

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Алексеевич

Должность: И.О. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского

федерального университета

Дата подписания: 08.06.2026 15:14:32

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bcc8ba913e0b00aa62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Пятигорский институт (филиал) СКФУ

Колледж Пятигорского института (филиал) СКФУ

**МДК 05.01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССОВ ПРИГОТОВЛЕНИЯ, ПОДГОТОВКИ К
РЕАЛИЗАЦИИ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ, МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ
СЛОЖНОГО АССОРТИМЕНТА**

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Специальности СПО

43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Квалификация: Специалист по поварскому и кондитерскому делу

Пятигорск, 2026

Методические указания для лабораторных занятий по дисциплине «Организация процессов приготовления, подготовки к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий сложного ассортимента» составлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО к подготовке выпуска для получения квалификации Специалист по поварскому и кондитерскому делу. Предназначены для студентов, обучающихся по специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело.

Пояснительная записка

Методические указания предназначены для проведения лабораторных занятий по МДК 05.01. «Организация процессов приготовления, подготовки к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий сложного ассортимента» в соответствии с ФГОС по специальности СПО 43.02.15. «Поварское и кондитерское дело»

Выполнение лабораторных работ позволяет закрепить и систематизировать теоретические знания и приобрести практические навыки по отдельным темам дисциплины, способствует формированию навыков самостоятельной работы у студентов, а также формированию учебно-познавательной и социально-трудовой компетенций. Количество лабораторных работ и их тематика составлена в соответствии с учебным планом. Каждое практическое задание содержит тему и цель работы, обеспечение занятия, содержание работы, литературу с указанием страниц, задачи для закрепления материала по соответствующей теме.

Цели и задачи:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- рецептуры хлебобулочных, мучных кондитерских изделий в соответствии с изменением спроса, с учетом потребностей различных категорий потребителей, видов и форм обслуживания;
- обеспечивать наличие, контролировать хранение и рациональное использование сырья, продуктов и материалов с учетом нормативов, требований к безопасности;
- оценивать их качество и соответствие технологическим требованиям;
- организовывать и проводить подготовку рабочих мест, технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов в соответствии с инструкциями и регламентами;
- соблюдать правила сочетаемости, взаимозаменяемости, рационального использования основных и дополнительных ингредиентов, применения ароматических, красящих веществ;
- проводить различными методами подготовку сырья, продуктов, замес теста, приготовление фаршей, начинок, отделочных полуфабрикатов, формование, выпечку, отделку хлебобулочных, мучных кондитерских изделий сложного ассортимента с учетом потребностей различных категорий потребителей;
- хранить, порционировать (комплектовать), эстетично упаковывать на вынос готовую продукцию с учетом требований к безопасности

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии в организациях питания;

- виды, назначение, правила безопасной эксплуатации технологического оборудования, производственного инвентаря, инструментов, весоизмерительных приборов, посуды и правила ухода за ними;
- ассортимент, требования к качеству, условия и сроки хранения хлебобулочных, мучных кондитерских изделий сложного ассортимента;
- актуальные направления в области приготовления хлебобулочных, мучных кондитерских изделий;
- рецептуры, современные методы подготовки сырья, продуктов, приготовления теста, отделочных полуфабрикатов, формовки, варианты оформления, правила и способы презентации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий сложного ассортимента, в том числе авторские, брендовые, региональные;
- правила применения ароматических, красящих веществ, сухих смесей и готовых отделочных полуфабрикатов промышленного производства при приготовлении, отделке хлебобулочных, мучных кондитерских изделий;
- способы сокращения потерь и сохранения пищевой ценности продуктов при приготовлении хлебобулочных, мучных кондитерских изделий;
- правила разработки рецептур, составления заявок на продукты

Оценка и зачет по практическим работам ставятся после проверки преподавателем отчета и устной защиты данной работы, т.е. комментариев студента о выполнении практической работы. В процессе проверки отчётов по практическим работам может быть выставлена оценка (если задание индивидуально), зачёт или незачёт.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1,2

Тема 1. Классификация, ассортимент хлебобулочных, мучных кондитерских изделий сложного приготовления

Цель работы: изучить классификацию, ассортимент, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий сложного приготовления

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.

2. Изучить методические рекомендации

3. Выполнить задание 1

Задание 1.

изучить классификацию, ассортимент, хлебобулочных и мучных кондитерских изделий сложного приготовления

Методические рекомендации по выполнению расчетов.

