технологии *Cook and Chill*

Существует также технология *Cook and Freeze*, которая отличается от *Cook and Chill* тем, что продукт не охлаждается, а замораживается до температуры в центре $-12...-18\text{ }^{\circ}\text{C}$, далее хранится в камерах с температурным

режимом -18...-25°C. Данная технология применяется в более промышленных масштабах в основном для реализации в сегменте фуд-ритейл.

Ход работы

1. Ознакомиться с технологическими принципами технологии *Cook and Chill*. Кратко законспектировать в тетради теоретический материал занятия.
2. Назвать основные этапы приготовления по системе *Cook and Chill*.
3. Знать особенности подготовки продуктов для процессов приготовления.
4. Охарактеризовать предварительную подготовку готовой продукции перед охлаждением.
5. Знать какими способами осуществляется охлаждение готовой продукции.
6. Знать характеристики основных контролируемых параметров при различных способах охлаждения.
7. Изучить особенности процессов хранения и транспортировки продукции, приготовленной по технологии *Cook and Chill*.
8. Знать, как осуществляется регенерация продукции, приготовленной по технологии *Cook and Chill*.

Задание для самостоятельной работы студентов:

По индивидуальному заданию, полученному у преподавателя, составить технологические схемы производства продукции, приготовленной по технологии *Cook and Chill*.

Вопросы для самопроверки:

1. В чем заключается особенности технологии *Cook and Chill*?
2. Охарактеризуйте основные этапы технологии *Cook and Chill*.
3. Назовите достоинства и недостатки технологии *Cook&Chill*.
4. Назовите область применения технологии *Cook&Chill*.
5. Какие блюда можно готовить с использованием технологии *Cook&Chill*?
6. Какое оборудование необходимо для работы по технологии *Cook&Chill*?
7. Назовите требования к санитарии производства и качеству готовой продукции по технологии *Cook&Chill*.

Практическое занятие 7

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ПО ТЕХНОЛОГИИ *Sous Vide*

Цель работы – изучение инновационных технологий приготовления пищи, которые используются в ресторанном бизнесе и на предприятиях общественного питания; изучение основных этапов и режимов приготовления кулинарной продукции по технологии *Sous Vide*.

Теоретический материал

Технология *Sous Vide* (с фр. «под вакуумом» или «приготовление без воздуха», далее «су вид») широко применяется в ресторанах высокого класса в Европе, а в России популярность этой технологии уже набирает обороты.

Революционность метода состоит в том, что приготовление блюд по технологии *sous vide* исключает контакт продукта с воздухом и водой, он готовится в собственном соку. Поэтому продукты сохраняют свою текстуру и цвет, не теряя при этом естественной влаги, продукция имеет высокое качество, сокращаются потери при тепловой обработке и увеличиваются сроки хранения.

Технологию первый открыл Бенджамин Томпсон, граф Румфорд в 1799 году, используя горячий воздух вместо водяной бани. Далее существуют разные мнения о том, когда начали применять эту технологию. Некоторые авторы считают, что технология су вид появилась в конце 1960-х годов, когда французские и американские инженеры использовали вакуумную упаковку для герметизации и пастеризации промышленных пищевых продуктов с целью увеличения продолжительности их хранения. Другие утверждают, что система су вид была разработана в середине 1970-х годов во Франции и использована французским поваром *George Pralus* для снижения потерь в гусиной печени, которые при использовании традиционных методов достигали 40% из-за высокого содержания в ней жира.

Жорж Пралюс был шеф-поваром ресторана «Трокадеро» в Лионе, Франция. В 1974 году он начал экспериментировать с методом приготовления пищи «су вид», который был разработан в 1960-х годах во Франции. Пралюс стал одним из первых шеф-поваров, который применил этот метод в своей кухне, и считается одним из основателей современной кулинарии «су вид».

Бруно Гуссо – это французский шеф-повар и консультант по кулинарии, который также внес значительный вклад в развитие метода «су вид». Он работал в качестве научного директора в компании «Cuisine Solutions», которая занимается производством продуктов для кулинарии «су вид». Гуссо разработал множество рецептов и методов приготовления пищи «су вид», а также проводил исследования в области кулинарии и науки о пище.

Оба изобретателя вели работу, иногда по отдельности: Пралюс – для ресторанов (в 1979 году открыл кулинарную школу), Гуссо – для промышленности; иногда вместе: в 1981 году компания Криовак наняла Гуссо, чтобы систематизировать знания Пралюса.

