

МДК 04.01 Организация процессов приготовления, подготовки к реализации и хранению холодных и горячих десертов, напитков сложного ассортимента

Вид занятия:	лекция
Тема занятия:	Организация и техническое оснащение работ по приготовлению, хранению, подготовке к реализации холодных и горячих десертов, напитков сложного ассортимента
Цели занятия:	
- дидактическая	ознакомление студентов с организацией и техническим оснащением работ по приготовлению, хранению, подготовке к реализации холодных и горячих десертов, напитков; развивать умение применять знания теории на практике, делать выводы, развивать самостоятельность, наблюдательность;
- воспитательная	– прививать чувства личной ответственности и сознательного отношения к изученному материалу, как прямой связи с выбранной профессией, прививать интерес к выбранной специальности; – воспитание высокой творческой активности и сознательного отношения к будущей профессиональной деятельности.

Тема: «Организация и техническое оснащение работ по приготовлению, хранению, подготовке к реализации холодных и горячих десертов, напитков сложного ассортимента»

План

1. Оборудование применяемое при производстве холодных и горячих десертов, напитков сложного ассортимента.

1.4 Специализированное и многофункциональное оборудование

1.5 Весоизмерительное оборудование и вспомогательные приборы

1.6 Вспомогательное (нейтральное) оборудование

Самостоятельная работа обучающихся

Изучить материал. Составить конспект занятия. Ответить на вопросы для закрепления материала в тетради.

Выполненную работу прислать на эл. почту до 17.00:

larisalogvina@bk.ru

1. Оборудование применяемое при производстве холодных и горячих десертов, напитков сложного ассортимента

1.4 Специализированное и многофункциональное оборудование. Пакоджет (от англ. расоjet) - измельчитель замороженных продуктов до консистенции крема и пюре. Особенность аппарата состоит в прочности конструкции измельчающих ножей и скорости его обработки, требуемой для того, чтобы продукт не успел разморозиться и подтаять. В остальном аппарат имеет конструкцию кухонного блендера. С помощью пакоджета можно по индивидуальным рецептам готовить различные виды мороженого, сорбета, соусов, топпингов и т.д.

Машина для приготовления мороженого (фризер) работает на сухих или предварительно растворенных в воде или молоке (в зависимости от рецептуры) жидких смесях. Современные машины просты в эксплуатации: на конструкции установлена электронная кнопочная панель управления, при помощи которой можно выбирать режим работы (про-изводство мягкого мороженого или гра-ниты, хранение продукта при заданной температуре).

Гранитор - это компактное и удобное современное оборудование. Граниторы выпускаются с разным количеством емкостей: от одной до трех. Также граниторы могут отличаться и по объему емкостей (емкости гранитора обычно изготавливаются из поликарбоната, а корпус — из металла). Принцип работы прост: в емкость гранитора добавляют необходимые ингредиенты согласно рецептуре, выбирают режим замораживания и нажимают кнопку на панели. Вращающиеся шнеки в камере постоянно перемешивают замороженную массу и слегка ее взбивают. На выходе получают густую снегообразную смесь, которую используют как самостоятельный десерт или как одну из составляющих при приготовлении алкогольных и безалкогольных коктейлей.

Ароматистиллятор - аппарат для перегонки жидких, твердых и пастообразных веществ. Перегонка различных веществ осуществляется при очень низком давлении, при котором испарившиеся с поверхности молекулы вещества обладают достаточной величиной свободного пробега для беспрепятственного переноса с конденсирующей поверхности. Испаряющаяся жидкость перемещается из испаряемого сосуда в спиральную трубку, откуда она, поднимаясь по стенкам сосуда, попадает в колбу накопителя. Более низкая температура и отсутствие кислорода воздуха позволяют выделить из дистиллируемой жидкости различные неустойчивые при нагревании вещества без их термического разложения. В процессе перегонки происходит разделение смеси летучих жидкостей на ее компоненты путем испарения с помощью подвода тепла, с последующей конденсацией образовавшихся паров. Таким способом получают различные экстракты. В молекулярной гастрономии практикуется молекулярная дистилляция.