1. Хлебобулочные изделия в зависимости от вида используемой муки могут быть ржаные, пшеничные, ржано-пшеничные и пшенично-ржаные.

По рецептуре изделия бывают простые, улучшенные и сдобные (только пшеничные). В рецептуру простых изделий входят мука, вода, дрожжи и соль. В рецептуру улучшенных изделий вводят дополнительное сырье - молочные продукты, сахар, патоку, солод и др.

В сдобных изделиях содержится много жира и сахара, кроме того, могут быть добавлены орехи, изюм, цукаты, яйца, сахарная пудра и др.

По способу выпечки различают изделия подовые и формовые.

К хлебу относят изделия из всех сортов ржаной, ржано-пшеничной и пшеничной муки массой более 500 г (допускается выработка хлебцев массой 300 г); масса булочных изделий - менее 500 г.

Хлеб ржаной выпекают из сеяной, обдирной и обойной муки.

Хлеб ржаной простой выпекают из обойной муки формовым массой 0,5- 1,0 кг, из обдирной и сеяной муки - формовым или подовым массой 0,7-1,6 кг.

Хлеб ржаной улучшенный готовят на заварках с добавлением солода, патоки, тмина, кориандра и др. Хлеб ржаной заварной формовой штучный массой 0,75-1,0 кг - из обойной муки с добавлением ржаного ферментированного

солода и тмина; хлеб Московский формовой штучный массой 0,5-1,1 кг - из обойной муки, ржаного ферментированного солода, патоки и тмина.

Хлеб ржано-пшеничный и пшенично-ржаной в зависимости от преобладания вида муки всех сортов выпекают простым и улучшенным по рецептуре.

Хлеб ржано-пшеничный простой выпекают формовым и подовым из муки ржаной обойной и пшеничной обойной, массой 0,75-1,45 кг. Хлеб Украинский выпекают из ржаной обдирной и пшеничной обойной муки, массой 0,75-1,0 кг, формовым и подовым (соотношение муки может изменяться соответственно от 80 : 20 до 20 : 80). Хлеб Украинский новый - из ржаной обдирной и пшеничной муки 2-го сорта в соотношении от 60 : 40 до 40 : 60, выпекают подовым, массой 0,75-1,25 кг, и формовым - 0,70-1,10 кг. Хлеб Дарницкий из ржаной обдирной и пшеничной муки 1-го сорта - подовый и формовой массой 0,5-1,25 кг. Староневский подовый хлеб из ржаной муки и пшеничной 1-го сорта вырабатывают по классической технологии на густых ржанных заквасках.

Хлеб ржано-пшеничный улучшенный. Хлеб ржано-пшеничный массой 0,7-1,0 кг заварной из ржаной обойной и пшеничной обойной муки с добавлением ржаного ферментированного солода вырабатывают заварным способом. Хлеб Столичный - из ржаной обдирной и пшеничной муки 2-го сорта с добавлением сахара, массой 0,5-1,1 кг, формовой и подовый, штучный, круглой или продолговато-овальной формы. Хлеб Российский массой 0,5-1,1 кг - из муки ржаной обдирной и пшеничной 1-го сорта с добавлением патоки, формовой и подовый, штучный, круглой или овально-продолговатой формы. Хлеб Питерский массой от 300 г и более - из муки ржаной обдирной и пшеничной 1-го сорта, формовой.

Хлеб из пшеничной муки выпекают простым, улучшенным и сдобным. Ассортимент пшеничного хлеба представлен в табл. 2.3.

Булочные изделия выпекают из пшеничной муки, массой менее 500 г. К ним относят батоны, плетеные изделия, булки, сайки, сдобные булочные изделия.

Таблица 2.3

Ассортимент хлеба из пшеничной муки

Наименование	Сорт муки	Дополнительное сырье по рецептуре	Масса изделия, кг	Способ выпечки
Хлеб простой				
Пшеничный из обойной муки	Обойная -		0,7-1,0	Подовый
Обойная	-	0,8-1,3	Формовой	

