

Министерство образования и науки Республики Башкортостан  
ГБПОУ Октябрьский многопрофильный профессиональный колледж

Утверждено  
на заседании МС  
Протокол № \_\_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Рассмотрено  
на заседании ПЦК  
профессионального цикла  
Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.  
Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ Г.Ф.Ямаева

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ  
ПМ.07 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ  
(ПРОФЕССИЯ «ПОВАР», «КОНДИТЕР», «ПЕКАРЬ»)

ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
43.02.15 ПОВАРСКОЕ И КОНДИТЕРСКОЕ ДЕЛО

Разработала преподаватель: \_\_\_\_\_ Г.Ф.Ямаева

2022

Методические указания по выполнения практических работ являются частью программы подготовки специалистов среднего звена и составлены на основе Федерального государственного образовательного стандарта профессионального образования (утв. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1565) по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, входящей в состав укрупненной группы направлений подготовки и специальностей 43.00.00 Сервис и туризм, с учетом

Профессионального стандарта "Повар", утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 08 сентября 2015 г. № 610н, Профессионального стандарта "Кондитер", утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 07 сентября 2015 г. № 597н,

Профессионального стандарта "Пекарь", утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 01 декабря 2015 г. № 914н.

Методические указания подготовлены с целью повышения эффективности профессионального образования и самообразования в ходе практических занятий по ПМ. 02 «Организация и ведение процессов приготовления и подготовки к реализации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок сложного ассортимента с учётом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания».

Методические указания включают в себя образовательных результатов, заявленных во ФГОС СПО, задачи, обеспеченность занятия, краткие теоретические и учебно-методические материалы по теме, вопросы для закрепления теоретического материала, задания для практической работы студентов и инструкцию по ее выполнению, методику анализа полученных результатов, порядок и образец отчета о проделанной работе.

Организация-разработчик: ГБПОУ Октябрьский многопрофильный профессиональный колледж

Разработчик: Г.Ф.Ямаева , преподаватель

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие методические указания предназначены для обучающихся в качестве практического пособия при выполнении лабораторных работ по программе профессионального модуля ПМ. 07 ««Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (профессия «повар», «кондитер», «пекарь»)» по специальности 43.02.15 «Поварское и кондитерское дело».

Цель методических указаний – оказание помощи обучающимся при выполнении лабораторных работ по ПМ. 07 ««Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (профессия «повар», «кондитер», «пекарь»)», и в формировании готовности к выполнению соответствующего вида профессиональной деятельности при освоении профессиональных и общих компетенций по специальности.

Лабораторный практикум по профессиональному модулю ПМ. 07 ««Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (профессия «повар», «кондитер», «пекарь»)» предназначен для закрепления теоретических знаний, полученных при изучении данного профессионального модуля, и приобретения практических навыков при производстве и исследовании продукции общественного питания, а также ознакомление их с организацией рабочего места и санитарно-гигиеническими требованиями при выполнении технологических процессов приготовления рекомендуемых изделий.

Лабораторные занятия входят в профессиональный учебный профессионального модуля ПМ. 07 ««Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (профессия «повар», «кондитер», «пекарь»)». Методические указания по каждой лабораторной работе содержат: тему занятия; цель занятия; пояснения по теме работы; используемое оборудование, аппаратуру, материалы и их характеристики; порядок выполнения конкретной работы; таблицы для заполнения результатов работы; выводы; контрольные вопросы; рекомендуемую литературу, критерии оценки качества выполнения лабораторной работы.

### ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ОСВОЕНИИ МОДУЛЯ

| Код    | Наименование общих компетенций                                                                                                                                            |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                                                                        |
| ОК 02. | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности                                                     |
| ОК.03  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие                                                                                            |
| ОК.04  | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами                                                                        |
| ОК.05  | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста                                          |
| ОК.06  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. |
| ОК.07  | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                             |

|       |                                                                                                                                                                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК.08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности                    |
| ОК.09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                                                   |
| ОК.10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке                                                                                                                       |
| ОК.11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.                                                                                    |
| ЛР 4  | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» |
| ЛР 5  | Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России           |
| ЛР 10 | Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой                                                                                                           |
| ЛР 11 | Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры                                                                                                                 |
| ЛР 13 | Выполняющий профессиональные навыки в сфере сервиса домашнего и коммунального хозяйства                                                                                                                  |
| ЛР 14 | Выполняющий профессиональные навыки в сфере сервиса домашнего и коммунального хозяйства с учетом специфики субъекта Российской Федерации                                                                 |
| ЛР 15 | Мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики                                        |
| ЛР 16 | Выполняющий трудовые функции в сфере сервиса домашнего и коммунального хозяйства                                                                                                                         |
| ЛР 17 | Способный реализовать лидерские качества в процессе профессиональной деятельности                                                                                                                        |
| ЛР 18 | Обладающий стрессоустойчивостью и коммуникабельностью                                                                                                                                                    |
| ЛР 19 | Проявляющий высокую ответственность и собственную инициативу                                                                                                                                             |
| ЛР 20 | Осознающий значимость профессионального развития в выбранной профессии                                                                                                                                   |
| ЛР 21 | Демонстрирующий профессиональные навыки в сфере в сфере сервиса домашнего и коммунального хозяйства                                                                                                      |
| ЛР 22 | Обладающий мотивацией к самообразованию и развитию                                                                                                                                                       |
| ЛР 23 | Демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости                                                                                                                             |
| ЛР 24 | Имеющий потребность в создании положительного имиджа колледжа                                                                                                                                            |

1.1.2 Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности выполнение работ по профессии Повар, Кондитер, Пекарь в том числе профессиональными (ПК) :

| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
|-----|----------------------------------------------------------------|
|-----|----------------------------------------------------------------|

| <b>ВД7</b> | <b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>                                               |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 7.1.    | Приготовление и подготовка к реализации полуфабрикатов для блюд, кулинарных изделий разнообразного ассортимента;                      |
| ПК 7.2     | Приготовление, оформление и подготовка к реализации горячих блюд, кулинарных изделий, закусок разнообразного ассортимента.            |
| ПК 7.3     | Приготовление, оформление и подготовка к реализации холодных блюд, кулинарных изделий, закусок разнообразного ассортимента.           |
| ПК 7.4     | Приготовление, оформление и подготовка к реализации холодных и горячих сладких блюд, десертов, напитков разнообразного ассортимента.  |
| ПК 7.5     | Приготовление, оформление и подготовка к реализации, мучных кондитерских изделий разнообразного ассортимента.                         |
| ПК 7.6     | Приготовление, разделка теста, термическая обработка и отделка поверхности хлеба и хлебобулочных изделий разнообразного ассортимента. |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Иметь практически й опыт</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-приготовления ассортимента полуфабрикатов из овощей, плодов, грибов, мяса, рыбы и птицы для сложных блюд;</li> <li>-приготовления ассортимента блюд массового спроса из овощей, плодов, грибов, мяса, рыбы и птицы для простых и сложных блюд;</li> <li>-организации технологического процесса по приготовлению блюд из овощей, плодов, грибов, мяса, рыбы и птицы для блюд массового спроса;</li> <li>- по проведению контроля качества и безопасности подготовленных овощей, плодов, грибов, мяса, рыбы и домашней птицы, бракеража готовой продукции;</li> <li>- по заготовке, взвешиванию, отмериванию сырья по заданной рецептуре: замешиванию, разделке, формованию теста.</li> <li>- по процессу изготовления простых массовых тортов, пирожных и других штучных кондитерских и хлебобулочных изделий из различного вида сырья с их последующим оформлением и отделкой. Приготовление различных видов теста, кремов, начинок.</li> <li>- в приготовлении и оформлении простых хлебобулочных изделий и хлеба.</li> <li>- в приготовлении и оформлении основных мучных кондитерских изделий.</li> <li>- по приготовлению простых и основных отделочных полуфабрикатов.</li> <li>- по приготовлению и оформлению отечественных классических тортов и пирожных.</li> <li>- приготовления и оформления фруктовых и легких обезжиренных тортов и пирожных.</li> </ul> |
| <b>Уметь</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>органолептически оценивать качество продуктов и готовых полуфабрикатов из овощей, плодов, грибов, мяса, рыбы и домашней птицы;</li> <li>-органолептически оценивать качество блюд массового спроса;</li> <li>-выбирать и безопасно пользоваться производственным инвентарем и технологическим оборудованием при приготовлении блюд массового спроса;</li> <li>-выбирать различные способы и приемы по подготовке овощей, плодов, грибов, мяса, рыбы и птицы для блюд массового спроса;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать различные способы и приемы по подготовке приготовления и оформления простые хлебобулочные изделия и хлеб.</li> <li>-разрабатывать различные способы и приемы по подготовке приготовления и оформления основные мучные кондитерские изделия.</li> <li>-выбирать различные способы и приемы по подготовке приготовления простых и основных отделочных полуфабрикатов</li> <li>-выбирать различные способы и приемы по подготовке приготовления и оформления отечественных классических тортов и пирожных, фруктовые и легкие обезжиренных тортов и пирожных.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Знать</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии в организации питания;</li> <li>-виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними;</li> <li>-ассортимент полуфабрикатов из овощей, плодов, грибов, мяса, рыбы, домашней птицы, гусяной и утиной печени для блюд массового спроса;</li> <li>-основные критерии оценки качества подготовленных полуфабрикатов из овощей, плодов, грибов, мяса, рыбы, домашней птицы и печени;</li> <li>-методы обработки и подготовки овощей, плодов, грибов, мяса, рыбы и домашней птицы для приготовления блюд массового спроса;</li> <li>-виды технологического оборудования и производственного инвентаря и его безопасное использование при приготовлении блюд массового спроса;</li> <li>-способы минимизации отходов при приготовлении блюд массового спроса;</li> <li>-правила охлаждения и замораживания подготовленных полуфабрикатов и блюд массового спроса.</li> <li>-сорта муки и ее свойства (качество образуемой клейковины);</li> <li>-рецептуры и режимы изготовления простых массовых тортов, пирожных и других штучных кондитерских изделий с различным оформлением и отделкой;</li> <li>-устройство обслуживаемого оборудования.</li> <li>-ассортимент и технологию приготовления и оформления основных мучных кондитерских изделий и отделочных полуфабрикатов.</li> <li>-ассортимент и технологию приготовления и оформления отечественных классических тортов и пирожных, фруктовых и легких обезжиренных тортов и пирожных</li> <li>-ассортимент и технологию приготовления и оформления простых хлебобулочных изделий и хлеба.</li> </ul> |

## ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ (ЛР) РАБОТ

|        | Содержание работ                                                                                           | Количество часов |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|        | <b>Лабораторные занятия: № 1</b> Приготовление простых отделочных полуфабрикатов                           | <b>18</b>        |
| ЛР №1  | Приготовление помады, глазури, ганаша, отделочных полуфабрикатов из карамели, шоколада.                    | 6                |
| ЛР №2  | Приготовление кремов на основе сливочного масла, белковых, заварных, на основе сливок, творога, сметаны.   | 6                |
| ЛР № 3 | Приготовление мастики, марципана, крошки, крупки.                                                          | 6                |
|        | <b>Лабораторные занятия: № 2</b> Особенности технологии приготовления основных мучных кондитерских изделий | <b>31</b>        |
| ЛР №4  | технология приготовления пирожных массового спроса                                                         | 6                |
| ЛР № 5 | технология приготовления пирожных заказных, фирменных                                                      | 6                |
| ЛР № 6 | технология приготовления тортов массового спроса                                                           | 6                |
| ЛР № 7 | технология приготовления тортов заказных, фирменных                                                        | 7                |
| ЛР №8  | технология приготовления фруктовых и обезжиренных тортов                                                   | 6                |
| Всего  |                                                                                                            | 49               |

## ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

В процессе лабораторного занятия по профессиональному модулю, обучающиеся выполняют одну или несколько лабораторных работ (заданий) под руководством преподавателя в соответствии с изучаемым содержанием учебного материала.

Выполнение студентами лабораторных работ направлено на углубление теоретических знаний научных основ пищевых технологий; закрепление фактического материала по конкретным темам учебной дисциплины; формирование практического умения и навыков обращения с различными приборами, установками и лабораторным оборудованием, формирование навыков применения полученных знаний в практической деятельности.

В ходе лабораторных занятий у студентов формируются также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследования, оформлять результаты).

Лабораторные занятия проводятся в специально оборудованной лаборатории «Учебный кулинарный цех». Перед проведением лабораторно-практических работ разрабатываются инструкции по проведению работ, формы для отчета.

Перед проведением лабораторно-практических работ проверить исправность теплового и механического оборудования; подготовить необходимый инвентарь, инструмент, посуду, скомплектовать набор продуктов. Обучающиеся надевают специальную санитарную одежду, соблюдая при этом санитарно-гигиенические требования, моют руки.