Ультразвуковой гомогенизатор используется для получения экстрактов, настоев, эмульсий, суспензий, гомогенизирования и получения быстрого брожения продуктов в ресторанах, барах, кафе и т.д. С помощью инновационных технологий ультразвуковой гомогенизатор смешивает несмешиваемое и разбивает мельчайшие частицы продукта, тем самым создавая единую смесь. Данный процесс занимает от 1 до 15 мин. При использовании гомогенизатора сохраняются аромат продукта и его полезные свойства.

Термомиксер - это аппарат для смешения и измельчения компонентов при постоянном нагреве. Особенность устройства аппарата состоит в том, что конструкция ножей позволяет обрабатывать как замороженные продукты, так и продукты с нежной текстурой. Термомиксеры имеют температуру нагрева чаши до

120 °С, что позволяет растапливать масло, шоколад, кара-мель, а также готовить соусы, муссы, пасты и др. Для продуктов из фруктов важна скорость обработки продукта. Воздействие высокими температурами необходимо для минимизации микробио-логического фона, растворения сахаров в массе, гомогенизации массы. При этом чем меньше время воздействия высоких температур на фрукт, тем в меньшей степени происходит потеря витаминов.

Аппарат может осуществлять следующие операции: варить, эмульсифицировать, гомогенизировать, пассеровать, бланшировать, измельчать, тушить, карамелизировать, растапливать.

Термомиксер применяется для приготовления горячих сладких суфле, различных сладких фаршей и начинок, а также для работы с твердой фракцией (орехи, лед и т.д.).

Аппарат для приготовления пищи и пропитки в вакууме (Cookvac). Аппарат представляет собой вакуумную емкость, в которой искусственно создается низкое давление при отсутствии кислорода, что значительно снижает температуру жарки или тушения, сохраняя текстуру, цвет и питательные вещества продукта. Кроме того, аппарат создает эффект губки, поскольку, когда давление в емкости восстанавливается, продукт впитывает всю жидкость вокруг него, позволяя достигать бесконечного количества сочетаний ингредиентов и вкусов. Приготовление пищи в вакууме - это способ приготовления *аль-денте* (от итал. *al dente* — на зуб). Это — обработка при температуре ниже 100 °С, без доведения жидкости или продукта в жидкости до кипения.

Вакуумная пропитка продукта работает по следующему принципу: в процессе повышения температуры в толще продукта начинает расширяться атмосферный воздух, который испаряется в виде пара и конденсата на его поверхности при резком перепаде давления и его снижении, продукт начинает впитывать в себя окружающую среду. Таким способом можно готовить, например, горячий десерт «Груша в сиропе».

Аппарат для вакуумирования (вакууматор) - принцип работы оборудования основан на глубокой откачке воздуха из пакета с упакованным в него продуктом. При вакуумировании из упаковки удаляется обсемененный кислород, который может повлечь реакцию окисления (изменения в структуре молекул) или денатурацию (потерю биологической ценности белков) многих компонентов пищевого продукта. В целях хранения вакуумированных полуфабрикатов для увеличения эффективности их защиты вместо атмосферного воздуха вводят специальный нейтральный газ. Существуют различные виды вакууматоров: настольный, напольный и напольный двухкамерный. Самые распространенные вакууматоры камерного типа, которые упаковывают полуфабрикаты в вакуумные барьерные пакеты.

Аппарат для приготовления су-вид представляет собой тепловой аппарат со встроенным резервуаром для водяной бани. Продукты в вакуумной упаковке помещаются в водяную баню и готовятся при очень точной постоянной температуре. Этот метод низкотемпературного медленного приготовления основан на уникальной возможности воды равномерно передавать тепло пище, упакованной в вакуумный пакет. Приготовление в вакууме позволяет поддерживать многие микроэлементы продукта в неизменном состоянии как в питательном смысле (витамины, белки, углеводы и жиры), так и в органолептическом. Вакуумный метод 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.