Пшеничный из муки разных сортов	Высший -		0,5-1,1	Подовый Формовой
1-й	-	0,5-1,1		
2-й	-	0,5-1,1		
Паляница украинская	Высший -		0,75-1,0	Подовый с гребешком
1-й	-	-		
2-й	-	-		
Хлеб улучшенных сортов				
Горчичный	Высший	Горчичное масло, сахар	0,5-0,8	Подовый
1-й	0,5-1,0	Формовой		
Молочный	Высший	Молоко, сахар, потока	0,4	Формовой
1-й	0,8	Формовой		Подовый
Домашний	1-й	Молоко, сахар	0,4-0,8	Подовый
Ромашка	Высший	Растительное масло	0,4-1,0	Формовой в виде цветка
Аромат	1-й	Экстракт солода, кориандр	0,4	Подовый, продолговато- овальный с наколами
Спеккл	Высший	Добавка "Спеккл" содержит зерно кукурузы, семя подсолнечника, мак	0,5	Формовой округлый
Древнерусский	Высший	Многозерновая смесь (подсолнечник, лен, гречиха, кукуруза)	0,35	Подовый
Хлеб сдобный				
Кекс Весенний	Высший	Сахар, маргарин, яйцо, орех, изюм, ванилин и сахарная пудра	0,6	Формовой округлый
Хлеб сдобный Майский	1-й	Сахар, сливочное масло, изюм, ванилин	0,5-1,0	Формовой
Каравай сувенирный	Высший	Сахар, масло, яйца	0,5-2,0	Подовый с красочной отделкой по верху

Ассортимент булочных изделий, за исключением сдобных булочных изделий,
представлен в табл. 2.4.

Таблица 2.4

Ассортимент булочных изделий

Наименование	Сорт муки	Дополнительное сырье	Масса, кг	Внешний вид изделия
Батоны простые по рецептуре				
Батон простой 2-й	1-й		0,2; 0,5	Косые надрезы
Городской	Высший	Сахар - 1%	0,2; 0,4	Косые надрезы, заостренные концы
Столичный	Высший	Сахар - 1 %	-	Косые надрезы
Улучшенные булочные изделия				
Батон нарезной 1-й	Высший	Сахар, маргарин	0,4; 0,5	Косые надрезы
Батон подмосковный	Высший	Сахар, растительное масло	0,4	Два продольных надреза
Батон дачный	Высший	Сахар, маргарин	0,4	Восемь наколов в два ряда
Батон с изюмом	Высший	Сахар, маргарин, изюм	0,2; 0,4	Надрезы
Плетенки 2-й	Высший 0,4	Сахар, маргарин, мак	0,2; 0,4	Изделие из трех жгутов
Халы плетеные	1-й	Сахар, маргарин, яйца	0,4	Изделие из четырех жгутов
Булка черкизовская	1-й	Сахар, маргарин, молоко, кунжут или мак	0,2; 0,4	Продолговатой формы, из трех переплетенных жгутов
Булки городские 1-й	Высший 0,2	Сахар, маргарин	0,1; 0,2	Продольный надрез в виде гребешка
Булки русские круглые 1-й	Высший 0,05	Сахар, маргарин	0,2; 0,1	Один или два параллельных надреза
Булочка для	Высший	Сахар, растительное	0,08	Округлая, с обсыпкой

К **сдобным булочным изделиям** относят изделия, в рецептуру которых входят сахар и жир в суммарном количестве 14%.

По наименованиям сдобные изделия могут быть объединены в следующие основные группы: хлеб, булки, сдоба, слойки, изделия любительские, мелкоштучные, пироги, лепешки. Каждая группа может включать несколько видов и разновидностей. Сдобные изделия вырабатывают в основном массой 0,05-0,5 кг, некоторые имеют большую массу - 1,0-2,0 кг (см. табл. 2.3).

По массе изделия делят на две группы: мелкоштучные - массой 0,05-0,4 кг; крупноштучные - свыше 0,4 кг.

Ассортимент сдобных булочных изделий представлен несколькими группами.

Булочки - гражданские булочки (круглые с надрезом, штоли, штрицелли), булочки сдобные (круглые и четырехугольные), бриоши (в виде пирамиды с основанием из трех шариков и с одним шариком сверху), плюшка Московская (круглой формы или в виде сердечка, розочки с обработкой поверхности яйцом, сахаром), сдоба обыкновенная (различной формы - устрица, розочка, вензель и др.) и сдоба Выборгская (в виде лепешек с начинкой, бабочек, фигурных лепешек), крендели, витушки сдобные, ватрушки и др.

Слоеные булочные изделия - булочки слоеные квадратной формы, конвертики слоеные с повидлом продолговато-овальные или квадратные, слойка Свердловская квадратной или прямоугольной формы с притисками, слойка кондитерская квадратная или округлая и др. По рецептуре в слоеное тесто вводят путем "слоения" сливочное масло. Раскатку и складывание повторяют несколько раз, тесто выдерживают на холоде, после чего формуют изделия.

Любительские изделия разделяют в виде рожков простых и двойных, розанчиков, витых и круглых булочек, плетенки.