По каждому лабораторному заданию (работе) учебной дисциплины студентам предоставляются методические указания по их проведению. Методические указания по каждой лабораторной работе содержат: тему занятия; цель занятия; пояснения по теме работы; используемое оборудование, аппаратуру, материалы и их характеристики; порядок выполнения конкретной работы; таблицы для заполнения результатов работы; выводы; контрольные вопросы; рекомендуемую литературу.

При проведении лабораторных занятий учебная группа делится на подгруппы в зависимости от темы и порядка выполнения лабораторной работы. Перед началом выполнения лабораторных работ студенты должны изучить правила техники безопасности и неукоснительно выполнять их в процессе работы. Обязательным условием выполнения лабораторной работы является индивидуальная работа каждого студента. В конце работ обучающиеся убирают рабочее место, посуду, инвентарь и инструмент. Уборку помещения заканчивают дежурные.

Перед выполнением лабораторного задания (работы) проводится проверка знаний студентов – их теоретической готовности к выполнению задания. При проведении лабораторных работ следует обращать внимание студентов на точность соблюдения ими всех параметров и условий методики проведения эксперимента, в противном случае могут резко исказиться конечные результаты определения.

Результаты выполнения лабораторного задания (работы) студенты записывают в рабочую тетрадь для лабораторных работ, затем оформляют их в виде отчета, форма и содержание которого указаны в методических рекомендациях к лабораторной работе.

Оценки за выполнение лабораторного задания (работы) являются показателями текущей успеваемости студентов по учебной дисциплине.

Преподаватель проводит полный инструктаж, напоминая о правилах безопасности труда и санитарно-гигиенических правилах при работе в учебной лаборатории.

Получив письменную инструкцию и форму для отчета, обучающиеся приступают к выполнению работы, в процессе которой преподаватель обращает внимание студентов на правильность проведения отдельных этапов технологического процесса, организацию и санитарное состояние рабочего места и посуды. Некоторые приемы и процессы перед выполнением задания демонстрирует преподаватель.

Но в основном обучающиеся работают самостоятельно, используя инструкцию, содержащую последовательность выполнения каждой работы, требования к качеству приготовляемых блюд и их рецептуре.

Готовые блюда обучающиеся оформляют, сдают индивидуально или побригадно, дегустируют. При этом преподаватель отмечает качество блюд и правильность их оформления. Обучающиеся оформляют в тетрадях для лабораторных работ отчет, в котором отвечают на поставленные вопросы и составляют технологическую карту на блюда, технологическую схему приготовления блюда или изделия, используя сборник рецептов. Заполняют таблицу: «Требования к качеству блюда или изделия». Получают оценки за проделанную работу.

Оценки за выполнение лабораторно- практических заданий являются показателями текущей успеваемости студентов по учебной дисциплине. Преподаватель подводит итоги, отмечая положительные стороны и типичные ошибки, допущенные обучающимися в процессе проведения лабораторно-практической работы.

## **Лабораторная работа № 1**

**Тема: Приготовление сложных отделочных полуфабрикатов: помады , желе, масляных, белковых и заварных кремов, карамельной массы, украшения из шоколада, мастики, марципана.**

1. *Технологический процесс приготовления сиров, глазури, помады.*
2. *Технологический процесс приготовления карамельной массы и украшений из нее.*
3. *Технологический процесс приготовления белковых, заварных, масляных кремов.*
4. *Технологический процесс приготовления мастики, марципана и украшений.*

**Цель: Закрепление теоретических знаний и отработка практических навыков по изготовлению простых отделочных полуфабрикатов.**

**Задание:**

1. Приготовить простые и основных отделочные полуфабрикаты:



- Крем « Чешский»-250гр
- Крем « Патиссьер»-250гр
- Шоколадный мусс « Пат-о-бомб» 500гр
- Сырцовая глазурь 500гр
- Мастика молочная-500гр
- Бисквит(основной)-1000гр
- Крем « Зефир»-500гр
- Нугатин с кунжутом-250гр
- Марципан заварной арахисовый-500гр

2. Провести бракераж простых и основных отделочных полуфабрикатов .

**Посуда, инвентарь, инструмент:** кастрюли, миски, сито, доски, весы, ножи, кондитерские листы, кисточки для смазывания, сковороды, лопатки, веселка, пестик, тарелки, бумажные салфетки.

**Последовательность выполнения работы:**

1. Подобрать продукты и дать оценку качества сырья, необходимого для приготовления простых и основных отделочных полуфабрикатов.
2. Организовать рабочее место ( подобрать инвентарь, инструменты, оборудование для приготовления простых отделочных полуфабрикатов)
3. Подготовить продукты:
  - сахарную пудру просеять;
  - желатин перебрать,
  - воду подогреть до 25 С;
  - масло сливочное зачистить, нарезать;

### **1.Приготовить бисквитный полуфабрикат (основной способ)**

**Операция №1. Подогревание меланжа.** Соединить сахар и меланж, прогреть на водяной бане 5 минут.

**Операция № 2. Взбивание меланжа.** Массу взбивать до увеличения в объёме в 2-3 раза.

**Операция № 3. Замес теста.** Муку соединить с крахмалом, просеять и добавить в тесто .

**Операция № 4. Формовка.** Тесто вылить в подготовленные кондитерские листы слоем 1см.

**Операция № 5. Выпечка бисквита.** Выпекать при температуре 220 градусов, 35 минут.

**Операция № 6. Контроль готовности бисквита.** Определить готовность бисквита по внешнему виду (цвет золотистый, при проколе деревянной палочкой поверхность палочки остается сухой).

### **2.Приготовить глазурь сырцовым способом**

**Операция №1. Взбивание белков.** ( Обезжирить котел, обдать горячей водой, сполоснуть холодной водой). Белки влить в котел и взбивать

**Операция № 2. Подготовка сахарной пудры.** Сахарную пудру просеять и постепенно вводить в белки.

**Операция № 3. Добавить лимонную кислоту.** После появления устойчивого рисунка засыпают лимонную кислоту.

**Операция №5. Определение готовности глазури.** Готовность определяют по устойчивому рисунку от венчика.

### **3.Мастика молочная**

Сахарная пудра , сухое молоко , сгущенное молоко с сахаром , ванильная пудра 0,5. Все продукты соединяют и тщательно перемешивают до однородной массы. Молочная мастика застывает не так быстро, имеет хорошие вкусовые качества, а украшения из неё имеют блеск.

### **4..Крем « Чешский»**

В части молока разводят крахмал, остальное молоко с сахаром доводят до кипения и заваривают крахмал до состояния молочного сиропа.

Смесь доводят до кипения и охлаждают до 20 С.

Масло сливочное взбивают добавляют молочный сироп и взбивают 15 минут, в конце добавить коньяк.

### **5. Крем «Патиссьер»**

Желтки с сахаром взбивают, добавляют муку и все перемешивают. Молоко с ванилью доводят до кипения и вливают в смесь, всё перемешивают до однородной консистенции и уваривают до загустения.

### **6. Шоколадный мусс «Пат-о-бомб»**

Для приготовления шоколадного мусса «Пат-а-бомб» нужно взять сливки жирностью 33%, сахар, желтки и шоколад.

200 мл сливок взбить в устойчивую пену.

Оставшиеся сливки вылить в кастрюлю и всыпать 15 грамм сахара.

При интенсивном размешивании довести смесь до кипения.

Соединить оставшийся сахар с желтками

Массу взбить, поставить на водяную баню и подержать до загустения, а затем снять с бани и взбивать до охлаждения.

В желтковую смесь при взбивании влить горячую сливочно-сахарную смесь.

Шоколад поломать на кусочки, оставить 2 дольки, а остальной выложить в кастрюлю и растопить на водяной бане.

Добавить к шоколаду половину взбитых сливок.

Смесь вымешать до однородности.

Влить полученную смесь в желтки

Смесь вымешать.

Добавить к шоколадной смеси оставшиеся взбитые сливки.

Мусс аккуратно вымешать, чтобы он не осел.

Мусс сразу же разлить в порционную посуду и поставить в холодильник на 2 часа для загустения.

### **7. Крем «Зефир»**

Яичные белки 256, сахар-песок 256, повидло 512, агар 3,9, вода 100.

Выход 1000.

Приготовление крема состоит из следующих стадий: подготовки агара, подготовки повидла, взбивания белков, соединения продуктов.

Агар промывают, заливают водой и оставляют для набухания на 2~3 ч. Затем соединяют агар, повидло, сахар и уваривают до 120°C (проба на «средний шарик»). В это же время взбивают яичные белки до устойчивой пены и, не прекращая взбивания, тонкой струей постепенно вливают массу из повидла, сахара, агара. Взбивание продолжают еще 2-3 мин. Крем используют только для украшения изделий сразу после приготовления в теплом виде, так как, охлаждаясь, он превращается в студнеобразную массу. Требования к качеству: пышная воздушная устойчивая масса слегка коричневатого цвета; влажность 36%.

### **8. Нугатин с кунжутом**

Сахар-песок — 80, мед — 40, сливки — 50, сливочное масло — 60, кунжутные семечки — 60. Выход — 250.

Соединяют сахар с медом и растапливают, затем добавляют масло и сливки.

Доводят до кипения. Всыпают кунжутные семечки, перемешивают и варят в течение 3 мин. Готовую массу немного охлаждают и используют.

Теплая масса нугатина очень эластична. Из нее делают самые разные фигурки для украшения тортов, пирожных и десертов. Например, вырезают тонкие полоски и накручивают их на круглый деревянный карандаш. Когда нугатин

застынет, карандаш вынимают. Получится сладкая спираль. Из треугольника, положенного на скалку, получится надутый ветром парус.

## 9. Марципан заварной арахисовый

Арахис подсушивают, очищают от оболочки и пропускают через вальцовку 2 — 3 раза для

превращения в крупку, а затем в тонкий порошок. Затем добавляют патоку, сахарную пудру, растворенное сухое молоко и спирт. Перемешивают до однородной консистенции и заваривают сахарным сиропом, уваренным до пробы на средний шарик (температуры 121 °С). Полученную массу прогревают на водяной бане до температуры 80 °С, а затем при перемешивании охлаждают и добавляют ароматическую эссенцию.

Заварной марципан имеет длительный срок хранения, поверхность покрывают влажной салфеткой. Перед использованием марципан слегка подогревают и разминают до однородной пластичной консистенции.

Таблица качества готовой продукции

Показатели качества

Характеристика

Крем « Чешский»

Внешний вид

Цвет

Консистенция

Запах, вкус

Мастика молочная

Внешний вид

Цвет

Консистенция

Запах, вкус

Глазурь сырцовая

Внешний вид

Цвет

Консистенция

Запах, вкус

Крем « Патиссьер»

Внешний вид

Цвет

Консистенция

Запах, вкус

Шоколадный мусс « Пат-о-бомб»

Внешний вид

Цвет

Консистенция

Запах, вкус

Бисквит основной

Внешний вид

Цвет

Консистенция

Запах, вкус

Крем « Зефир»

Внешний вид

Цвет

Консистенция

Запах, вкус

Нугатин с кунжутом

Внешний вид

Цвет

Консистенция

Запах, вкус

Марципан заварной арахисовый

Внешний вид

Цвет

Консистенция

Запах, вкус

### **9.. Оформить отчет о проделанной работе.**

1. Описать органолептические показатели качества приготавливаемых блюд (указать причины возможных дефектов, пути их устранения).

2. Заполнить таблицу:

### **Контрольные вопросы:**

- 4.
  1. Где используются простые отделочные полуфабрикаты?
  2. Что является основой крема основного сливочного?
  3. Какая сахарная пудра больше подходит для приготовления мастики?
  4. Почему белки для глазури перед взбиванием охлаждают?
  5. С какой целью при приготовлении помадного сиропа вводят патоку подогретую?
  6. почему в мастику при замесе можно вводить лимонную кислоту?
  7. Как выполняются украшения из глазури?
  8. Из каких стадий состоит приготовление помады?
- Почему готовую помаду оставляют на 24 часа перед использованием?

## **Лабораторная работа № 2**

**Тема:** Приготовление кремов на основе сливочного масла, белковых, заварных, на основе сливок, творога, сметаны.

### **Задания**

1. Приготовить и подать полуфабрикаты: сироп для пропитки, сироп для глазирования, помаду основную, крем сливочный основной, крем сливочный шоколадный (с какао-порошком), жженку.
2. Определить время приготовления полуфабрикатов.
3. Дать оценку качества приготовленных полуфабрикатов.

### **Необходимые посуда, инвентарь, инструмент, оборудование**

Кастрюли из нержавеющей стали, сковорода, миски, сито, веселка, лопатка, миксер, ложки, нож, тарелки мелкие, вазочки, электрическая плита, взбивальная машина, холодильное оборудование.

### **Последовательность выполнения работы**

1. Получить продукты и подготовить рабочее место.
2. Подготовить продукты: сахар-песок, рафинадную пудру, какао-порошок – просеять, сливочное масло – зачистить, патоку – разогреть до 50<sup>0</sup>С и процедить.