После работ Пралюса и Гуссо приготовление под вакуумом быстро стало популярным в перворазрядных европейских ресторанах. Распространение в США было медленным из-за позиции Управления по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов, которое было озабочено безопасностью обработки продуктов при низкой температуре. Лишь в 2000 году француз Ж. Бертолон (фр. *Gérard Bertholon*) продемонстрировал известным американским поварам преимущества су-вида. Уже с начала 2000-х годов практически любой ресторан со звездой Мишлен имел аппарат для су-вида.

Обработка су-вид – это процесс термической обработки сырья, герметично упакованного в термостабильные пластиковые пакеты под вакуумом, осуществляемый при строго контролируемых умеренных температурах (обычно 65 - 95 °C) в течение длительного времени с последующим быстрым охлаждением (как правило до достижения температуры 3 °C в центре продукта) или в некоторых случаях замораживанием и хранением при низкой температуре (0 - 3 °C в случае охлажденных продуктов). Точный контроль температуры дает хорошую воспроизводимость и обеспечивает более высокий контроль готовности по сравнению с традиционными методами термообработки.

Су-вид часто используют для приготовления мяса, рыбы, яиц, овощей и даже десертов. Этот метод также позволяет экспериментировать с различными комбинациями вкусов и текстур, открывая новые возможности для кулинарного творчества.

Преимущества су-вид

1. Максимальное сохранение вкусовых качеств, питательных веществ и витаминов.
2. Благодаря воздействию низких температур клеточные мембраны не нарушаются, сохраняют целостность, в результате *продукт остается сочным*.
3. Герметичная упаковка не пропускает воздух. Специи и приправы лучше впитываются в мясо или рыбу.
4. *Минимальные потери веса* при тепловой обработке, практически безотходное производство.
5. Уникальное сохранение структуры овощей.

Недостатки технологии

1. Длительное время приготовления. Обработка некоторых продуктов достигает нескольких суток.
2. *Не образуется румяная корочка* в процессе готовки, поэтому, если вам необходим такой эффект, блюдо, приготовленное по су-вид, затем придется прожарить еще раз.
3. При установлении температуры ниже 52 градусов возрастает *риск развития ботулизма* (особенно, если пища готовится более четырех часов).
4. Для правильной реализации технологии требуется соответствующее оборудование, а значит, дополнительные траты.

Основные этапы технологии

1. Подготовка сырья. Ингредиенты необходимо почистить и разделить. Некоторые мясные продукты следует поджарить на гриле, прежде чем

упаковать в вакуумную упаковку. Благодаря приготовлению под вакуумом продукты сохраняют более сильный вкус с минимальным использованием специй. Предварительная обработка продуктов должна отвечать требованиям санитарно-гигиенических норм и проводиться в специально выделенной зоне (заготовочном цехе), температура в помещении должна быть не выше +10 °С.

2. Вакуумная упаковка. Когда продукты готовы, их кладут в пакет для вакуумного приготовления. Затем этот пакет помещают в машину вакуумной упаковки. Машина удалит воздух и запаяет пакет.

3. Приготовление в вакууме. Продукт в вакуумной упаковке нагревается при заданных длительности и температуре. Для правильного выбора температуры и продолжительности приготовления разработаны таблицы времени, в которых в зависимости от вида, формы продукта, его толщины и температуры приготовления подбирается оптимальное время для доведения до готовности по технологии *Sous Vide* (табл. 7.1-7.5).