Диетические хлебобулочные изделия предназначены для лечебного и профилактического питания. В зависимости от назначения подразделяют на семь групп.

Бессолевые хлебобулочные изделия предназначены для лиц с заболеваниями почек, сердечно-сосудистой системы, гипертонией и при гормонотерапии. Ахлоридный хлеб (без соли) - формовой и подовый; бессолевой обдирный хлеб - формовой и подовый; ахлоридные сухари.

Хлебобулочные изделия с пониженной кислотностью предназначены для лиц, страдающих гастритом и язвенной болезнью. В эту группу входят булочки и хлеб с пониженной кислотностью (кислотность не более 2,5 град.), сухари с пониженной кислотностью.

Хлебобулочные изделия с пониженным содержанием углеводов - для больных сахарным диабетом, при ожоговых травмах, ожирении, ревматизме. Это белково-пшеничный хлеб (содержит 75% клейковины) формовой; белково-отрубной формовой массой 100 и 200 г (80% клейковины и 20% отрубей); молочно-отрубной массой 300 г; булочки с добавлением яичного белка и диетические; сухари белково-пшеничные и белково-отрубные.

Хлебобулочные изделия с пониженным содержанием белка (безбелковые изделия) - для питания больных с хронической почечной недостаточностью и другими заболеваниями, связанными с нарушением белкового обмена. Безбелковый хлеб из пшеничного крахмала выпекают в формах, массой 300 г, безбелковый бессолевой хлеб - в формах, массой 200 г.

Хлебобулочные изделия с повышенным содержанием пищевых волокон предназначены для лиц, страдающих атонией кишечника, ожирением, а также для лиц, не имеющих противопоказаний для потребления такого хлеба. Во многих странах мира эти сорта хлеба называют "здоровый хлеб". В эту группу входят: зерновой хлеб (грубораздробленное зерно пшеницы 60%) бывает формовой и подовый, массой 200-300 г; докторские хлебцы (пшеничные отруби 20%) - формовые или подовые, массой 300-400 г; Барвихинский хлеб (50% грубораздробленного зерна пшеницы) выпекают в формах, массой от 200 до 800 г; хлеб Воскресенский (10% отрубей) - их пшеничной муки высшего или 1-го сорта с добавлением сахара, формовым, массой 600 г; хлеб Владимирский (9,5% пшеничных отрубей) - из пшеничной муки высшего сорта с добавлением сахара, формовым, массой 300 г; хлеб Новинка (крупка пшеничная, дробленая 34%) - из пшеничной муки 1-го сорта с добавлением тмина, повидла, в форме батона массой 350 г., из пшеничной муки высшего сорта с добавлением многозерновой смеси.

Хлебобулочные изделия с добавлением лецитина или овсяной муки предназначены для лиц, страдающих атеросклерозом, ожирением, заболеванием печени, нервным истощением, пониженной функцией кишечника. Представителями этой группы являются диетические отрубные хлебцы с лецитином и добавлением пшеничных отрубей в количестве 40% и фосфатидного концентрата; хлебцы Геркулес с добавлением хлопьев Геркулес в количестве 20% и сахара, массой 400 г.

Хлебобулочные изделия с повышенным содержанием йода рекомендуются при заболеваниях щитовидной железы, сердечно-сосудистой системы, а также лицам, проживающим в районах с йодной

недостаточностью. Повышенное содержание йода достигается за счет введения порошка морской капусты (ламинарии). Порошок морской капусты оказывает положительное влияние на кинетику обмена радиоизотопов, уменьшает их всасывание при обмене веществ благодаря содержанию альгиновой кислоты. В эту группу изделий входят: диетические отрубные хлебцы с лецитином и морской капустой (пшеничные отруби 40%, порошок морской капусты 2%, фосфатидный концентрат 10%), выпекают в формах, массой 300 г; хлеб Мурманский (3,8% ламинарии); хлеб Северный (2% ламинарии) и др.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3-4

Тема 2. Принципы формирования ассортимента хлебобулочных, мучных кондитерских изделий в организациях различного типа, направлений специализации. Расчет стоимости мучных кондитерских изделий.

Цель работы: изучить принципы формирования ассортимента хлебобулочных, мучных кондитерских изделий в организациях различного типа, направлений специализации. Расчет стоимости мучных кондитерских изделий.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1.

Задание 1.

изучить принципы формирования ассортимента хлебобулочных, мучных кондитерских изделий в организациях различного типа, направлений специализации. Расчет стоимости мучных кондитерских изделий.