3. Приготовить помаду основную: сахар растворить в воде (3:1), довести до кипения, снять пену, закрыть крышкой; уваривать до температуры 107-108<sup>0</sup>С, периодически снимая пену и смывая со стенок кастрюли кристаллы сахара-песка; ввести подготовленную патоку или инвертный сироп; уваривать сироп до 115-117<sup>0</sup>С (проба на слабый шарик); снять с огня, сбрызнуть водой и быстро охладить до 35-40<sup>0</sup>С; взбить ручным или механическим способами.
4. Приготовить жженку: в сковороду насыпать сахар-песок, добавить 1/5 часть воды, нагреть до появления темно-коричневого цвета, помешивая деревянной лопаткой; добавить оставшуюся горячую воду (за 6-8 приемов), проварить до однородной консистенции и полного растворения карамелизованного сахара, процедить.
5. Приготовить крем сливочный основной: сливочное масло нарезать на кусочки (40-50г) и взбить 5 мин; сгущенное молоко соединить с рафинадной пудрой, перемешать и частями ввести во взбитое масло (за 2-3 приема). Полученный крем взбивать 15-20 мин, в конце процесса добавить ванилин, коньяк или десертное вино.
6. Приготовить крем шоколадный (с какао-порошком), для чего крем сливочный основной разделить на две части и в одну часть при взбивании добавить какао-порошок.
7. Приготовить сироп для промочки: сахар соединить с водой, довести до кипения, варить 2 мин; снять с поверхности пену, охладить до 20<sup>0</sup>С, добавить ванилин, коньяк или десертное вино.
8. Приготовить сироп для глазирования: сахар соединить с водой довести до кипения; снять с поверхности сиропа пену, уварить до 110<sup>0</sup>С, затем охладить до 80<sup>0</sup>С; добавить коньяк, эссенцию.
9. Прогдегустировать полуфабрикаты и дать оценку качества по нижеприведенной форме:

| Наименование полуфабриката | Внешний вид | Цвет | Вкус | Запах | Консистенция |
|----------------------------|-------------|------|------|-------|--------------|
|                            |             |      |      |       |              |

10. Оформить отчет о проделанной работе.
11. Убрать рабочее место, посуду и сдать дежурным.

На все вышеперечисленные этапы общее время **80-90 минут**

#### ***Требования к качеству отделочных полуфабрикатов***

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Сироп для промочки:</i><br>Внешний вид – прозрачный;<br>Цвет – светлый, с желтоватым оттенком;<br>Вкус – сладкий;<br>Запах – эссенции, вина или коньяка;<br>Консистенция – вязкая;<br>Влажность – 50% | <i>Сироп для глазирования:</i><br>Внешний вид – прозрачный;<br>Цвет – желтоватый;<br>Вкус – сладкий;<br>Запах – эссенции, вина;<br>Консистенция – густая;<br>Влажность – 25% | <i>Помада основная:</i><br>Внешний вид – поверхность гладкая, сухая, нелипкая, глянцевая;<br>Цвет – белый;<br>Вкус – сладкий;<br>Консистенция – плотная, однородная, пластичная;<br>Влажность – 12% |
| <i>Крем сливочный основной:</i><br>Внешний вид – однородная пышная масса с глянцевой                                                                                                                     | <i>Крем сливочный шоколадный (с какао-порошком):</i><br>Внешний вид – хорошо                                                                                                 | <i>Жженка:</i><br>Внешний вид – густой сироп;<br>Цвет – темно-коричневый;                                                                                                                           |

|                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                |                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| поверхностью, сохраняет форму;<br>Цвет – белый с кремовым оттенком;<br>Вкус – сладкий;<br>Запах – ванилина;<br>Консистенция – однородная, пышная;<br>Влажность – 14% | сохраняет форму, поверхность маслянистая;<br>Цвет – светло-коричневый;<br>Вкус – сладкий с привкусом какао;<br>Запах – какао-порошка;<br>Консистенция – однородная, пышная;<br>Влажность – 14% | Вкус – горький;<br>Влажность – 22% |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|

### **Указания к проведению работы**

При отсутствии патоки ее можно заменить инвертным сиропом или пищевыми кислотами, их добавляют в конце варки строго по рецептуре; если положить больше нормы, то помада при взбивании долго не образуется и не высыхает на изделиях.

Помадный сироп быстро охлаждают до 40<sup>0</sup>С, при более высокой температуре образуются крупные кристаллы и качество полуфабриката ухудшается.

При приготовлении жженки во избежание вспенивания можно добавить 1% жира к массе сахара.

Сливочное масло для крема вначале взбивают на медленном ходу до получения однородной консистенции, затем переключают на быстрый ход.

## **ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3**

**Тема:** Техника работы с мастикой. Лепка сахарных цветов. Лепка фигур животных.

**Цель работы:** Познакомить обучающихся с техникой работы с мастикой и основами лепки цветов и фигурок животных.

**Задание:**

1. Лепка сахарных цветов.
2. Лепка фигур животных.

**Материально-техническое оснащение**

**Оборудование:** производственные столы.

**Инвентарь, инструменты, посуда:** силиконовый коврик, набор для работы с мастикой, молды и вырубки, скалка, кисточки, шпажки, зубочистки.

### **Теоретическая часть**

**Кондитерская мастика** — распространённый материал, используемый для оформления тортов, а также изготовления украшений.

Состав мастики довольно разнообразный, однако основу составляет сахарная пудра.

Добавкой могут служить такие компоненты, как:

- маршмэллоу;
- марципан;
- желатин;
- крахмал;
- яичный белок.

Для изменения цвета и запаха добавляют разнообразные пищевые красители и ароматизаторы. Мастика очень быстро застывает, поэтому хранить её стоит в плотно закрытой ёмкости.

### **Мастика для торта**

В зависимости от назначения и конечного использования выделяют следующие виды мастики:

1. **Сахарная Мастика** или паста (sugarpaste, regalice, rolledfondant) используется для покрытия / обтяжки/ поверхностей тортов, пирожных, печенья, пряников, моделирования простых фигур, композиций и украшений.

2. **Цветочная мастика** (floristpaste, gumpaste): пластична, тонко раскатывается, быстро сохнет и хорошо держит форму. Используется исключительно для моделирования цветов и украшений. Основное отличие от обычной мастики - содержание в составе загустителя Карбоксимеллеллюлоза (SodiumCarboxymethylCellulose) или Трагакановой камеди (gumtragacanth)
3. **Мастика для моделирования или мексиканская паста** ( modelingpaste, sugardough, mexicanpaste): твердая снаружи, мягкая внутри. Используется для создания фигур, отлично подходит для молдов. В сравнении с цветочной мастикой засыхает медленнее (меньший процент загустителя), что позволяет уделить больше времени моделированию фигур.

#### **Технология приготовления мастики**

Мастику готовят следующим образом. Желатин промывают в воде, затем замачивают в воде температурой 20-25°C в соотношении 1 : 12-15. Через 2-3 ч избыток воды сливают и желатин подогревают до температуры около 60°C (до полного растворения), а затем процеживают через мелкое сито и охлаждают до температуры 25°C. В охлажденный раствор желатина загружают сахарную пудру тонкого помола и тщательно перемешивают массу вручную. В массе не должно быть комочков. Можно готовить более пластичную мастику заваркой крахмала в водно-паточном растворе с последующим перемешиванием полученной массы с сахарной пудрой. Воду с патокой в соотношении 2 : 1 подогревают до температуры кипения и к раствору при помешивании добавляют крахмал. В заваренную массу добавляют сахарную пудру, тщательно перемешивают до получения однородной массы без комочков. Полученную мастику используют для лепки объемных украшений.

#### **Правила работы с мастикой**

##### ***1. Как правильно раскатать сахарную мастику?***

Существует несколько способов раскатывания [сахарной мастики](#):

1. На поверхности, посыпанной крахмалом или сахарной пудрой.
2. Между листами полиэтилена, смазанными растительным маслом.
3. На коврике с неприлипающей поверхностью.

Самый известный способ – это раскатывание мастики на поверхности, посыпанной пудрой или крахмалом. Единственная сложность первого способа заключается в том, что раскатанный пласт сахарной мастики необходимо постоянно поворачивать при раскатывании, чтобы он не прилипал к поверхности. Если вы выберете второй вариант, вам нужно будет снять верхний слой полиэтилена с раскатанной мастики, перевернуть пласт, равномерно покрыть им торт и только потом отделить второй слой полиэтилена. Однако тонкий полиэтилен (например, пищевая пленка) для наших целей подходит плохо: тут надо использовать что-то потолще и посущественнее, вроде пленки для парников.

##### ***2. Что делать, если мастика все время рвется или трескается?***

Сахарная мастика не предназначена для очень тонкой раскатки. Толщина пласта должна составлять примерно 2–3 мм (толще тоже не желательно). У тонко раскатанной мастики есть свои минусы: во-первых, она может порваться во время покрытия торта, а во-вторых, под ней будут видны все дефекты и неровности вашего кулинарного шедевра (например, слои торта и куски крема). Все погрешности должны быть исправлены до того как Вы решили покрыть торт сахарной мастикой. Поверхность торта должна быть гладкой, без выступающих краев и складок.

Также возможно, что при замешивании мастики Вы использовали сахарную пудру «крупного помола», в которой попадаются целые кристаллы сахара. Тут уж ничего не поделаешь: такая мастика будет рваться даже при раскатывании.

Если пласт, которым покрывали торт, все-таки порвался в самый ответственный момент, не отчаивайтесь. Чтобы восстановить торт лучше всего снять слой мастики и покрыть его заново. Если первое действие невозможно, то швы, заплатки и прочие недочеты можно «загладить» при помощи кондитерского утюжка и растительного жира. Нанесите жир на

испорченную поверхность и разгладьте торт утюжком до тех пор, пока его поверхность не станет идеально ровной. А если под слоем мастики вдруг обнаружатся пузырьки воздуха, попробуйте проколоть их иголкой, а затем аккуратно загладить «дырочки».

### **3. Как правильно покрыть торт сахарной мастикой?**

Для того чтобы избежать некрасивых складок на боках торта необходимо следующее: раскатайте сахарную мастику с небольшим запасом (примерно 5–10 см) и так, чтобы запас этот сохранялся по всей окружности. Покрывая торт, сахарная мастика растянется под собственным весом и ляжет на него ровно. После этого возьмите круглый нож для пиццы и аккуратно отрежьте «все лишнее».

Что делать если из под слоя мастики стало просвечивать основание?

Скорее всего, дело во влажности: сахарная мастика к ней очень чувствительна.

Возможно, Вы не соблюдали условия хранения либо использовали много пропитки.

Хранить готовый торт необходимо в плотно закрытой герметичной коробке или в полиэтиленовом пакете (и желательно не более 2 суток).

### **4. Каким должны быть коржи торта?**

Для основания лучше всего использовать сухие бисквиты или масляные коржи.

Желательно использовать масляный крем или ганаш. Суфле, сливки, сметанный крем могут проседать под тяжестью мастики или делать коржи влажными и мягкими. После того как торт будет покрыт кремом, его необходимо поставить в холодильник на несколько часов. Как только крем застыл, торт можно покрывать сахарной мастикой. Если крем не успеет полностью застыть, на поверхности торта после покрытия мастикой могут образоваться некрасивые вмятины.

### **5. Чем красить мастику?**

Лучше всего окрашивать сахарную мастику специальными гелевыми [пищевыми красителями](#). Не желательно использовать жидкие пищевые красители, т.к. они изменять консистенцию сахарной мастики, она, скорее всего, станет липкой, и с ней невозможно будет работать.

### **6. Как правильно хранить готовую мастику?**

Для хранения сахарную мастику рекомендуется хорошенько упаковать в полиэтилен или положить в герметичный контейнер. В холодильник этот контейнер ставить не обязательно: мастику нужно просто защитить от влаги и воздуха, чтобы она не засохла раньше времени и не размокла. Любую мастику можно хранить в морозильнике вплоть до 2 месяцев.

### **7. Как «заставить» мастику блестеть?**

Для того чтобы сахарная мастика блестела, нанесите мягкой кисточкой на нее слой медово-водочного раствора (мёд и спирт в соотношении 1:1). Не волнуйтесь: спирт быстро испарится и никак не повлияет на вкус и запах торта.

### **Инструменты для работы с мастикой**

**1. Вырубки.** Они бывают пластиковые и металлические, пользоваться ими так же просто, как и формочками для вырезания печенья: нужно только слегка надавить оттиском на поверхность мастики или марципана. Чаще всего с их помощью делают цветы или просто бортики.





Рис.33 Вырубки для мастики

## 2. Вайнеры или оттиски

Существуют специальные оттиски для мастики, с помощью которых можно придавать листьям природную текстуру. Их прикладывают, слегка прижимают и на поверхности образуются прожилки, очень напоминающие настоящий лист. Вайнеры для мастики дают возможность сделать декор тортов более «живым».