Таблица 7.1 – Время приготовления птицы по технологии *Sous Vide*

Толщина, мм	Время при температуре, °С								
	57	58	59	60	61	62	63	64	65
5	2 ч 15 мин	1 ч 45 мин	1 ч 15 мин	45 мин	35 мин	25 мин	18 мин	15 мин	13 мин
10	2 ч 45 мин	1 ч 45 мин	1 ч 15 мин	55 мин	40 мин	35 мин	30 мин	25 мин	20 мин
15	2 ч 30 мин	1 ч 45 мин	1 ч 30 мин	1 ч 15 мин	50 мин	45 мин	40 мин	35 мин	30 мин
20	2 ч 45 мин	2 ч	1 ч 45 мин	1 ч 15 мин	1 ч 15 мин	55 мин	50 мин	45 мин	40 мин
25	3 ч	2 ч 15 мин	2ч	1 ч 30 мин	1 ч 30 мин	1 ч 15 мин	1 ч 15 мин	60 мин	55 мин
30	3 ч 15 мин	2 ч 45 мин	2 ч 15 мин	2ч	1 ч 45 мин	1 ч 30 мин	1 ч 30 мин	1 ч 15 мин	1 ч 15 мин
35	3 ч 45 мин	3 ч	2 ч 30 мин	2 ч 15 мин	2 ч	1 ч 45 мин	1 ч 45 мин	1 ч 30 мин	1 ч 30 мин
40	4 час	3 ч 15 мин	2 ч 45 мин	2 ч 30 мин	2 ч 15 мин	2ч	2ч	1 ч 45 мин	1 ч 45 мин
45	4 ч 15 мин	3 ч 45 мин	3 ч 15 мин	3ч	2 ч 45 мин	2 ч 30 мин	2 ч 15 мин	2ч	2ч
50	4 ч 45 мин	4 ч 15 мин	3 ч 45 мин	3 ч 15 мин	3 ч	2 ч 45 мин	2 ч 30 мин	2 ч 15 мин	2 ч 15 мин
55	5 ч 15 мин	4 ч 30 мин	4ч	3 ч 45 мин	3 ч 30 мин	3 ч 15 мин	3ч	2 ч 45 мин	2 ч 45 мин
60	5 ч 45 мин	5ч	4 ч 30 мин	4 ч 15 мин	3 ч 45 мин	3 ч 30 мин	3 ч 15 мин	3 ч 15 мин	3ч
65	6 ч 15 мин	5 ч 30 мин	5 ч	4 ч 30 мин	4 ч 15 мин	4ч	3 ч 45 мин	3 ч 30 мин	3 ч 15 мин
70	7 ч	6 ч	5 ч 30 мин	5 ч	4 ч 45 мин	4 ч 30 мин	4 ч 15 мин	4 ч	3 ч 45 мин

Например, если необходимо приготовить куриное филе толщиной 20 мм, то по технологии *Sous Vide* при температуре 57 °С, нам понадобится 2 часа 45 минут, при температуре 60 °С - 1 час 15 минут и т. д.

Таблица 7.2 – Температурные режимы су вид и рекомендации для мяса

Мясо	Степень прожарки	t, °С	Время
Говядина			
Премиум-стейк	Rare	54 °С	1–2 ч
Рибай, стриплойн, филе-миньон,	Medium	58 °С	1–2 ч
ти-бон, ковбой, портерхаус,	Well done	66 °С	1–2 ч
томагавк, шатобриан			
Альтернативный стейк	Rare	56 °С	7–16 ч
Топ блейд, мачете, фланк, денвер,	Medium	60 °С	6–14 ч
чак-ролл, флэт айрон, скерт	Well done	70 °С	5–11 ч
фланк, пиканья сирлойн, ребра			
Жесткие отрубы	Rare	55 °С	24–48 ч
Рамп-стейк, оковалок, огузок,	Medium	65 °С	16–24 ч
голяшка, рулька	Well done	85 °С	6–20 ч
Свинина			
Мягкая часть	Rare	58 °С	2–4 ч
Вырезка, корейка, шея	Medium	64 °С	1–4 ч
	Well done	85 °С	2–3 ч
Средняя жесткость	Rare	58 °С	2–6 ч
Лопатка, ребра, карбонад, щеки	Medium	62 °С	3–4 ч
	Well done	85 °С	2–3 ч
Жесткие отрубы	Rare	60 °С	8–24 ч
Рулька, голяшка, окорок, пяточок	Medium	68 °С	8–24 ч
и хвост, брюшина	Well done	85 °С	6–16 ч
Баранина			
Мягкая часть	Medium Rare	54 °С	1,5–3 ч
Вырезка, тонкий край, лопатка,	Medium	60 °С	2–4 ч
корейка, грудинка, ребра	Well done	63 °С	1–3 ч
Жесткие отрубы	Medium	60 °С	12–24 ч
Голяшка, нога, шея	Well done	68 °С	10–32 ч

Таблица 7.3 – Температурные режимы су вид и рекомендации для рыбы

Рыба	Степень прожарки	t, °С	Время
Филе (2–3 см)	Rare (Mi-cuit)	43 °С	30–45 мин
	Medium	51 °С	30–60 мин
	Well done	55 °С	30–90 мин

Таблица 7.4 – Температурные режимы су вид и рекомендации для морепродуктов

Морепродукты	Степень готовности	t, °С	Время
Креветка	Rare	55 °С	20–35 мин
Кальмар	Medium	59 °С	90 мин
Устрицы	Rare	49 °С	15–25 мин
Мидии	Medium	60 °С	20–25 мин
Рапаны	Medium	59 °С	30 мин

Таблица 7.5 – Температурные режимы су-вид и рекомендации для яиц, фруктов и овощей