Методические рекомендации по выполнению расчетов.

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ, КАЛЬКУЛЯЦИИ МУЧНОГО
КОНДИТЕРСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Таблица 1 - Рецептúra авторского торта «Бисквитный» с суфле

Наименование полуфабрикатов	Масса полуфабрикатов, гр.
Бисквит основной	400
Суфле	450
Шоколадная глазурь	138
Клубника свежая	30
Выход готового изделия, гр.	1000

Таблица 2 - Рецептúra полуфабриката «Бисквит основной»

Наименование сырья	Масса сырья, гр.
Крахмал картофельный	280
Мука пшеничная высшего сорта	70
Яйца столовые	13,75шт
Сахар - песок	235
Выход полуфабриката, гр.	1000

Таблица 3 - Рецептúra полуфабриката «Суфле»

Наименование сырья	Масса сырья, гр.
Сахаро - паточный сироп с желатином	678
Масло сливочное	251

Яйца столовые (белок)	3,55
Молоко цельное сгущенное с сахаром	122
Кислота лимонная	4
Эссенция ванильная	3
Выход полуфабриката, гр.	1000

Таблица 4 - Рецепттура полуфабриката «Сахаро - паточный сироп»

Наименование сырья	Масса сырья, гр.
Сахар - песок	632
Желатин	42,5
Патока	263
Выход полуфабриката, гр.	1000

Таблица 5 - Рецепттура полуфабриката «Шоколадная глазурь»

Наименование сырья	Масса сырья, гр.
Шоколад	988
Масло какао	22
Выход полуфабриката, гр.	1000

Таблица 6 - Калькуляция полуфабриката «Бисквит основной»

Наименование сырья	Масса сырья на 1 кг	Масса сырья на 10 кг	Стоимость 1 кг сырья, руб.	Сумма, руб.
Мука пшеничная высшего сорта	280	2,8	30	84
Крахмал картофельный	70	0,7	150	105
Яйца столовые	13,75	137,5	4	550
Сахар - песок	235	2,35	35	82,25
Общая стоимость сырьевого набора, руб.				821,25
Сумма наценки 100%, руб.				-
Продажная цена, руб.				82,13
Выход готового полуфабриката, гр.				1000

Таблица 7 - Калькуляция полуфабриката «Сахаро - паточный сироп»

Наименование сырья	Масса сырья на 1 кг	Масса сырья на 10 кг	Стоимость 1 кг сырья, руб.	Сумма, руб.
Сахар - песок	632	6,32	35	221,2
Желатин	42,5	0,425	750	318,75
Патока	263	2,63	200	526

Общая стоимость сырьевого набора, руб.	1065,95
Сумма наценки 100%, руб.	-
Продажная цена, руб.	106,60
Выход готового полуфабриката, гр.	1000

Таблица 8 - Калькуляция полуфабриката «Суфле»

Наименование сырья	Масса сырья на 1 кг, руб.	Масса сырья на 10 кг, руб.	Стоимость 1 кг сырья, руб.	Сумма, руб.
Сахаро - паточный сироп с желатином	678	6,78	106,60	722,75
Масло сливочное	251	2,51	170	426,7
Яйца столовые (белки)	3,55	35,5	4	142
Молоко цельное сгущенное с сахаром	122	1,22	130	158,6
Кислота лимонная	4	0,04	500	20
Эссенция	3	0,03	500	15
Общая стоимость сырьевого набора, руб.				1485,05
Сумма наценки 100%				-
Продажная цена, руб.				148,51
Выход готового полуфабриката, гр.				1000

Таблица 9 - Калькуляция полуфабриката «Шоколадная глазурь»

Наименование сырья	Масса сырья на 1	Масса сырья на	Стоимость сырья на 1	Сумма, руб.
--------------------	------------------	----------------	----------------------	-------------

	кг	10 кг	кг, руб.	
Шоколад	988	9,88	100	988
Масло какао	22	0,22	200	44
Общая стоимость сырьевого набора, руб.				1032
Сумма наценки 100%				-
Продажная цена, руб				103,2
Выход готового полуфабриката, гр.				1000

Таблица 10 - Калькуляция авторского торта «Бисквитный» с суфле

Наименование сырья	Масса на 1 кг сырья	Масса на 10 кг сырья	Стоимость сырья на 1 кг, руб.	Сумма, руб.
Бисквитный полуфабрикат	400	4	82,13	328,52
Суфле с желе	450	4,5	235,11	1148
Шоколадная глазурь	138	1,38	103,2	142,42
Клубника	30	0,3	250	75
Общая стоимость сырьевого набора, руб.				1693,94
Сумма наценки 100%, в %				1693,94
Продажная цена, руб.				338,79
Выход готового изделия, гр.				1000

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №5-6.