Рис.34 Вайнеры для мастики

## 3. Формы или молды для изготовления целых фигурок

Они бывают самых необычных размеров – от мелких до таких, что имеют диаметр целого торта. В качестве материала может использоваться также карамель или шоколад, которые заливаются в расплавленном виде в ячейки и отстаиваются. Через некоторое время они застывают, и из формы вынимается уже готовое украшение.

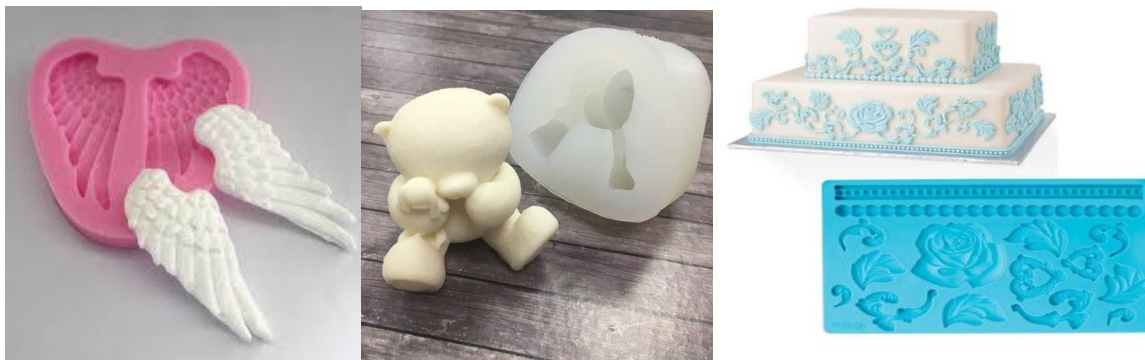


Рис.35 Молды для мастики

Если вам нужно выполнить личико, розы и букеты или другие композиции сразу, без сборки, то для этой затеи понадобятся молды для мастики. Такой кондитерский инструмент для мастики позволяет создавать разные готовые объёмные фигурки. По сути это просто форма, которая изготавливается чаще всего из пищевого силикона. Продукт (это может быть также карамель, шоколад и даже желатин) кладут в пластиковые или силиконовые молды для мастики, хорошенько придавливают, вытаскивают и получается готовое украшение. Его нужно только разукрасить специальной кисточкой.

Ручная лепка занимает много времени, а пластиковые молды для мастики избавляют от лишних хлопот. Кроме того, в них можно закладывать материал разных цветов, которые в процессе смешаются интересным образом. Перед применением инструменты для сахарной мастики нужно обработать крахмалом по всему периметру стенок.

#### **4.Стеки - инструмент скульптора по мастике**

Как правило, стеки для работы с мастикой изготавливают из пластмассы, и они состоят из удобной рукоятки и двусторонних наконечников разного вида.

Данные инструменты для работы с мастикой востребованы на последнем этапе, когда нужно выполнить мелкую работу. Стеки для мастики отличаются разнообразной конфигурацией (конусы, кости, шары, ножи, звёзды, гребешки и т.д.) и универсальностью – с их помощью можно делать самые разные операции.



Рис.36 Стеки для работы с мастикой

#### **5.Скалка гладкая и рельефная**

Для раскатывания в тонкий пласт используется специальная скалка для мастики. Она отличается тем, что украшающий материал совсем не прилипает к ней.

Фигурная скалка для мастики позволяет нанести разные оригинальные



Рис.37 Фигурные скалки для мастики

#### **6.Щипцы для мастики**

Щипчики для мастики нужны чтобы красиво оформить края изделий, задекорировать стыки, создать сложный узор.

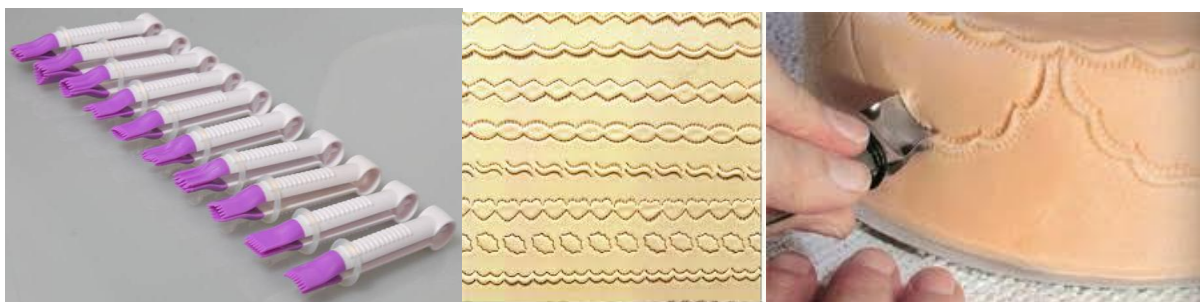


Рис.38 Щипцы для мастики

## 7.Экструдер

Профессиональный экструдер кондитерский для мастики –это фактически шприц, выдавливающий пластичную сахарную массу и придающий ей нужную форму. Получаемая форма зависит от применяемой насадки.

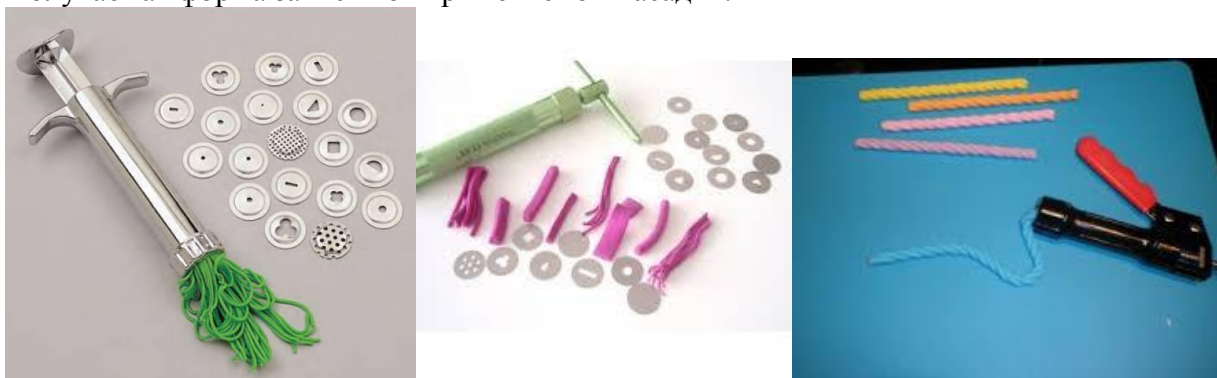


Рис.39 Экструдер для мастики

## 8.Резак

Резак нужен чтобы наносить на массу рисунки рельефного типа, либо фигурно нарезать марципан или мастику.



Рис.40 Резаки для мастики

## 9.Утюжок для мастики

Утюжок-гладилка необходима в самом начале работы с массой, с его помощью ее можно раскатать идеально, превратив мастику в ровную поверхность без складок и бугорков.





Рис.41 Утюжок для выравнивания

### Практическая часть Технологическая карта

Наименование изделия

Продукты

Количество по рецептуре

Фигуры из мастики

Мастика топ декор белая

1200 г

Красители водорастворимые

ассорт.

#### Ход работы:

1. Организовать рабочее место: подобрать посуду и инвентарь, подготовить к производству сырье, организовать рабочее пространство согласно требованиям по организации труда кондитера;
2. Ознакомиться с рецептурой по сборнику рецептов, составить технологическую карточку;
3. Лепка цветов

#### Роза



Рис. Лепка роз из мастики

## Пионы



Рис. 42 Лепка пиона из мастики  
Лютики (1 способ)







Рис.43 Лепка лютиков из мастики  
**Лютики (2 способ)**

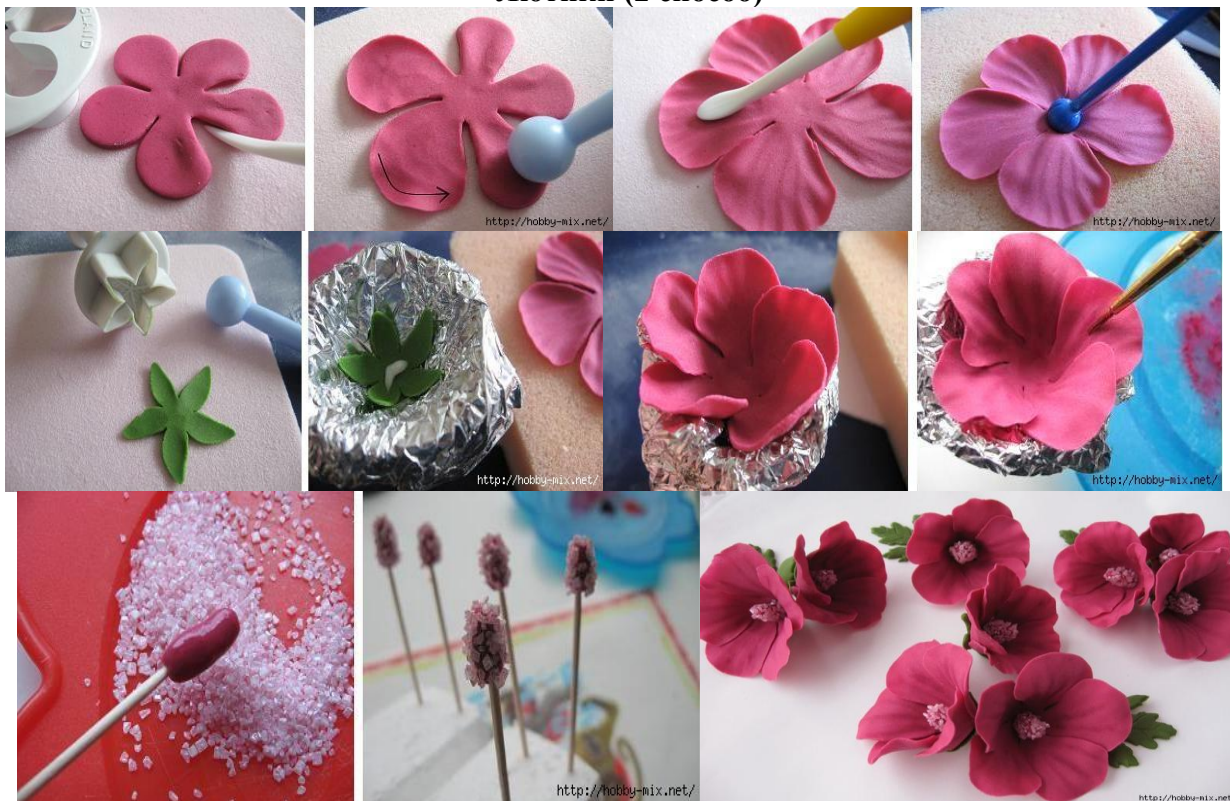


Рис. 44 Лепка лютиков из мастики

### Колокольчики







Рис. 45 Лепка колокольчиков из мастики

### Подсолнух





Рис. 46 Лепка подсолнуха из мастики

#### 4. Лепка животных







## Лабораторная работа № 4

**Тема:** Технология приготовления пирожных массового спроса..

**Цель работы:** научиться приготавливать различные виды пирожных.

**Сырьё:** мука, яйца, миндаль, сахар, масло сливочное, соль, аммоний, эссенция, арахис, бумага для выпекания.

**Инвентарь и материалы:** посуда разная, кондитерский мешок, бумага для выпекания.

**Оборудование:** весы, миксер, печь лабораторная.

Ход работы:

### 1. Приготовление пирожного «Кольцо с орехом»

Рецептура: мука 1040, в том числе для подпыливания 77,5, сахар 385, масло сливочное 577,5, яйца 85, соль 3,75, вода 1, аммоний 1, эссенция 3,75; яйца для смазки 50, орехи жаренные для отделки 184. Выход 25шт. по 80г.

Замесить песочное тесто: масло, сахар, соль и эссенцию перемешать до исчезновения комков; постепенно добавляя яйца, всыпать муку, смешанную с аммонием, и месить до получения однородной массы. Раскатать тесто в пласт толщиной 7 – 8 мм и круглой выемкой диаметром 8 – 9 см вырубить лепешки, в которых выемкой диаметром 2 см вынуть середину. Кольцо смазать яйцом, посыпать рубленными орехами и выпекать при температуре 250 – 280<sup>0</sup>С в течение 12- 15 мин.

### 2. Приготовление бисквитного пирожного

Рецептура: мука 461,5, сахар 312, масло сливочное 308, яйца 308, ванильная пудра 2,5, аммоний 1,3; для помадки: сахар 527, ванильная пудра 2,3, патока 165, молоко 659. Выход 100шт по 75г.

Приготовить масляное бисквитное тесто: размять масло, добавить сахар, ванильную пудру, аммоний и, взбивая в течение 15 – 20 мин, понемногу добавлять яйца. Когда масса сделается гладкой и пышной, всыпать муку и перемешать. Испечь бисквитный капсоль (высотой 30 мм) при температуре 180-200<sup>0</sup>С в течение 40 – 50 мин.