Продукт	t, °C	Время
Яйца		
Мягкие желтки, едва затвердевшие белки	60 °C	60 мин
Желтки в виде мусса, непрозрачные белки	63 °C	50–75 мин
Пашот	65 °C	45–55 мин
Омлет в пакете	75 °C	20 мин
Фрукты, овощи, ягоды		
Мягкие овощи Спаржа, брокколи, зеленый горошек, фасоль и т. д.	84 °C	15–45 мин
Твердые овощи Картофель, морковь, тыква, свекла, пастернак и т. д.	85 °C	1–3 ч
Фрукты и ягоды с косточкой без косточки	83 °C	25–30 мин
	68 °C	10–20 мин

4. Шоковое охлаждение. Оно происходит в аппаратах скоростного охлаждения (шокофризерах), что важно для остановки процесса приготовления и для предотвращения размножения бактерий. Предпочтительная температура охлаждения - между 0 и 3 °C.

5. Маркировка пакета включает информацию:

- содержимое упаковки;
- дата изготовления;
- использовать до;
- вес;
- информация по регенерации/восстановлению (время и температура);
- температура хранения.

6. Хранение. В целях поддержания качества и длительного срока годности продукты следует хранить при температуре от 0 до 2 °C. Когда используются особые многослойные мешочки, можно хранить продукты в морозильнике.

7. Разогрев (регенерация).

Оборудование

При использовании низкотемпературной обработки для избегания контакта продуктов с водой и недопущение контакта с кислородом, что вызывает окисление продукта воздухом необходимо упаковка продуктов.

Используется несколько вариантов упаковки:

1. Zip lock пакеты. Исходя из того, что для реализации технологии су-вид, важна не столько компрессия продукта, а температура, то zip lock будет не менее эффективен, чем вакуумный пакет. Но данный вариант лучше использовать для

недлительного приготовления и приготовления при невысоких температурах (не выше 65 °С).

2. Обертывание в пищевую пленку допустимо, но при недолгих временных процессах.

3. Вакууматор – дает значительно больше преимуществ перед предыдущими методами перед су-вид приготовлением, потому как позволяет исключить воздух и обеспечить более плотный контакт продукта с водой. Но этот способ не позволит запаковывать продукты с жидкостью или с маринадом. Для этого жидкости необходимо предварительно заморозить и только после этого вакуумировать. На предприятиях общественного питания используются вакуумные аппараты, которые позволяют регулировать силу вакуумирования для разных продуктов, а также запаковывать жидкости и маринады.

4. Аппараты для обработки су-вид (термостаты). Следующий этап – это непосредственное приготовление технологией су-вид (приготовление при низких температурах). Приготовление по технологии су-вид возможно с использованием нескольких видов теплового оборудования:

- специальные погружные ротационные термостаты;
- термостатные ванны (водяные бани) для су-вид;
- пароконвектоматы;
- multifunctional емкостные сковороды.

5. Если планируется заготавливать продукты по технологии су-вид для последующего хранения и регенерации, то продукты требуется охлаждать, причем шоковым способом.

5.1. Охлаждение при помощи льда в ваннах со льдом с выдержкой до полного остывания. Этот способ может быть приемлем только для небольших кафе.

5.2. Шкафы шокового охлаждения и заморозки.

6. Рекомендованное оборудование для дготовки продукции, приготовленной в су-виде:

- дровяной, газовый и электрический гриль,
- прижимной контактный гриль,
- саламандр,
- фритюр после панировки и кляра,
- обжаривание в масле на сковороде и контактном гриле,
- запекание,
- наиболее распространенный способ разогрева продуктов – это в пароконвектомате. Большинство аппаратов уже имеют настроенный режим регенерации. Качество подаваемого на стол продукта определяет правильное сочетание времени и температуры.

Су-вид – современный способ приготовления пищи в вакууме, метод не требует особого мастерства, а блюда, приготовленные по этой технологии, получаются более сочными и мягкими, сохраняя свою структуру.

Таким образом, технология су вид может обеспечить преимуществами при решении многих проблем и задач, стоящих перед пищевой промышленностью и крупными предприятиями общественного питания при приготовлении пищевых продуктов и их транспортировке на длительные расстояния.

1. Ознакомиться с технологическими принципами технологии *Sous Vide*.
2. Назвать основные этапы приготовления *Sous Vide*.
3. Изучить таблицы для приготовления пищевых продуктов по технологии *Sous vide*. Определить оптимальную температуру приготовления овощей, мяса свинины, курицы, и т.д., картофеля, яблок. Сделать вывод о влиянии вида сырья и его структуры на температуру приготовления
4. Определить способ регенерации продукции, приготовленной по технологии *Sous Vide*.