Станции-витрины предназначены для приготовления и оформления десертов на глазах у посетителя. Особое внимание уделяется работе с шоколадом. Специальная станция состоит из охлаждаемой витрины, мармитов для растопки шоколада и охлаждаемой гранитной поверхности для его последующей быстрой заморозки.

Аэрограф - это краскораспылитель для пищевых красителей; состоит из компрессора и пульверизатора. При помощи аэрографа, который заправляют различными пищевыми красителями, выполняют различные цветовые эффекты, частично или полностью окрашивают отделочный декор из шоколада, мастики и т.п. Аэрограф часто используют для нанесения ганаша на поверхность десертов.

Пищевые принтеры - оборудование для нанесения изображений на поверхность отделочных полуфабрикатов или самого изделия. Оборудование представляет собой специализированную моноблочную конструкцию или состоит из отдельных агрегатов (сканирующего и печатающего устройства, процессора). Для принтеров используют специальную пищевую краску, которой заправляют картриджи, как у обычного принтера. Можно наносить изображения, например, при отделке торта-мороженого.

Пищевые 3D-принтеры - принцип работы оборудования похож на принцип работы обычного струйного принтера, только вместо картриджей с жидкими красителями в пищевом принтере используются картриджи с пищевыми ингредиентами. В памяти принтера хранится множество рецептов. Чтобы напечатать блюдо, необходимо выбрать один из рецептов и нажать на кнопку. После этого принтер в соответствии с заложенным в него алгоритмом начнет слоями выкладывать ингредиенты на рабочую поверхность или тарелку. Полученный таким образом продукт охлаждается или запекается. Существуют различные виды пищевых 3D-принтеров. Для приготовления десертов разработан пищевой 3D-принтер Digital Chocolatier, который печатает десерты из шоколада, фруктов и орехов. Принтер состоит из карусели с ингредиентами, приемной терморегулируемой формочки и пользовательского интерфейса. Пищевые 3D-принтеры нашли применение на современных производствах индустрии питания.

Кофеварочные машины бывают разного типа: для варки на песке, электрическая гейзерного типа, эспresso и др.

Фондюшница представляет собой емкость из жаропрочного материала, в которой растапливают шоколад при помощи специального факельного устройства (горелки)

Шоколадный фонтан (для фондю) - оборудование, работающее по принципу мармита. Фонтан конструктивно выполнен в виде башни, состоящей из вертикального элемента, на котором крепятся чаши различного диаметра. Существует несколько видов шоколадных фонтанов, которые отличаются друг от друга высотой (от 30 до 140 см), количеством ярусов (от 3 до 7) и массой загружаемого в них шоколада (от 1 до 15 кг). Перед запуском в нижнюю чашу шоколадного фонтана кладут необходимое количество специального шоколада (с высоким содержанием какао-масел). Под чашей прибора располагается нагревательный элемент, поддерживающий температуру около 60 °С (при этой температуре шоколад переходит в жидкое состояние). Растопленный шоколад

поднимается в верхнюю чашу по спирали центрального желоба, затем плавно стекает круговыми каскадами вниз, где его температура вновь доводится до необходимой величины, и процесс повторяется. Температура стекающего с каскадов шоколада составляет около 40 °С. В шоколадное фондю обмакивают кусочки фруктов, бисквит, орехи, суфле, вафли и употребляют в пищу.

Чифиндиси (англ. *chafing-dish*) - одна из разновидностей мармитов небольшого размера (металлическая емкость с подогревом для настольного применения). Подогрев осуществляется с помощью специального нагревательного элемента или горелок.

Электрогенераторы для кейтеринга — мини-электростанции, работающие на бензине или дизельном топливе.

1.5 Весоизмерительное оборудование и вспомогательные при-боры.
Весоизмерительное оборудование (весы) предназначено для определения массы груза (полуфабриката, изделия и т.д.) посредством сравнения ее с принятой единицей массы (граммом, килограммом и т.д.).

Температуру сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, воздуха измеряют при помощи термометров.

Специальный (электронный) термометр используют для определения температуры сиропа во время его кипения. Термометр градуирован на 200 °С.