Приготовить молочную помаду для глазирования: сахар с молоком уварить до 110<sup>0</sup>С, добавить патоку и, помешивая лопаточкой, уварить массу до 118<sup>0</sup>С. После охлаждения до 40<sup>0</sup>С добавить в массу ванильную пудру и взбивать 10 – 15 мин.

Бисквитный капсоль разрезать на пирожные и заглазировать молочной помадкой, подогретой до 40<sup>0</sup>С.

### 3. Органолептическая оценка

| Показатели   | «Кольцо с орехом» | Бисквитное пирожное |
|--------------|-------------------|---------------------|
| Внешний вид  |                   |                     |
| Цвет         |                   |                     |
| Вкус         |                   |                     |
| Запах        |                   |                     |
| Консистенция |                   |                     |

#### Вопросы для самопроверки:

1. Классификация пирожных?
2. Отделочные полуфабрикаты для пирожных?
3. Требования к качеству пирожных?
4. Возможные дефекты пирожных?
5. Условия и сроки реализации пирожных?

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5

**Тема** Приготовление пирожных заказных, фирменных

**Цель работы:** Приготовление и украшение пирожных заказных, фирменных

**Задание:**

1. Приготовление миндального полуфабриката (макаронажа).
2. Приготовление отделочных полуфабриката (крема).
3. Украшение миндального печенья.

**Материально-техническое оснащение**

**Оборудование:** планетарный миксер, печь конвекционная, индукционная плита, холодильный шкаф, весы, производственные столы.

**Инвентарь, инструменты, посуда:** сотейники различной вместимости из нержавеющей стали, чаши металлические, силиконовая лопатка, кондитерские мешки, термометр, венчик, набор кондитерских мешков и насадок.

**Теоретическая часть**



Не следует путать с **макаронами** — изделиями из теста.

Не следует путать с **макарунами** — пирожными из миндаля или кокосов.

Не следует путать с **маскароном** — элементом в архитектуре и орнаменте.

**Макарон** (фр. *macaron*, /макавѐ/) — французское кондитерское изделие из яичных белков, сахара и молотого миндаля. Обычно делается в форме печенья; между двумя слоями

кладут крем или варенье. Итальянское название *maccarone/maccherone* происходит от слова *ammaccare* — «разбить, раздавить», и является отсылкой к способу изготовления основного ингредиента, миндального порошка. Готовое изделие мягкое, с гладкой поверхностью, тает во рту. Разнообразно по вкусу.

6. О происхождении сладости идут споры. *Larousse Gastronomique* отмечает, что макароны, скорее всего, имеют итальянское происхождение и, по всей видимости, были созданы в Венеции в эпоху Возрождения. По другой версии, макароны появились во Франции, в Кормери, причём гораздо раньше — в 791 году. Согласно иным источникам, лакомство во Францию привезли итальянские повара, приехавшие с Екатериной Медичи после заключения её брака с Генрихом II.
7. В 1830-е годы макароны подавали с ликёром, джемом и специями, а в современном виде они появились в кондитерской *Ladurée*, где придумали соединять два печенья между собой с помощью крема. В целом, рецепт различается в разных городах Франции; например в Амьене с XVI века используются фрукты, миндаль и мёд, а в лотарингском городе Нанси, по легенде, две монахини, сёстры Маргарита и Мари-Элизабет, придумали макарон, чтобы перехитрить строгие монастырские диетические правила (за что были прозваны «сёстрами Макарон»).
8. Макароны продаются во французском McDonald's; с 2010 года это печенье стало крайне популярным десертом в США, где его даже начали использовать в качестве самостоятельного пасхального подарка вместо традиционных шоколадных фигурки в Канаде; их версия известна в Японии.

## Практическая часть

### Технологическая карта

Наименование изделия

Ингредиенты

Количество, г

Крышечки для макарон

Сахар-песок

300

Яйца кур 1 кат( белки)

6 шт

Миндальная мука

300

Сахарная пудра

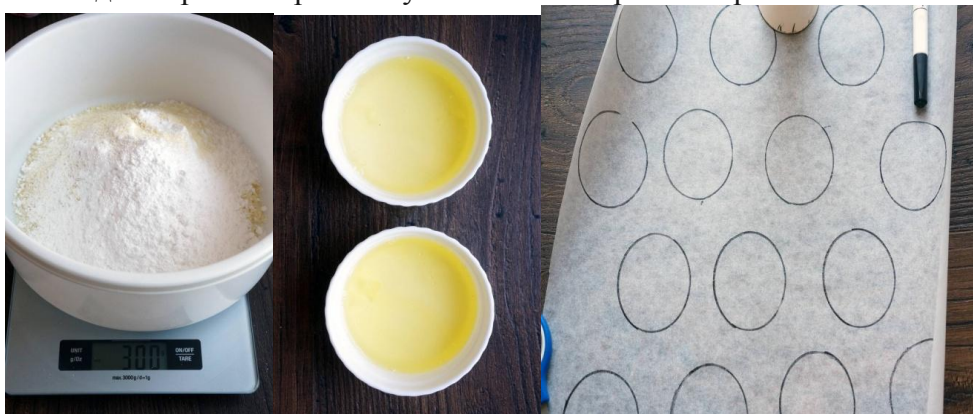
300

Краситель в ассортименте

1 шт  
Кондитерские мешки  
10 шт  
Кофейный ганаш  
Сливки 33%  
150  
Глюкозный сироп  
30  
Кофе в зернах  
30  
Молочный шоколад  
250  
Сливочное масло\*  
30

### **Ход работы:**

1. Организовать рабочее место: подобрать посуду и инвентарь, подготовить к производству сырье, организовать рабочее пространство согласно требованиям по организации труда кондитера;
2. Ознакомиться с рецептурой по сборнику рецептов, составить технологическую карточку;
3. Приготовление печенья:
  - просеять миндальную муку вместе с пудрой через мелкое сито и добавить туда белок 1( макаронаж);
  - параллельно сбиваем в чаше миксера вторую часть белка и варим сироп из сахара и воды до 118 град;
  - завариваем белки( итальянская меренга);
  - краситель можно добавить либо в сироп, либо в макаронаж;
  - смешиваем макаронаж и меренгу в несколько этапов до однородной массы;
  - переложить массу в кондитерский мешок с круглой насадкой и отсадить;
  - сушка при комнатной температуре 20-30 мин;
  - выпечка при 140 град 16-20 мин.
4. Приготовление крема:
  - Кофе настоять в сливках, процедить;
  - сливки и глюкозный сироп довести до кипения и добавить в шоколад, размешать до однородности, добавить масло;
  - накрыть пищевой пленкой в контакт и убрать в холодильник для стабилизации;
  - перед использованием пробить блендером;
5. Отсадить крем на крышечку печенья и накрыть второй.







9.



10.





### **правил идеальных макарон:**

1. Абсолютная точность в ингредиентах и температурах в этом рецепте крайне важна. Никаких округлений быть не должно, ни в большую, ни в меньшую сторону! И никаких измерений ложками, чашками и прочими подручными средствами. Точные весы и кухонный термометр — это важные инструменты для приготовления идеальных пирожных. Весы и термометр — важные инструменты для идеального результата!
2. Последовательность действий. В идеале всё делать быстро и четко, поэтому все ингредиенты лучше подготовить заранее — взвесить и расставить в порядке необходимости в процессе приготовления. Пусть они стоят и ждут своего момента.
3. Миндальная мука. Это особенно важно! Без миндальной муки, или пудры, макарон просто не приготовить. К тому же сделать хорошую миндальную муку дома — дело очень не простое, а она действительно должна быть очень хорошего качества — мелкого помола.
4. Яичные белки. Яйца должны быть комнатной температуры. Если не успели достать заблаговременно, просто поместите яйца ненадолго в теплую, но не горячую, воду. А если все-таки решили хотя бы немного состарить, поместите белки в миску, плотно закройте пищевой пленкой, сделайте в ней несколько проколов вилкой и оставьте в холодильнике на сутки-двое. Белки состаривают и неделю, но в наших суровых условиях, когда контроль продаваемой в магазинах продукции — звук всё еще относительный, я не рискую. Зачем вообще состаривают? Во время этого процесса из белков испаряется лишняя влага, это помогает им лучше взбиваться и держать форму, в результате чего макарон получаются более гладкие и красивые.
5. Приготовление итальянской меренги. При нагревании сахарного сиропа не злоупотребляйте интенсивным помешиванием, чтобы он не плескался на стенки — так он не только может пригорать, но и таким образом вы просто теряете какое-то количество важного ингредиента. Лучший вариант — аккуратно помешивать термометром в момент измерения температуры. Сироп добавляется тонкой струйкой в уже густо взбитые белки. Далее за меренгой нужно следить, чтобы она не перевзбилась. В идеале довести её до температуры 45°C. Трогайте чашу ладонью, когда она будет теплой, уже не горячей, как сразу при добавлении сиропа, а меренга станет гладкой и взобьётся до стойких пиков — готово.
6. Вымешивание смеси. Это называется макаронаж (macaronage). Добавляем меренгу в три порции. Делаем это с помощью лопатки уверенными движениями от краёв к центру — тщательно, но аккуратно. Добавив всё количество, продолжаем вымешивать смесь теми же движениями до того момента, когда смесь уже не будет отваливаться с лопатки кусками, а будет стекать густой лентой. Этот процесс крайне важен! Если смесь перевзбить, она будет слишком жидкой — макарон не поднимутся и не образуются характерные юбочки, а если недовзбить — они могут некрасиво потрескаться в духовке.
7. Основа для выпекания. Кулинарный пергамент — идеальный вариант. Это также поможет следовать ровным линиям. Просто сделайте трафарет, который будете подкладывать под пергамент, на который уже будете отсаживать макарон: прочертите линии и обозначьте места для изделий с помощью рюмки. Диаметр 3-4-5 см. Для выпекания также можно использовать специальный профессиональный силикон. А вот обычные бытовые силиконовые коврики, как правило, слишком толстые, они мешают смеси быстро нагреваться, а потом долго остывают, в результате чего — проблемы с температурным режимом, и, как следствие, неудачный результат.
8. Отсаживание. Используйте одноразовые кулинарные мешки, плотные, хорошего качества, с металлическим наконечником с диаметром 8-10 мм. Процесс простой, но требует немного сноровки. Держите наконечник максимально вертикально, немного приподняв его над поверхностью. В конце делаем быстрое движение чуть вбок, прекращаем нажимать на мешок и отрываем его движением вверх. Нужно учитывать, что макарон будут немного расплываться, увеличиваясь в диаметре, поэтому не частите, сохраняя место для хорошей циркуляции воздуха в духовке.
9. Образование «корочки». Ставить противень в духовку сразу ни в коем случае не надо, иначе макароны просто «взорвутся»! Во-первых, противень необходимо несколько раз стукнуть об стол — просто немного приподнять и бросить строго вертикально, это позволит избавиться от пузырьков воздуха в смеси. Во-вторых, на каждом изделии должна образоваться небольшая «корочка», для этого противень нужно просто оставить в покое на какое-то время. В зависимости от температуры воздуха и влажности в помещении на это может потребоваться 20-30 минут. Бойтесь ошибиться, выдержите минут 25 и

10. Выпекание. В газовой духовке это сделать практически невозможно. Точность температур в этом рецепте крайне важна. Можно ставить противень в духовку, разогретую до 150°C и сразу понижать температуру до 140°C. Это позволяет образоваться тем самым «юбочкам», что происходит в первые минуты, у меня обычно на 5-й минуте, а потом уже изделия подсушиваются до готовности. Через 5-6 минут пребывания в духовке, когда «юбочки» уже появились, противень рекомендуется перевернуть, чтобы изделия пропеклись равномерно. Обычно еще 5-6 минут и готово. Однако в некоторых случаях, в зависимости от духовки, времени может потребоваться больше. Готовности легко проверить, попробовав приподнять макарон кончиком ножа, если отходят от основа — готово. Слишком долгое время, проведенное в духовке, может негативно сказаться на цвете макарон, особенно светлых. После духовки держим макарон на противене не больше минуты и перемещаем на решетку остывать, прямо на бумаге или силиконе. Снимаем их с противеня, чтобы макароны не перепеклись, так он еще долгое время остаётся очень горячим.

[illegible]

1. Происхождение макарон.
2. Для чего нужна операция сушки при приготовлении макарон?
3. Что такое макаронаж?
4. При какой температуре выпекаю макарон?
5. Виды и причины брака при приготовлении пирожных макарон?

## Технология приготовления тортов массового спроса.

**Инвентарь и материалы:** посуда разная, кондитерский мешок, бумага для выпекания.

**Оборудование:** весы, миксер, печь.

Ход работы:

Приготовление бисквитного торта с масляным кремом и фруктами.