Тема 3. Характеристика процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.

Цель работы: изучить характеристику процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1

Задание 1.

изучить характеристику процессов приготовления, оформления и подготовки к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.

Методические рекомендации по выполнению расчетов.

Пирожные и торты - разнообразная по ассортименту группа мучных кондитерских изделий, отличающихся, как правило, высоким содержанием сахара и жира, высокой энергетической ценностью, тщательной внешней отделкой. Содержание муки в них меньше, чем в других мучных кондитерских изделиях. Значительное количество влаги обуславливает недостаточную стойкость тортов и пирожных при хранении и малые сроки хранения (несколько дней). Это скоропортящиеся изделия. При изготовлении тортов и пирожных предъявляются повышенные требования к качеству сырья, его подготовке, санитарным условиям производства.

Пирожные и торты изготавливают штучно, поверхность их тщательно отделывают кремом или другими отделочными полуфабрикатами. В последние годы вырабатываются пирожные и торты со значительно меньшим количеством крема, содержащим большое количество жира. Крем заменяют фрукты и ягоды в

натуральном и консервированном виде. На предприятиях малой мощности получило широкое распространение изготовление выпеченных и отделочных полуфабрикатов на основе сухих смесей.

Пирожные и торты имеют собственные наименования и отличаются по виду выпеченного полуфабриката, применяемого в качестве основы изделия, характеру отделки, по форме и рисунку.

Основное значение кондитерских изделий в питании человека заключается в том, что они возбуждают аппетит. Эту роль в кондитерских изделиях выполняют две группы возбудителей аппетита: 1) вкусовые и ароматические вещества и 2) непосредственные химические раздражители (возбудители) деятельности пищеварительных желез.

Поэтому запах, вкус, внешний вид кондитерских изделий имеют исключительно важное значение. При этом необходимо учитывать, что при постоянном употреблении одних и тех же вкусовых и ароматических веществ организм адаптируется (привыкает) к ним, и они перестают возбуждать аппетит.

Кондитерские изделия являются важным источником минеральных веществ, витаминов и других биологически активных веществ в нашем рационе. Калорийность кондитерских изделий различна. Наиболее высококалорийными являются те изделия в которых содержится белки, углеводы, жиры а так же которые содержат добавки в виде кремов, варенья, джемов и различных добавок.

Как раньше, так и сейчас мучные кондитерские изделия имеют большое значение в питании людей. Основой кондитерских изделий является мука, которая содержит значительное количество углеводов в виде крахмала, а так же растительные белки. Крахмал превращается в организме в сахар и служит основным источником энергии, белки являются пластическим материалом для построения клеток и тканей. В большинство мучных кондитерских изделий вводят сахар, в результате чего они обогащаются легкоусвояемыми углеводами. Яйца, используемые при изготовлении многих изделий, содержат полноценные белки, жиры и витамины.

Благодаря использования яиц, жиров (сливочное масло, маргарин) или богатых жирами продуктов (молоко, сливки, сметана) повышается содержание витаминов в кондитерских изделиях. При их изготовлении применяются пряности и другие вещества, не только улучшающие вкус и аромат, но и ускоряющие усвоение этих изделий.

Продукты, входящие в рецептуру изделий из теста, обладают высокой энергетической ценностью и являются важным источником углеводов (крахмала и сахаров), жиров (изделия из сдобного теста), витаминов группы В, ценных минеральных веществ и пищевых волокон (мука). Особенно велика роль мучных блюд и изделий в русской кухне, особенностью которой является широкий ассортимент и большой удельный вес мучных блюд (блинов, оладий, лапши) и кулинарных изделий (пирогов, пирожков и др.). Их пищевая ценность определяется, прежде всего, составом муки.

За счет зерновых продуктов возмещается более - потребности организма в углеводах и около 40% в белках. Однако белки муки неполноценны, так как незаменимые аминокислоты находятся в них в соотношениях, далеких от оптимальных. Поэтому утилизируются белки не более чем на 56%. Добавляя в тесто молоко и яйца или приготавливая кулинарные мучные изделия с фаршами из творога, мяса и рыбы, можно значительно повысить утилизацию белка. Усваиваются белки муки тоже недостаточно хорошо (на 75-89%). Придавая изделиям рыхлость, пористость, можно повысить их усвояемость

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №7-8

Тема4 : Организация и техническое оснащение работ по приготовлению, оформлению и подготовке к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.