Термометр лазерный (бесконтактный) используют для определения температуры продуктов и полуфабрикатов, как плюсовых, так и минусовых. Термометры определяют температуру от -350 до +350 °С.

К приборам для определения плотности жидкости относятся приборы для определения плотности сиропа — ареометр и сахариметр.

Ареометр - это стеклянная трубка, расширяющаяся внизу, с дробью или специальной массой для утяжеления. На ареометре имеется шкала с делениями. При измерении относительной плотности, чем она меньше, тем глубже погружают в нее ареометр.

Сахариметр градуирован по процентному содержанию сахара. Им определяют плотность сиропа и содержание сахара при любой температуре.

Прибор для карамелизации и обжига (горелка газовая) - это универсальный нагревательный прибор с открытым и направленным способом факельного горения. Современные газовые горелки оборудованы системой пьезоэлектрического искрового розжига и непрерывного горения. Горелка предназначена для карамелизации фруктов, обжига десертов (крем-карамели, белка, глазурей и т. п.).

Овоскоп — это прибор для определения качества яиц путем их просвечивания. Источник подсветки (галогеновая лампа) располагается внутри корпуса с овальными отверстиями в форме яиц.

Сифон для газирования жидкостей (кремер) производит насыщение газом жидкости за счет накачивания углекислого газа под давлением. Сосуд сифона наполняют жидкостью (сладким соусом и т.п.), нажимают рычажок, которым снабжен каждый сифон, открывают кран и выливают пену, вытесняемую избыточным давлением в сосуде.

Сферификатор предназначен для образования сфер из различных жидкостей для молекулярной кухни.

1.6 Вспомогательное (нейтральное) оборудование. Вспомогательное (нейтральное) оборудование служит для хорошей организации работы обслуживающего персонала. Существует несколько видов вспомогательного оборудования: производственные и температурные столы, полки и стеллажи, кассеты, передвижные стеллажи, тележки, моечные ванны, вытяжные зонты и т.д.

Производственные столы используются для первичной об. работки и подготовки продуктов, полуфабрикатов и приготовления изделий и напитков. Они могут быть оснащены полками или сетками для хранения посуды, приспособлений, инвентаря

Кондитерский стол обычно используется для работы с тестом. Столешница стола выполнена из прочного дерева. Кондитерский стол имеет разборную конструкцию.

Стол температурный предназначен для проведения различных операций на поверхности стола с заданными температурными режимами. Он может выпускаться с функцией охлаждения, подогрева или в универсальном исполнении.

Стеллажи и полки служат для сушки и хранения кухонной посуды, инвентаря, а также различных приправ, специй и т.д. Корпус кухонных стеллажей и полок изготовлен из нержавеющей стали.

Кассеты и передвижные стеллажи используются для перемещения полуфабрикатов, готовых изделий и напитков как внутри производства, так и при перевозках специальным автомобильным транспортом.

Сервировочный столик используют для обслуживания потребителей в зале предприятий индустрии питания.

Сервировочная тележка предназначена для транспортировки блюд и напитков при обслуживании потребителей. Некоторые виды тележек имеют функцию охлаждения или подогрева.

Тележка для фламбирования предназначена для подачи блюд фламбе.

Моечные ванны выполняют множество функций. В них можно мыть фрукты, овощи, посуду, оставлять для оттаивания замороженные продукты. Существует два типа моечных ванн: цельнотянутые и сварные.

Охлаждаемые ванны предназначены для временного хранения полуфабрикатов и готовых сложных холодных десертов. Они устанавливаются во встраиваемое модульное оборудование, оснащенное холодильным агрегатом.

Ванны для льда (ледяной крошки) устанавливают без холодильного агрегата. Благодаря хорошей изоляции ванн лед долго не тает и поддерживает температуру от -1 до +1 °С. Вытяжные зонты предназначены для удаления пара, жира и запахов, а также для очистки воздуха.

Вытяжные зонты предназначены для удаления пара, жира и запахов, а также для очистки воздуха. Вытяжные зонты размещают над тепловыделяющими приборами, такими как плиты, жарочные шкафы и др.