Рецептура: для теста: яйцо 6 шт, мука 1 стакан, сахар 6 ст. ложек;

для крема: масло сливочное 200г молоко сгущенное 8 ст.ложек;

сироп для промочки: 4 ст.ложки сахара, 6 ст.ложек воды, 2 г ванильного сахара;

для отделки: 0,5 стакана консервированных фруктов, 0,5 стакана посыпки.

Приготовление бисквита. Яйца взбивают с сахаром, до увеличения в объеме в 2,5 – 3 раза.

Добавляют муку. Готовое тесто выливают в предварительно смазанную форму на  $\frac{3}{4}$  объема. Выпекают 25 – 30 мин при 200 – 220°.

Готовность бисквита определяют деревянной шпажкой. Если при протыкании шпажка сухая, то бисквит готов.

Приготовление крема. Масло размять и взбить, небольшими порциями добавить сгущенное молоко.

Приготовление сиропа для промочки. Сахар с водой доводят до кипения. Сирот охлаждают (40°), добавляют ванильный сахар.

Остывший бисквит разрезать на 2 или 3 пласта.

Нижний пласт пропитать сиропом для промочки, затем промазать кремом (2-3мм). На крем наложить второй бисквитный пласт. Слегка прижать, затем смочить сиропом сильнее, чем нижний пласт.

На поверхность второго пласта также нанесите сой крема, наложите на него третий пласт, прижмите сверху, смочите сиропом для промочки и покройте тонким слоем крема верх и боковые стороны торта. Крем украсьте волнистыми линиями при помощи кондитерских гребенок. Боковые стороны отделайте посыпкой или крошкой.

+В корнетик положите остальной крем и нанесите на поверхность торта рисунок.

Свободную поверхность торта украсить фруктами

2. Органолептическая оценка.

| Наименование изделия | Внешний вид | Цвет | Вкус | Запах | Консистенция |
|----------------------|-------------|------|------|-------|--------------|
|                      |             |      |      |       |              |

**Вопросы для самопроверки:**

1. Классификация тортов?
2. Отличия тортов от пирожных?
3. Требования к качеству тортов?
4. Условия и сроки реализации тортов?
5. В чем особенность фирменных тортов?

## ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6

**Тема урока: Приготовление тортов массового спроса**

Цель работы.

1. Закрепить полученные теоретические знания о бисквитных тортах и пирожных, о технологии приготовления и отделки различных тортов и пирожных.
2. Получить практические навыки приготовления и отделки бисквитных тортов и пирожных.
3. Определить качественные характеристики приготовленных тортов и пирожных.

### *Теоретические сведения о работе*

По сложности приготовления торты делят на торты массового производства, литературные, фигурные и фирменные.

*Торты массового производства* вырабатывают по утвержденным рецептурам. Масса их от 150 г до 1,5 кг, чаще всего — 0,5 и 1 кг. Торты могут иметь форму квадратную, прямоугольную, круглую, овальную.

*Литературные торты* — это бисквитно-кремовые торты массой 2—3 кг, с более сложной отделкой поверхности, чем торты массового производства. Боковые стороны отделаны бисквитной крошкой.

*Фигурные торты* готовят массой не менее 1,5 кг со сложной художественной отделкой поверхности в виде контурно-рельефного или объемного рисунка, с украшениями в виде выпеченных или отливных барельефов или целых фигур из шоколада, или других полуфабрикатов. Боковые поверхности отделаны выпеченными или другими отделочными полуфабрикатами, кремом.

*Фирменные торты* изготавливают на конкретных предприятиях. Технологию приготовления разрабатывают кондитеры данного предприятия.

Размеры тортов (в мм): квадратных массой 0,5 кг — 120x120 или 130x130; 1 кг — 200x200; диаметр круглых массой 0,5 кг — 160, 1 кг - 200 мм. Высота тортов колеблется от 40 до 100 мм.

Приготовление тортов состоит из следующих операций: приготовления выпеченных полуфабрикатов из теста, приготовления отделочных полуфабрикатов, разрезания и склеивания пластов, намазывания поверхности и боковых сторон, отделки боковых сторон, отделки поверхности торта. Готовые торты укладывают в картонные коробки, выстланные пергаментом.

По органолептическим показателям торты, так же как и пирожные, должны соответствовать требованиям, указанным в ОСТ 10-060—95. Физико-химические показатели тортов определяют только в полуфабрикатах, они должны соответствовать вышеуказанному ОСТу.

Торты должны быть изготовлены и реализованы с соблюдением санитарных правил. В зависимости от выпеченного из теста полуфабриката торты делят на следующие группы: бисквитные, песочные, слоеные, ореховые, воздушные, заварные, крошковые и комбинированные из различных полуфабрикатов.

Требования к качеству: торты должны соответствовать требованиям ОСТ 18-102—72, иметь четкий рисунок с узором законченного характера и с красивым сочетанием цветовой гаммы на поверхности, обсыпка боковых сторон равномерная с сохранением четких граней торта.

Бисквитные торты — самые распространенные. Они очень удобны в приготовлении, так как имеют пышную и мягкую структуру. В сочетании с отделочными полуфабрикатами бисквитные торты обладают хорошими вкусовыми качествами. Ассортимент бисквитных тортов весьма разнообразен.

Бисквит для тортов готовят основным способом (с подогревом) и холодным способом (Буше). Выпекают в капсулах и тортовых формах. После выпечки выдерживают 6—8 ч для укрепления структуры, так как в дальнейшем пласты промачивают сиропом. Их разрезают по горизонтали на две части и при склеивании верхний пласт кладут корочкой вниз. Для украшения используют консервированные и свежие фрукты, цукаты.

#### **Задание.**

1. Самостоятельно изучить методические указания к данной лабораторной работе.
2. Рассчитать рабочую рецептуру на торт «Бисквитно-кремовый» и пирожное «Бисквитное с белковым кремом» на заданное количество изделий.
3. Приготовить торт «Бисквитно-кремовый» и пирожное «Бисквитное с белковым кремом» согласно соответствующим технологическим инструкциям.
4. Дать органолептическую оценку качества полученным изделиям.

5. Подготовить отчет о лабораторной работе согласно представленной форме и структуре.
6. Подготовить ответы н контрольные вопросы.

### **Оборудование, инвентарь.**

Кастрюли, миски, весы, мерный стаканчик, миксер, веселки, сито, кондитерские листы, ложки, нож, кондитерские мешки с набором трубочек, доска, форма для бисквита, лейка для сиропа, кисточка, кондитерский гребешок, капсулы для пирожного, мелкие тарелки, бумажные салфетки.

### **Выполнение работы.**

1. Рассчитать рецептуру торта «Бисквитно-кремовый» на 500 гр готового изделия и заполнить приведенную ниже таблицу.

| Наименование<br>полуфабриката (сырья) | Расход полуфабриката<br>(сырья) на 1000 гр. | Расход полуфабриката<br>(сырья) на 500 гр. |
|---------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Бисквит                               | 375 гр.                                     |                                            |
| Сироп для промочки                    | 200 гр.                                     |                                            |
| Крем сливочный                        | 360 гр.                                     |                                            |
| Крошка бисквитная                     | 7,5 гр.                                     |                                            |
| Выход                                 | 1000 гр.                                    |                                            |
| Рецептура бисквитного полуфабриката   |                                             |                                            |
| Мука пшеничная                        | 108 гр.                                     |                                            |
| Сахар-песок                           | 133 гр.                                     |                                            |
| Крахмал                               | 27 гр.                                      |                                            |
| Меланж                                | 220 гр.                                     |                                            |
| Выход                                 | 375 гр.                                     |                                            |
| Рецептура сиропа для промочки         |                                             |                                            |
| Сахар-песок                           | 105 гр.                                     |                                            |
| Вода                                  | 105 гр.                                     |                                            |
| Коньяк                                | 11,9 гр.                                    |                                            |
| Эссенция                              | 3,9 гр.                                     |                                            |
| Выход                                 | 200 гр.                                     |                                            |
| Рецептура крема сливочного            |                                             |                                            |
| Масло сливочное                       | 188 гр.                                     |                                            |
| Пудра рафинадная                      | 100 гр.                                     |                                            |
| Молоко сгущенное                      | 75 гр.                                      |                                            |



|                 |         |  |
|-----------------|---------|--|
| Коньяк          | 6 гр.   |  |
| Пудра ванильная | 0,2 гр. |  |
| Выход           | 360 гр. |  |

Приготовить торт «Бисквитно-кремовый» согласно представленной ниже технологической инструкции.

Подготовить рабочее место.

Подготовить продукты: муку, рафинадную пудру, сахар- песок, пищевую соду- просеять; яйца- промыть, отделить белок от желтка; масло сливочное- зачистить.

Приготовить бисквитное тесто основным способом: яйца соединить с сахаром- песком и подогреть до 40°C; взбить до увеличения объема массы в 2,5-3 раза и получить устойчивый рисунок; всыпать муку, смешанную с картофельным крахмалом, добавить эссенцию и перемешать в течение 15с.

Выпечь бисквит, для чего тесто выложить в форму, смазанную жиром или выстланную бумагой, выпекать при 195-200°C, охладить и зачистить.

Приготовить крем сливочный основной: масло сливочное зачистить, разрезать на куски, кладут в емкость и взбивают 5-7 мин на тихом ходу. Когда масло приобретет пластичную форму, однородную консистенцию, машину переключают на быстрый ход. Сахарную пудру предварительно соединяют со сгущенным молоком и постепенно добавляют во взбиваемое масло. Взбивают 7-10 мин. В конце взбивания кладут ванильную пудру, коньяк.

Приготовить сироп для промочки пластов: сахар соединяют с водой, доводят до кипения, снимают пену, кипятят 1-2 мин и охлаждают до 20°C. Затем добавляют коньяк, ромовую эссенцию.

Приготовить бисквитную крошку, для чего обрезки, полученные при зачистке бисквита, подсушить и протереть.

Бисквит зачищают и разрезают на горизонтальные пласты, нижнюю заготовку пропитывают сиропом, наносят на неё слой сливочного крема, сверху кладут вторую заготовку, слегка прижимают, глазируют боковую поверхность, украшают верх рисунком из крема.

3. Оценить готовое изделие по следующим показателям качества, которые указаны в таблице.

| Название изделий          | Внешний вид                                                                                                               | Цвет                             | Вкус и запах                                                | Консистенция                                                                                       |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| торт «Бисквитно-кремовый» | Форма круглая или квадратная, поверхность украшена кремом, боковые стороны обсыпаны крошкой, крем хорошо сохраняет форму; | Полуфабриката желтый, крем белый | Сладкий, соответствует бисквитно-кремовым тортам: ванильный | Пористая, упругая, пропитана сиропом, легко разламывается влажность бисквитного п/ф-25%, крема-14% |

4. Рассчитать рецептуру пирожного «Бисквитного с белковым кремом» на 5 штук готовых изделий общей массой 250 гр. и заполнить приведенную ниже таблицу.

| Наименование полуфабриката (сырья) | Расход полуфабриката | Расход полуфабриката (сырья) на 250 гр. |
|------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|
|------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|

|                                     |                     |  |
|-------------------------------------|---------------------|--|
|                                     | (сырья) на 1000 гр. |  |
| Бисквит                             | 484 гр.             |  |
| Сироп для промочки                  | 185 гр.             |  |
| Крем белковый                       | 104 гр.             |  |
| Начинка фруктовая                   | 227 гр.             |  |
| Выход                               | 1000 гр.            |  |
| Рецептура бисквитного полуфабриката |                     |  |
| Мука пшеничная                      | 136 гр.             |  |
| Сахар-песок                         | 168 гр.             |  |
| Крахмал                             | 34 гр.              |  |
| Меланж                              | 280 гр.             |  |
| Выход                               | 484 гр.             |  |
| Рецептура сиропа для промочки       |                     |  |
| Сахар-песок                         | 95 гр.              |  |
| Коньяк                              | 8,9 гр.             |  |
| Эссенция                            | 0,4 гр.             |  |
| Выход                               | 185 гр.             |  |
| Рецептура крема белкового           |                     |  |
| Сахар-песок                         | 68 гр.              |  |
| Яичный белок                        | 34 гр.              |  |
| Ванильная пудра                     | 2,5 гр.             |  |
| Выход                               | 360 гр.             |  |

Приготовить пирожное «Бисквитное с белковым кремом» согласно представленной ниже технологической инструкции.

Подготовить рабочее место.

Подготовить продукты: муку, рафинадную пудру, сахар- песок, пищевую соду - просеять; яйца- промыть, отделить белок от желтка; масло сливочное- зачистить.

Приготовить бисквитное тесто основным способом: яйца соединить с сахаром- песком и подогреть до 40°C; взбить до увеличения объема массы в 2,5-3 раза и получить устойчивый рисунок; всыпать муку, смешанную с картофельным крахмалом, добавить эссенцию и перемешать в течение 15с.

Выпечь бисквит, для чего тесто выложить в форму, смазанную жиром или выстланную бумагой, выпекать при 195-200°C, охладить и зачистить.