Задание для самостоятельной работы студентов:

По заданию преподавателя составить технологические схемы производства продукции, приготовленной по технологии *Sous Vide*.

Вопросы для самопроверки:

1. История возникновения технологии *Sous Vide*?
2. Охарактеризуйте основные этапы технологии *Sous Vide*.
3. Назовите достоинства и недостатки технологии *Sous Vide*.
4. Назовите область применения технологии *Sous Vide*.
5. Какие блюда можно готовить с использованием технологии *Sous Vide*?
6. Какое оборудование необходимо для работы по технологии *Sous Vide*?
7. Назовите требования к санитарии производства и качеству готовой продукции по технологии *Sous Vide*.
8. Упаковка, как важный фактор формирования показателей качества и безопасности продуктов, приготовленных по *sous-vide* технологии.
9. Какие изменения происходят в продукте при размораживании и нагреве?

Практическое занятие 8

ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Цель работы – приобретение практических навыков создания доклада к презентации проекта на заданную тему.

Методические рекомендации

Согласно регламента конференции для публичного выступления каждому участнику отводится, как правило, не более 10 - 15 минут. Чтобы доклад отвечал требованиям, предварительно необходимо составить детализированный план выступления, а также сделать презентацию, на которой будут описаны основные тезисы и представлен иллюстрированный материал.

Подготовка доклада с презентацией состоит из следующих этапов:

1. Подготовка текста доклада по рекомендованным источникам.
2. Разработка структуры презентации.
3. Создание презентации в Microsoft PowerPoint.
4. Самостоятельная репетиция доклада с использованием презентации.
5. Выступление с докладом в аудитории.

Внимательно **просмотрите существующую литературу** по вашей теме и составьте план доклада. Вы также можете осуществить поиск научных публикаций по ключевым словам в сети Интернет. Обращайте внимание на дату публикации и фамилию автора (или издательство). Слишком старый год издания (более 5 лет для актуальных исследований и более 10 лет для фундаментальных наук) может не содержать современных точек зрения по интересующему вас вопросу. Исключение может составить рассмотрение истории вопроса. К частным исследованиям также подходите критически.

Составьте текст выступления. Теоретические положения должны быть проиллюстрированы примерами. Поскольку доклад будет поддержан презентацией, включите в текст таблицы, схемы, рисунки и диаграммы – все то, что поможет слушателям вникнуть в суть проблемы и облегчит ее понимание. Сплошная текстовая информация затрудняет восприятие, поэтому продумайте схематическую и графическую форму подачи материала, там, где это возможно.

Структура презентации должна соответствовать плану (структуре) доклада. Титульный слайд должен содержать название доклада, имя докладчика и преподавателя-руководителя. Также на первый слайд можно поместить название и логотип университета и/или подразделения (институт, кафедра), в котором происходит доклад или защита работы. Данный жест будет свидетельствовать о вашем уважении к высшему учебному заведению, предоставляющему вам образование.

Очередность слайдов должна четко соответствовать структуре вашего доклада. Не планируйте в процессе доклада возвращаться к предыдущим слайдам или перелистывать их вперед, это усложнит процесс и может сбить ход

ваших рассуждений. Слайды можно пронумеровать с указанием общего количества слайдов в презентации. Таким образом, вы позволите аудитории понимать, сколько слайдов осталось до конца вашего доклада, а также задавать вопросы по теме вашего выступления со ссылкой на номер слайда.

Ни в коем случае не размещайте в презентации весь текст доклада. Постоянное чтение с экрана или листа вызывает у аудитории скуку и говорит о вашей неподготовленности к докладу. Слайды должны демонстрировать лишь основные положения доклада в тезисном (конспектном) формате.

Слишком частая смена слайдов неэффективна (менее 10 - 15 секунд на один слайд). При разделении готового текста доклада на слайды рекомендуется засекать время «проговаривания» одного слайда. Рекомендуемое общее количество слайдов может варьироваться от 10 до 20 (в зависимости от информационной насыщенности слайдов).

Создание презентации в Microsoft PowerPoint. Компьютерная программа составления слайдов *PowerPoint* обладает множеством самых различных функций (например, таких как выбор типа шрифта, вставка картинок, звука и самых различных эффектов), которые можно выбирать и комбинировать по своему усмотрению. Во время доклада вы находитесь рядом с компьютером или ноутбуком и руководите показом слайдов при помощи одного щелчка по кнопке мыши или нажатием клавиши на клавиатуре. Отдельные страницы (слайды) проецируются на натяжной экран при помощи специального проектора, подсоединяемого к компьютеру или ноутбуку.