Цель работы: Изучить организацию и техническое оснащение работ по приготовлению, оформлению и подготовке к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.

Порядок выполнения работы:

1.Записать тему и цель практической работы.

2. Изучить методические рекомендации

3. Выполнить задания 1

Задание 1.

Изучить организацию и техническое оснащение работ по приготовлению, оформлению и подготовке к реализации хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.

Методические рекомендации по выполнению расчетов.

<i>Вид технологического оборудования</i>	<i>Наименование оборудования, марка</i>
1. Тепловое	1.1. Печь хлебопекарная ХПЭ-750/500.31 1.2. Плита электрическая ПЭ-0.51
2. Механическое	2.1. Миксер 5КРМ50 2.2. Просеиватель муки ПВГ 600м 2.3. Взбивальная машина МВУ-60 2.4. Взбивальная машина МПВ-60 2.5. Тестомесильная машина Прима ТММ-60М 2.6. Мясорубка МИМ-100
3. Немеханическое	3.1. Столы производственные 3.2. Стеллажи стационарные 3.3. Стеллажи передвижные 3.4. Подтоварник
4. Холодильное	Холодильная камера АСМ 075
5. Весоизмерительное	5.1. Весы электронные НПВЗ 5.2. Весы РН-10Ц13У-1 5.3. Весы напольные на 100 кг 5.4. Весы ВНЦ-2

В кондитерских цехах в помещении для обработки яиц применяют овоскоп для проверки качества яиц и четыре ванны для их санитарной обработки (или четырехсекционную ванну).

Замес теста, его разделку и выпечку производят в одном помещении.

На рабочем месте для замеса теста устанавливают тестомесильные машины. В тестомесильном отделении организуют также рабочее место для выполнения подсобных операций: переборки и промывки изюма, приготовления и процеживания сахарного сиропа и раствора соли. На этом рабочем месте устанавливают производственный стол со встроенной ванной, гибким шлангом для заполнения дежи водой.

На рабочем месте для приготовления бисквитного теста устанавливают взбивальную машину, рядом с машиной устанавливают производственный стол. Подготовленную массу разливают в противни, выстланные пергаментом, или формы, которые направляют для выпечки.

Для приготовления слоеного теста организуют поточную линию, в состав которой входят тестомесильная машина, тестораскаточная машина, производственный стол, холодильный шкаф или стол с охлаждаемым шкафом, так как при изготовлении слоеного теста его необходимо охлаждать.

Для приготовления заварного теста отводится отдельный участок, где устанавливают электрическую плиту и производственные столы. Для заваривания теста используют наплитные котлы и инвентарь (веселка, венчики).

В кондитерских цехах применяют для разделки теста различные инструменты и приспособления. В небольших кондитерских цехах раскатывают тесто ручным способом. Инвентарь кондитерского цеха представлен на рис. 30.

1







Рис. 30. Инвентарь кондитерского цеха:

Разделка дрожжевого, песочного теста, формовка изделий из них осуществляется на рабочем месте, где устанавливают производственные столы с деревянным покрытием и выдвижными ящиками для муки и для хранения инвентаря. На стол ставят настольные весы ВНЦ-2. На этих столах делят тесто на порции определенной массы.

Сформированные кусочки теста сразу укладывают на смазанные маслом кондитерские листы, которые устанавливают на стеллажи для расстойки.

Изделия из песочного теста формуют на производственных столах с помощью фигурной вырезки (пирожное «Кольцо», печенье). Для изготовления корзиночек для пирожных используют металлические формы (тарталетницы).

После разделки, формовки и расстойки изделия подвергаются тепловой обработке – выпечке. Для выпечки используют пекарные шкафы. На

участке выпечки изделий устанавливают пекарные шкафы; стеллажи и столы производственные, на которых укладывают листы с изделиями для смазывания их льезоном или маслом.

Тесто для пирожных и тортов выпекается в противнях и формах на листах. Кондитерский лист может быть с одним, двумя или тремя бортами, чтобы можно было легко сдвигать с него полуфабрикат после выпечки.

Приготовление отделочных полуфабрикатов. В кондитерских цехах изготавливают отделочные полуфабрикаты: начинки, сиропы, помадки, кремы, желе и др. Варят сиропы для кремов и помадки в помещении для разделки и выпечки изделий. На рабочем месте должны быть электрические плиты, производственные столы. Варят сироп в наплитных котлах. Приготовленный сироп выливают для охлаждения в специальную ванну.