Приготовить крем белковый заварной: сахарный сироп уварить до 122°C (проба на средний шарик); одновременно взбить яичные белки до увеличения в объеме массы 5-6 раз и получения устойчивой пены; постепенно тонкой струйкой ввести сахарный сироп, ванильную пудру.

Приготовить сироп для промочки пластов: сахар соединяют с водой, доводят до кипения, снимают пену, кипятят 1-2 мин и охлаждают до 20°C. Затем добавляют коньяк, ромовую эссенцию.

Бисквит разрезают на 2 слоя, нижний пласт слегка смачивают сиропом, наносят слой фруктовой начинки, укладывают верхний пласт, слегка прижимают, смачивают сиропом, глазируют белковым кремом и разрезают на отдельные пирожные.

6. Оценить готовое изделие по следующим показателям качества, которые указаны в таблице.

| Название изделий                        | Внешний вид                                      | Цвет                 | Вкус и запах                                       | Консистенция      |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------|-------------------|
| Пирожное «Бисквитное с белковым кремом» | Форма прямоугольная, поверхность отделана кремом | Полуфабриката желтый | Сладкий, соответствует бисквитно-кремовым пирожным | Пористая, упругая |

#### **Содержание отчёта.**

Письменный отчет о проделанной работе должен включать в себя:

1. Рабочие рецептуры, рассчитанные на заданное количество изделий
2. Технологические инструкции приготовления изделий.
3. Оценку качества готовых изделий согласно установленных показателей качества.
4. Ответы на контрольные вопросы.

#### **Контрольные вопросы.**

1. Какое сырьё входит в состав торта «Бисквитно-кремовый»?
- +2. Как готовится тесто для пирожного «Бисквитного с белковым кремом»?
3. Как формируется основной бисквит?
4. Какие органолептические показатели определяются у бисквитных тортов и пирожных?
5. При каких условиях выпекаются бисквиты для тортов и пирожных?

## **Лабораторная работа № 7**

### **Тема: Технология приготовления заказных, фирменных тортов**

Цель работы.

1. Закрепить полученные теоретические знания о бисквитных тортах и пирожных, о технологии приготовления и отделки различных тортов и пирожных.
2. Получить практические навыки приготовления и отделки бисквитных тортов и пирожных.
3. Определить качественные характеристики приготовленных тортов и пирожных.

Теоретические сведения о работе

По сложности приготовления торты делят на торты массового производства, литерные, фигурные и фирменные.

*Торты массового производства* вырабатывают по утвержденным рецептурам. Масса их от 150 г до 1,5 кг, чаще всего — 0,5 и 1 кг. Торты могут иметь форму квадратную, прямоугольную, круглую, овальную.

*Литерные торты* — это бисквитно-кремовые торты массой 2—3 кг, с более сложной отделкой поверхности, чем торты массового производства. Боковые стороны отделаны бисквитной крошкой.

*Фигурные торты* готовят массой не менее 1,5 кг со сложной художественной отделкой поверхности в виде контурно-рельефного или объемного рисунка, с украшениями в виде выпеченных или отливных барельефов или целых фигур из шоколада, или других полуфабрикатов. Боковые поверхности отделаны выпеченными или другими отделочными полуфабрикатами, кремом.

*Фирменные торты* изготавливают на конкретных предприятиях. Технологию приготовления разрабатывают кондитеры данного предприятия.

Размеры тортов (в мм): квадратных массой 0,5 кг — 120x120 или 130x130;

1 кг — 200x200; диаметр круглых массой 0,5 кг — 160, 1 кг - 200 мм. Высота тортов колеблется от 40 до 100 мм.

Приготовление тортов состоит из следующих операций: приготовления выпеченных полуфабрикатов из теста, приготовления отделочных полуфабрикатов, разрезания и склеивания пластов, намазывания поверхности и боковых сторон, отделки боковых сторон, отделки поверхности торта. Готовые торты укладывают в картонные коробки, выстланные пергаментом.

По органолептическим показателям торты, так же как и пирожные, должны соответствовать требованиям, указанным в ОСТ 10-060—95. Физико-химические показатели тортов определяют только в полуфабрикатах, они должны соответствовать вышеуказанному ОСТу.

Торты должны быть изготовлены и реализованы с соблюдением санитарных правил.

В зависимости от выпеченного из теста полуфабриката торты делят на следующие группы: бисквитные, песочные, слоеные, ореховые, воздушные, заварные, крошковые и комбинированные из различных полуфабрикатов.

Требования к качеству: торты должны соответствовать требованиям ОСТ 18-102—72, иметь четкий рисунок с узором законченного характера и с красивым сочетанием цветовой гаммы на поверхности, обсыпка боковых сторон равномерная с сохранением четких граней торта.

Бисквитные торты — самые распространенные. Они очень удобны в приготовлении, так как имеют пышную и мягкую структуру. В сочетании с отделочными полуфабрикатами бисквитные торты обладают хорошими вкусовыми качествами. Ассортимент бисквитных тортов весьма разнообразен.

Бисквит для тортов готовят основным способом (с подогревом) и холодным способом (Буше). Выпекают в капсулах и тортовых формах. После выпечки выдерживают 6—8 ч для укрепления структуры, так как в дальнейшем пласты промачивают сиропом. Их разре-

зают по горизонтали на две части и при склеивании верхний пласт кладут корочкой вниз. Для украшения используют консервированные и свежие фрукты, цукаты.

### **Задание.**

1. Самостоятельно изучить методические указания к данной лабораторной работе.
2. Рассчитать рабочую рецептуру на торт «Бисквитно-кремовый» и пирожное «Бисквитное с белковым кремом» на заданное количество изделий.
3. Приготовить торт «Бисквитно-кремовый» и пирожное «Бисквитное с белковым кремом» согласно соответствующим технологическим инструкциям.
4. Дать органолептическую оценку качества полученным изделиям.
5. Подготовить отчет о лабораторной работе согласно представленной форме и структуре.
6. Подготовить ответы н контрольные вопросы.

### **Оборудование, инвентарь.**

Кастрюли, миски, весы, мерный стаканчик, миксер, веселки, сито, кондитерские листы, ложки, нож, кондитерские мешки с набором трубочек, доска, форма для бисквита, лейка для сиропа, кисточка, кондитерский гребешок, капсулы для пирожного, мелкие тарелки, бумажные салфетки.

### **Выполнение работы.**

1. Рассчитать рецептуру торта «Бисквитно-кремовый» на 500 гр готового изделия и заполнить приведенную ниже таблицу.

| Наименование<br>полуфабриката (сырья) | Расход полуфабриката<br>(сырья) на 1000 гр. | Расход полуфабриката<br>(сырья) на 500 гр. |
|---------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Бисквит                               | 375 гр.                                     |                                            |
| Сироп для промочки                    | 200 гр.                                     |                                            |
| Крем сливочный                        | 360 гр.                                     |                                            |
| Крошка бисквитная                     | 7,5 гр.                                     |                                            |
| Выход                                 | 1000 гр.                                    |                                            |
| Рецептура бисквитного полуфабриката   |                                             |                                            |
| Мука пшеничная                        | 108 гр.                                     |                                            |
| Сахар-песок                           | 133 гр.                                     |                                            |
| Крахмал                               | 27 гр.                                      |                                            |
| Меланж                                | 220 гр.                                     |                                            |
| Выход                                 | 375 гр.                                     |                                            |
| Рецептура сиропа для промочки         |                                             |                                            |



|                            |          |  |
|----------------------------|----------|--|
| Сахар-песок                | 105 гр.  |  |
| Вода                       | 105 гр.  |  |
| Коньяк                     | 11,9 гр. |  |
| Эссенция                   | 3,9 гр.  |  |
| Выход                      | 200 гр.  |  |
| Рецептура крема сливочного |          |  |
| Масло сливочное            | 188 гр.  |  |
| Пудра рафинадная           | 100 гр.  |  |
| Молоко сгущенное           | 75 гр.   |  |
| Коньяк                     | 6 гр.    |  |
| Пудра ванильная            | 0,2 гр.  |  |
| Выход                      | 360 гр.  |  |

2. Приготовить торт «Бисквитно-кремовый» согласно представленной ниже технологической инструкции.

Подготовить рабочее место.

Подготовить продукты: муку, рафинадную пудру, сахар- песок, пищевую соду- просеять; яйца- промыть, отделить белок от желтка; масло сливочное- зачистить.

Приготовить бисквитное тесто основным способом: яйца соединить с сахаром- песком и подогреть до 40°C; взбить до увеличения объема массы в 2,5-3 раза и получить устойчивый рисунок; всыпать муку, смешанную с картофельным крахмалом, добавить эссенцию и перемешать в течение 15с.

Выпечь бисквит, для чего тесто выложить в форму, смазанную жиром или выстланную бумагой, выпекать при 195-200°C, охладить и зачистить.

Приготовить крем сливочный основной: масло сливочное зачистить, разрезать на куски, кладут в емкость и взбивают 5-7 мин на тихом ходу. Когда масло приобретет пластичную форму, однородную консистенцию, машину переключают на быстрый ход. Сахарную пудру предварительно соединяют со сгущенным молоком и постепенно добавляют во взбиваемое масло. Взбивают 7-10 мин. В конце взбивания кладут ванильную пудру, коньяк.

Приготовить сироп для промочки пластов: сахар соединяют с водой, доводят до кипения, снимают пену, кипятят 1-2 мин и охлаждают до 20°C. Затем добавляют коньяк, ромовую эссенцию.

Приготовить бисквитную крошку, для чего обрезки, полученные при зачистке бисквита, подсушить и протереть.

Бисквит зачищают и нарезают на горизонтальные пласты, нижнюю заготовку пропитывают сиропом, наносят на неё слой сливочного крема, сверху кладут вторую заготовку, слегка прижимают, глазируют боковую поверхность, украшают верх рисунком из крема.

3. Оценить готовое изделие по следующим показателям качества, которые указаны в таблице.

| Название изделий          | Внешний вид                                                                                                               | Цвет                             | Вкус и запах                                                | Консистенция                                                                                       |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| торт «Бисквитно-кремовый» | Форма круглая или квадратная, поверхность украшена кремом, боковые стороны обсыпаны крошкой, крем хорошо сохраняет форму; | Полуфабриката желтый, крем белый | Сладкий, соответствует бисквитно-кремовым тортам: ванильный | Пористая, упругая, пропитана сиропом, легко разламывается влажность бисквитного п/ф-25%, крема-14% |

4. Рассчитать рецептуру пирожного «Бисквитного с белковым кремом» на 5 штук готовых изделий общей массой 250 гр. и заполнить приведенную ниже таблицу.

| Наименование полуфабриката (сырья)  | Расход полуфабриката (сырья) на 1000 гр. | Расход полуфабриката (сырья) на 250 гр. |
|-------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Бисквит                             | 484 гр.                                  |                                         |
| Сироп для промочки                  | 185 гр.                                  |                                         |
| Крем белковый                       | 104 гр.                                  |                                         |
| Начинка фруктовая                   | 227 гр.                                  |                                         |
| Выход                               | 1000 гр.                                 |                                         |
| Рецептура бисквитного полуфабриката |                                          |                                         |
| Мука пшеничная                      | 136 гр.                                  |                                         |
| Сахар-песок                         | 168 гр.                                  |                                         |
| Крахмал                             | 34 гр.                                   |                                         |
| Меланж                              | 280 гр.                                  |                                         |
| Выход                               | 484 гр.                                  |                                         |
| Рецептура сиропа для промочки       |                                          |                                         |
| Сахар-песок                         | 95 гр.                                   |                                         |

|                           |         |  |
|---------------------------|---------|--|
| Коньяк                    | 8,9 гр. |  |
| Эссенция                  | 0,4 гр. |  |
| Выход                     | 185 гр. |  |
| Рецептура крема белкового |         |  |
| Сахар-песок               | 68 гр.  |  |
| Яичный белок              | 34 гр.  |  |
| Ванильная пудра           | 2,5 гр. |  |
| Выход                     | 360 гр. |  |

### Лабораторное занятие №8

**Цель занятия:** приобрести практический опыт приготовления фруктовых и легких обезжиренных тортов и пирожных, опираясь на последовательность выполнения технологических операций при подготовке сырья и приготовлении фруктовых и легких обезжиренных тортов и пирожных, указанных в технологической карте

#### **Задания**

1. Приготовить фруктовые и легкие обезжиренные торты: торт «Графские развалины», торт песочно- фруктовый,
2. Провести бракераж готовых изделий, дать органолептическую оценку качества фруктовых и легких обезжиренных тортов
3. Оформить отчет (заполнить форму и ответить на вопросы).

#### **Материально-техническое оснащение:**

**Оборудование:** электрическая плита, миксер, взбивальная машина, ВНЭ.

**Инвентарь, инструменты, посуда:** кастрюли из нержавеющей стали, ложки, нож, тарелки мелкие, кондитерские листы, лопатки, кондитерский мешок с зубчатым наконечником

Сырье: сахар, рафинадная пудра, яйца, масло сливочное, фрукты, какао-порошок, крахмал, повидло.