Не допускаются орфографические и стилистические ошибки в тексте презентации! Каждый слайд должен иметь заголовок, сообщающий слушателям о назначении или теме информации на экране. Целесообразно выделять заголовки одинаковым стилем (шрифтом, начертанием, цветом и размером) на протяжении всей презентации. Не размещайте слишком много информации на одном слайде. Наглядность и хорошая обозримость только облегчат слушателям понимание происходящего. Многословные заголовки лучше сократить до ключевых слов (как правило, не более шести).

Текст на слайдах не должен быть слишком мелким, чтобы слушатели могли легко прочитать его.

Анимация в презентации придает динамичность, помогает расставить акценты и визуально проследить логику вашего изложения. Однако не рекомендуется перегружать презентацию анимацией, т.к. излишнее количество эффектов может отвлекать от основной информации. Если анимация используется, то она должна быть выполнена в едином стиле. Каждая отдельная информация должна быть в отдельном предложении или на отдельном слайде.

Иллюстрации (рисунки, графики, таблицы, диаграммы) должны иметь заголовки. Слишком мелкие надписи в таблицах и диаграммах будут бесполезны при демонстрации на экране.

К выбору *цветового оформления* вашей презентации подойдите особенно тщательно. Остерегайтесь светлых цветов, они плохо видны издали. Сочетание

цветов фона и текста должно быть таким, чтобы текст легко мог быть прочитан, а не сливаться с фоном. Если презентация будет демонстрироваться через проектор на экран, то цвета будут выглядеть намного бледнее, чем на экране компьютера, близкие по спектру цвета могут сливаться. В дизайне презентации придерживайтесь принципа «чем меньше, тем лучше». Не следует использовать более 3 различных цветов на одном слайде.

В отличие от печатного текста при оформлении презентации знаки препинания почти не используются. После заголовков допускаются двоеточие, восклицательный и вопросительный знаки, точки не ставятся. В конце элементов списка знаки препинания можно не использовать.

Репетиция доклада с использованием презентации. Избегайте зачитывания текста с презентации, а при ее отсутствии – с бумаги. Живое и внятное изложение приятно аудитории и повышает ваш шанс на успех. Сохраняйте уверенность в себе даже в случае каких-либо технических накладок и будьте готовы отвечать на вопросы по теме. Отрепетируйте доклад заранее. Не следует включать функцию автоматического переключения слайдов – используйте ручной (управляемый докладчиком) показ слайдов.

Во время выступления не превышайте установленного для доклада отрезка времени (10 мин). Иначе желание дать максимум информации в ограниченное время приведет к спешке, выступление окажется смазанным, неинтересным. Аудитория плохо воспринимает такие выступления, и в результате – теряет интерес.

Чем короче выступление, тем больше времени для подготовки оно требует. Помните, что ваш доклад будет оцениваться не по количеству произнесенных слов. Всегда строго соблюдайте регламент. Ничто так не раздражает, как докладчик, не соблюдающий регламент.

Когда после доклада задаются вопросы, докладчик получает дополнительное время для раскрытия важных деталей, интересных слушателям. А если возникает дискуссия, то автор получает шанс услышать много интересного для себя, увидеть свою работу с новой точки зрения.

Выступление рекомендуется завершать выводами: *«следовательно...»*, *«таким образом...»*. Заключительная фраза выступления почти стандартна: *«Мой доклад закончен, благодарю за внимание»*.

Вопросы, как правило, задают после выступления. Если вопросов не возникает, можно попросить слово для разъяснения ключевых положений доклада (может быть, вас просто не поняли).

Ход работы

Защитить индивидуальный проект с помощью доклада по мультимедийной презентации.

Задание для самостоятельной работы студентов:

Подготовить доклад к презентации на выбранную тему:

1. Оборудование для шоковой заморозки.
2. СВЧ-дефростер.
3. РасоJet.
4. Оборудование для молекулярной кухни.
5. Пароконвектомат.
6. Барное оборудование.
7. Модульное оборудование.
8. Термомиксер.
9. Хоспер.
10. 3D-принтер.

Вопросы для самопроверки:

1. Назовите современное оборудование для механической обработки сырья.
2. Назовите современное оборудование для холодильной обработки.
3. Назовите современное оборудование для тепловой обработки.
4. Перечислите оборудование для молекулярной кухни.
5. Перечислите оборудование для приготовления продуктов по технологии су вид.
6. Перечислите современное оборудование для бара.
7. Назовите и охарактеризуйте оборудование для кондитерских цехов.