#### **Последовательность выполнения работы**

Расчитать количество сырья для приготовления 200 г песочного полуфабриката пониженной калорийности, если на 100 г необходимо:

Мука 661

Сахар-песок 155

Маргарин 232

Меланж 72

Морковь (пюре)130

Соль 2

Сода 1

Ванилин 0,2

### **Задание 1.**

#### **Операция №1. Организация рабочего места.**

Подобрать инвентарь, инструменты, посуду для приготовления изделий. Отвесить сырье.

Справа – инвентарь. Слева – сырьё.

Получить продукты согласно выполненным расчетам.

#### **Операция №2. Приготовление песочного п/ф**

· Слегка размягченный маргарин, сахарный песок, меланж, соль, соду и углекислый аммоний перемешивают до однородной массы, вводят морковное пюре.

· Муку просеивают и 5% оставляют на подпыл, а основную часть добавляют к подготовленной смеси и замешивают тесто в течение 2-3 мин.

· При длительном замешивании тесто затягивается.

· Температура теста не должна быть выше 19 °С, поэтому ему придают форму прямоугольника, перекладывают на лист, посыпанный мукой, и ставят в холодильник на 15 мин.

· Затем тесто раскатывают по размеру торта 180\*180, толщиной 3-4 мм

Делают на поверхности ряд проколов ножом и выпекают при температуре 240-260 °С в течение 10-13 мин.

· Выпеченные лепешки охлаждают и зачищают

#### **Операция № 3. Приготовление фруктовой начинки (50г) – произвести расчеты сырья**

- Освободить повидло от тары
- Размять в емкости деревянной лопаткой
- Добавить сахар
- Довести до кипения
- Охладить

#### **Операция № 4. Приготовление помады (20г) ) – произвести расчеты сырья**

- Сахар растворяют в воде
- доводят до кипения и тщательно снимают образовавшуюся пену
- После прекращения пенообразования емкость закрывают крышкой
- Продолжают варить при сильном нагреве: при медленном уваривании сиропа получится помада темного цвета.
- Сироп варят при закрытой крышке.
- Уваривают до 107- 108°C и добавляют подогретую до 45..50°C патоку или кислоту. Кислоты добавляют в конце варки, так как длительный нагрев может привести к более полной инверсии сахара и к ухудшению качества помады.
- Уваривают до температуры 115...117°C (проба на «слабый шарик»).
- Помадный сироп быстро охлаждают до 35...40°C.
- Помаду взбивают.
- Готовую помаду сбрызгивают водой, и оставляют для созревания на 12–24 ч. За это время она получается более нежной, тягучей, пластичной.

#### **Операция № 5. Приготовление торта**

- Два песочных пласта толщиной 3-4 мм склеить в горячем состоянии фруктовой начинкой
- Верх промазать тонко фруктовой начинкой
- Боковые поверхности смазать фруктовой начинкой и обсыпать бисквитной крошкой
- Поверхность заглазировать помадой
- Украсить фруктами

#### **Операция № 4. Приготовление крема сливочного**

- Сливочное масло зачищают, нарезают небольшими кусочками
- Загружают в взбивальную машину
- Перемешивают в течение 5-6 мин.
- Постепенно вводят сахарную и ванильную пудру
- Переводят машину на быстрый ход.
- Добавляют прокипяченное, процеженное и охлажденное стуженное молоко, вино
- Сбивают еще 7-8 мин.

### **Операция № 5. Приготовление торта «Графские развалины»**

Белки охладить

- Добавить сахар
- Ароматизировать ванилином.
- Взбивать 1-2 мин.
- Отсадить на кондитерский лист выстланный пергаментной бумагой круглые заготовки
- Выпечь при 110С, около 60 мин
- Охладить
- Готовые меренги выложить на блюдо в виде горки, склеивая между собой кремом сливочный и пересыпая орехами.

### **Оформить отчет**

**Задание 2.** Опишите органолептические показатели качества приготовленных полуфабрикатов (указать причины выявленных дефектов, пути их устранения) заполнив таблицы

| Наименование изделия | Внешний вид | цвет | вкус | запах | консистенция |
|----------------------|-------------|------|------|-------|--------------|
|                      |             |      |      |       |              |

| Отделочные | Выявленные | Причина | Способ | Оценка |
|------------|------------|---------|--------|--------|
|------------|------------|---------|--------|--------|



| <i>полуфабрикаты</i> | <i>дефекты</i> | <i>возникновения</i> | <i>исправления</i> |  |
|----------------------|----------------|----------------------|--------------------|--|
|                      |                |                      |                    |  |
|                      |                |                      |                    |  |
|                      |                |                      |                    |  |
|                      |                |                      |                    |  |
|                      |                |                      |                    |  |

### **Задание 3. Ответьте на вопросы**

- Чем отличаются изделия пониженной калорийности от обычных изделий?
- Какие виды сырья используют при приготовлении изделий?
- Какие условия должны соблюдать при хранении фруктовых и легко обезжиренных тортов и пирожных?
- Какой формы готовят торты легко обезжиренные?
- Какие требования предъявляют к качеству фруктовых и легко обезжиренных тортов и пирожных?
- Какие фрукты используют при оформлении бисквитно-кремовых пирожных?
- Сроки хранения фруктовых тортов
- Каким весом готовят пирожные с консервированными фруктами?

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. **Ауэрман Л.Я.** Технология хлебопекарного производства. - СПб.: Профессия, 2018.-416с.,ил.
2. **Действующие ГОСТы и ТУ** со всеми изменениями на: зерно, продукты его переработки, методы оценки качества, хлеб и хлебобулочные изделия, методы оценки качества. Гриф Минобр.
3. **И.Ю.Бурчукова, С.В. Ермилова** Организация процесса приготовления и приготовление сложных хлебопекарных, мучных, кондитерских изделий. – М.: Издательский центр «Академия», 2018.-384с.,(16) с. цв.ил.

#### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. **Бочкарева, Н. А.** Организация приготовления, оформления и подготовки к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий : учебное пособие для СПО / Н. А. Бочкарева. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 294 с.
2. **Еремина, Т. А.** Особенности приготовления хлебобулочных, мучных кондитерских изделий народов мира : учебное пособие / Т. А. Еремина, О. А. Апалихина. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018. — 132 с.
3. **Макарова, Н. В.** Технология мясных продуктов : учебное пособие для СПО / Н. В. Макарова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 203 с
4. **Макарова, Н. В.** Технология рыбных продуктов : учебное пособие для СПО / Н. В. Макарова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 180 с.

5. Производство хлеба и хлебобулочных изделий : учебное пособие / З. Ш. Мингалеева, О. В. Старовойтова, Л. И. Агзамова [и др.]. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 104 с.
6. **Правила организации** и ведения технологического процесса на хлебобулочных предприятиях. Гриф Минобр.
7. **Шапкарина, А. И.** Технология приготовления сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий. Лабораторный практикум : учебное пособие / А. И. Шапкарина, С. В. Минаева, Н. А. Янпольская ; под редакцией Е. В. Асмолова. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2016. — 184 с.
1. **Санитарные правила и нормы** СанПин 2.3.4.545-96. Гриф Минобр.
2. **Сборник ГОСТ Мука.** Технические условия. Гриф Минобр.
3. **Сборник ГОСТ Хлеб.** ТУ. Гриф Минобр.
4. **Сборник ГОСТ Хлебобулочные изделия.** Методы анализа. Гриф Минобр.
5. **Сборник ГОСТ Хлебобулочные изделия.** ТУ. Гриф Минобр.
  - а. Технология и оборудование макаронного производства.—М.: Легкая и пищевая промышленность, 2009. - 312 Гриф Минобр.
19. Технология приготовления мучных кондитерских изделий [Текст]: учеб, для нач. проф. образования: учеб, пособие для сред.проф. образования / Н.Г. Бутейкис, А.А. Жукова. - 2-е изд., стер. М.: издательский центр «Академия», 2017. - 304 с. Гриф Минобр.
20. Технология приготовления мучных кондитерских изделий: Учеб.для студентов учреждений сред. проф. образования. - М.: Мастерство. 2017. - 320 с. Гриф Минобр.
21. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий. часть I. Технология. - СПб: ГИОРД, 2017. - 559 с. Гриф Минобр.
22. Технология хлебобулочных изделий. - М.: КолосС, 2018.- 389 с. Гриф Минобр.
23. Технология хлебопекарного производства. - М.: ПрофОбрИздат. 2017. - 448 Гриф Минобр.
- Цыганова Т.Б.**
24. **Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий.** Качество и безопасность: Учеб.справ. Пособие./ А. С. Романов, И. И. Давыденко, Л. Н. Шатнюк; под общ. Ред. В.М. Позняковского. - 2-е изд-во, 2017. Гриф Минобр.

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. **Ермилова С.В., Соколова Е.И.** Мучные кондитерские изделия из бездрожжевого теста. - М.: Издательский центр «Академия», 2018г.,
2. **Ермилова С.В., Соколова Е.И.** Мучные кондитерские изделия из дрожжевого теста. - М.: Издательский центр «Академия», 2018г.,
3. **Ермилова С.В., Соколова Е.И.** Современное сырье для кондитерского производства. - М.: Издательский центр «Академия», 2017г.,
4. **Мармузова Л.В.** Технология хлебопекарного производства. - М.: Издательский центр «Академия», 2017г..
5. **Андреев А. Н.** Производство сдобных изделий. - СПб: ГИОРД, 2017. - 480 с.
6. **Булдаков А.С.** Пищевые добавки: Справочник.-СПб.: VI, 2017.
7. **Драгилев А.Ж.** Производство конфет и ириса [Текст]: учеб, пособие / А.И. Драгилев. - М.: АО «Московские учебники», 2017. - 368 с.: ил.
8. **Использование соевых продуктов** при производстве хлеба и хлебобулочных изделий. / Авилон - составители: Борисенкова И.В, Вашошова А. А. - М.: Мегалион, 2017. - 72 с.
9. **Исупов В.Ц.** Пищевые добавки и пряности - История, состав и применение. - 10. СПб.: ГИОРД, 2016.
11. **Кострова И.Е.** Малое хлебопекарное производство.- СПб.: ГИОРД, 2016.
12. **Матвеева И.В., Белявская И.П.** Биотехнологические основы приготовления хлеба. - СПб.: ГИОРД, 2017.
13. **Матвеева И.В., Белявская И.П.** Пищевые добавки и хлебопекарные улучшители
14. производстве мучных изделий. - М., 2017.

15. **Сарафанова Л.А.** Применение пищевых добавок: Технические рекомендации. - СПб: ГИОРД, 2017.
16. **Сборник рецептов** технологических инструкций по приготовлению диетических
17. и профилактических сортов хлебобулочных изделий. - М.: Пищепромиздат, 2017.
18. **Сборник рецептов** на хлебобулочные изделия. - М.: ГОС НИИХП, 2018.
19. **Требования к проведению** государственного санитарно-эпидемиологического надзора за
20. предприятием, вырабатывающего хлеб. Хлебобулочные и кондитерского изделия: сборник. - 640 с. \_ М., 2017.

#### Периодические издания

Журналы «Хлебопечение России», «Пищевая промышленность», Журналы «Хлебопёк», «Хлебопром-Медиа», Журнал «Хлебопродукты», ООО "Издательский дом Специализированная пресса, Журнал «Кондитерское производство», издательство «Пищевая промышленность».

#### Internet ресурсы

1. . <http://www.russbread.ru>
2. <http:// Saechka.ru>
3. <http://www.peku-sam.ru>
4. <http:// kuki.net>
5. <http:// www.edu.ru>
6. <http:// t-kudeliha.livejournal.com>
7. <http:// - Xreterat.ru>
8. <http://www. Hlebopechka.net>
9. <http://www. Elementy.ru>
10. [http://www .Tokoch.ru\term\norm\\_bread\621.htm\](http://www .Tokoch.ru\term\norm_bread\621.htm\)
11. <http://www. Russbread.ru\>
12. <http://www .You ahhetit.ru>
13. <http:// www.coolreferat.com>
14. <http://www .zayet.net.ru>
15. <http://www .julirezeht.net>

#### Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике

- [http://db/portal/sites/portal\\_page.html](http://db/portal/sites/portal_page.html)
- Федеральный портал «Российское образование [www.edu.ru](http://www.edu.ru)»
  - Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» [www.law.edu.ru](http://www.law.edu.ru)
  - Федеральный портал «Социально- гуманитарное и политологическое образование» [www.humanities.edu.ru](http://www.humanities.edu.ru)
  - Федеральный портал «Информационно- коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
  - Сайт журнала «Хлебопек» [www.hlebopek.by](http://www.hlebopek.by)
  - Сайт хлебопеков: <http://hlebopechka.ru>
  - «Российское хлебопечение» - <http://www.hleb.net/>
  - Журнал «Bread.su» - <http://bread.su/>