Практическое занятие 9

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ОРГАНИЗАЦИИ ОБСЛУЖИВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Цель работы – формирование практических навыков в сфере организации обслуживания потребителей с учетом современных требований ресторанного сервиса: внедрении новых видов услуг, прогрессивных форм обслуживания потребителей.

Ход работы

Разделить обучающихся на группы по 4-5 человек для выполнения индивидуального задания. Работа оформляется в виде устного доклада с обсуждением результатов после презентации.

Время для подготовки проекта командой составляет 30 мин.

Презентовать работу может как 1 представитель, так и вся группа обучающихся.

Преподаватель по результатам практического занятия заслушивает доклад каждой группы, оценивает подготовку и работу каждого обучаемого по теме данного практического занятия.

Критерии выставления оценок:

Оценка *«отлично»* ставится, если обучающийся:

- демонстрирует глубокие знания программного материала;
- исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно излагает программный материал, не затрудняясь с ответом при видоизменении задания;
- свободно справляется с решением ситуационных и практических задач;
- грамотно обосновывает принятые решения;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская ошибок;
- свободно оперирует основными теоретическими положениями по проблематике излагаемого материала.

Оценка *«хорошо»* ставится, если обучающийся:

- демонстрирует достаточные знания программного материала;
- грамотно и по существу излагает программный материал, не допускает существенных неточностей при ответе на вопрос;
- правильно применяет теоретические положения при решении ситуационных и практических задач;
- самостоятельно обобщает и излагает материал, не допуская существенных ошибок.

Оценка *«удовлетворительно»* ставится, если обучающийся:

- излагает основной программный материал, но не знает отдельных деталей;

- допускает неточности, некорректные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала;
- испытывает трудности при решении ситуационных и практических задач.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится, если обучающийся:

- не знает значительной части программного материала;
- допускает грубые ошибки при изложении программного материала; с большими затруднениями решает ситуационные и практические задачи.

Задание для самостоятельной работы студентов:

Проработать проблему и представить ее решение; рекомендовать и доказать необходимость внедрения инноваций в вопросах организации производства и обслуживания на предприятиях общественного питания, для чего можно использовать практический опыт посещения заведений города.

Тематика задания для групп:

1. Концепция, атмосфера и оформление современного кафе для молодежи.
2. «Идеальное меню».
3. Внедрение современных технологий обслуживания.
4. Разработка программы гастрономического шоу.
5. Внедрение дополнительных услуг для предприятия общественного питания.
6. Совершенствование организации работы предприятия типа Street food/Fast food.

Список рекомендуемой литературы

1. Баранов, Б. А. Этикет обслуживания на предприятиях общественного питания : учебное пособие для вузов / Б. А. Баранов, И. А. Скоркина. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2024. — 184 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10698-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542636> (дата обращения: 15.01.2025).
2. Берновский, Ю. Н. Стандарты и качество продукции : учебно-практическое пособие / Ю. Н. Берновский. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 256 с. — (Высшее образование). — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/959903> (дата обращения: 14.01.2025). — Режим доступа: по подписке. — ISBN 978-5-91134-838-0. — Текст : электронный.
3. Быстров, С. А. Технология и организация ресторанного бизнеса и питания туристов : учебник / С.А. Быстров. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 536 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2122942> (дата обращения: 14.01.2025). — Режим доступа: по подписке. — ISBN 978-5-16-012812-2. — Текст : электронный.
4. Варивода, А. А. Методология науки о пище : учебное пособие / А. А. Варивода, И. В. Соболев. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 143 с. — ISBN 978-5-907346-08-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/315788> (дата обращения: 14.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Васюкова, А. Т. Технология и организация производства ресторанной продукции : учебник для вузов / А. Т. Васюкова, А. В. Мошкин ; под редакцией А. Т. Васюковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 188 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18097-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/580433> (дата обращения: 15.04.2025).
6. Джум, Т. А. Современные формы обслуживания в ресторанном бизнесе : учебное пособие / Т. А. Джум, Г.М. Зайко. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2024. — 528 с. — (Бакалавриат). — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2079694> (дата обращения: 14.01.2025). — Режим доступа: по подписке. — ISBN 978-5-9776-0369-0. — Текст : электронный.
7. Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции : учебник для вузов / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 452 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16705-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544946> (дата обращения: 15.01.2025).
8. Гумеров, Т. Ю. Оборудование предприятий общественного питания : учебное пособие / Т. Ю. Гумеров, О. А. Решетник. — Казань : КНИТУ, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-7882-2971-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/244790> (дата обращения: 01.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Зайко, Г. М. Организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания : учебное пособие / Г. М. Зайко, Т. А. Джум. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2021. — 560 с. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1141777> (дата обращения: 14.01.2025). — Режим доступа: по подписке. — ISBN 978-5-9776-0060-6. — Текст : электронный.

10. Любецкая, Т. Р. Организация обслуживания в индустрии питания : учебник / Т. Р. Любецкая. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-3754-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206936> (дата обращения: 16.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Омаров, Р. С. Основы рационального питания : учебное пособие / Р. С. Омаров, О. В. Сычева. - Ставрополь : АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2014. - 80 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/514526> (дата обращения: 14.01.2025). — Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-9596-0991-7. - Текст : электронный.

12. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15534-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536478> (дата обращения: 14.01.2025).

13. Сайт электронного фонда правовых и нормативно-технических документов ГОСТ 30524-2013 «Услуги общественного питания. Требования к персоналу». URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200107327> (дата обращения: 26.11.2024).

14. Сайт электронного фонда правовых и нормативно-технических документов ГОСТ 30389-2013 «Услуги общественного питания. Предприятия общественного питания. Классификация и общие требования» URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200107325> (дата обращения: 26.11.2024).

15. Сайт электронного фонда правовых и нормативно-технических документов ГОСТ 30390-2013 «Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению. Общие технические условия». URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200107326> (дата обращения: 26.11.2024).

16. Сайт электронного фонда правовых и нормативно-технических документов «ГОСТ 31985-2013. Межгосударственный стандарт. Услуги общественного питания. Термины и определения». URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200103471> (дата обращения: 26.11.2024).

17. Сайт электронного фонда правовых и нормативно-технических документов «ГОСТ 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования». URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200035978> (дата обращения: 26.11.2024).

18. Сайт электронного фонда правовых и нормативно-технических документов ГОСТ Р 55889-2013 «Услуги общественного питания. Система менеджмента безопасности продукции общественного питания. Рекомендации по применению ГОСТ Р ИСО 22000-2007 для индустрии питания. Services of public catering. The safety management system of public catering products. Recommendations about application. GOST R ISO 22000-2007 for the food industry». URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200116601?ysclid=m484owc1ul391919989> (дата обращения: 26.11.2024).

19. Сайт электронного фонда правовых и нормативно-технических документов «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.3/2.4.3590-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения"». URL: <https://docs.cntd.ru/document/566276706> (дата обращения: 26.11.2024).

20. Сайт электронного фонда правовых и нормативно-технических документов «Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 021/2011 О безопасности

пищевой продукции». URL: <https://docs.cntd.ru/document/902320560?ysclid=m4847k81i3281191372> (дата обращения: 26.11.2024).

21. Сборник рецептов блюд и кулинарных изделий кухонь народов России для предприятий общественного питания : практическое пособие / под ред. проф. А. Т. Васюковой. — 7-е изд., стер. - Москва : Дашков и К, 2023. - 208 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2084179> (дата обращения: 14.01.2025). — Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-394-05237-8. - Текст : электронный.

22. Современные технологии продукции общественного питания. Особенности проектирования предприятий общественного питания различных типов : учебное пособие / М. Ю. Тамова, О. А. Корнева, Е. Г. Дунец, Н. А. Бугаец. — Краснодар : КубГТУ, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-8333-0839-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167035> (дата обращения: 15.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

23. Технология продукции общественного питания : учебник / под ред. А. С. Ратушного. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 241 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1861798> (дата обращения: 14.01.2025). — Режим доступа: по подписке. — DOI 10.12737/1031132. - ISBN 978-5-16-015493-0. - Текст : электронный.

24. Управление персоналом : учебник и практикум для вузов / А. А. Литвинюк [и др.] ; под редакцией А. А. Литвинюка. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 461 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14697-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559881> (дата обращения: 15.01.2025).

25. Экспертиза и товароведение однородных групп продовольственных товаров : учебник / Л. Г. Елисеева, Т. Г. Родина, А. В. Рыжакова [и др.] ; под ред. докт. техн. наук, проф. Л. Г. Елисеевой. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2024. - 886 с. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2128260> (дата обращения: 14.01.2025). — Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-394-05428-0. - Текст : электронный.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

*Методические указания
к практическим занятиям*

Составитель: **Прокопенко** Ирина Александровна

В авторской редакции

Изд. № 72/2025. Объем 4,25 п.л. Усл. печ. л. 3,95. Уч.-изд. л. 4,17.
Издательский центр ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»