Приготовление кремов осуществляется в отдельном помещении, где установлена взбивальная машина, производственные столы с холодильными шкафами или холодильными шкафами отдельно, стеллажи. Масляные и белковые кремы приготавливают, взбивая продукты на взбивальных машинах.

Работники цеха используют различные приспособления для нарезки и смазывания бисквита, оформления тортов. Для пластования и разрезания полуфабрикатов из бисквитного, слоеного и песочного теста применяют дисковые резцы, нож-пилу, пластинки мерные. Пласты бисквитных тортов и пирожных, ромовые бабы пропитывают сиропом с помощью специальной лейки.

На рабочем месте, организуемом для отделки тортов и пирожных кремом и другими компонентами, устанавливают стол с охлаждаемым шкафом. Кондитеры оформляют изделия, нанося рисунки с помощью кондитерских мешков с различными наконечниками и кондитерских гребенок.

Весь инвентарь и внутрицеховая тара, используемые при производстве кондитерских изделий, должны быть промаркированы по наименованию сырья или полуфабрикатов. Использование непромаркированных емкостей, а также не в соответствии с маркировкой, запрещается. Изготовленные изделия укладывают в специализированную тару.

Готовые кондитерские изделия направляются в кладовые или холодильные камеры цеха для кратковременного хранения.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 9-10

Тема 5. Санитарно-гигиенические требования.

Цель работы: изучить санитарно-гигиенические требования.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1.

Задание 1.

изучить санитарно-гигиенические требования.

Методические рекомендации по выполнению расчетов.

Форма пирожных и тортов должна быть правильной, соответствующей своему виду, без излома, с ровными обрезами. Отделка целая, неповрежденная, с ясным, четким рисунком. Помадная глазурь нелипкая и незасахаренная, без пятен. Торты с боков равномерно покрыты кремом и обсыпаны крошкой. Тесто должно быть хорошо пропеченным, неподгорелым, без следов непромеса. Вкус и запах приятные, свойственные данному виду изделия, без посторонних привкусов (салистости, прогорклости).

Форма тортов и пирожных должна быть правильной, без вмятин и изломов и нарушения отделки. На разрезе тесто пропеченное, без следов непромеса, с равномерной прослойкой; обрез ровный.

Рисунок из крема должен быть четким, рельефным. Вкус и запах изделий - свойственные изделиям, приготовленным из свежего сырья, без привкуса и запаха недоброкачественных жиров, яиц и пригорелого сахара.

Консистенция и цвет выпеченных полуфабрикатов у тортов и пирожных

определяются сырьем и способами производства.

Бисквитный полуфабрикат мелкопористый, с мягким, эластичным - мякишем, золотисто-желтого цвета с коричневым оттенком.

Песочный полуфабрикат легко крошится и рассыпается при механическом воздействии, цвет его желтый или светло - коричневый.

Готовый слоеный полуфабрикат имеет характерную тонкую слоистость, от светло-кремового до коричневого цвета. Упруго - эластичная консистенция, цвет от желтого до коричневого у заварного полуфабриката.

Глянцевая растрескивающаяся корочка, равномерная пористость в мякише образуются при выпечке в миндально - ореховом полуфабрикате.

Сахарный и белково - сбивной полуфабрикаты хрупкие, от белого до светло-желтого цвета.

По влажности, содержанию жира и сахара торты и пирожные должны соответствовать требованиям стандарта на полуфабрикаты, которые должны соответствовать утвержденным рецептурам.

Размеры тортов (в мм): квадратных массой 0,5 кг - 120x120 или 130x 130; 1 кг - 200x200; диаметр круглых массой 0,5 кг - 160, 1 кг - 200 мм.

Высота тортов колеблется от 40 до 100 мм. Отклонения массы нетто тортов допускаются (в %, не более): при массе свыше 250 до 500 г включительно - 2,5; при массе свыше 500 до 1000 г включительно - 1,5; при массе свыше 1000 г - 1.

Требования к качеству: поверхность тортов должна иметь четкий рисунок с узором законченного характера и с красивым сочетанием цветовых оттенков. Изделия, глазированные помадой, глазурью, желе, должны иметь блестящую, ровно покрытую поверхность. Обсыпка равномерная, с сохранением четко выраженных граней изделия.

Хранение и транспортирование тортов осуществляется в соответствии с

требованиями отраслевого стандарта ОСТ 10 - 060 - 95 «Торты и пирожные». Торты должны быть изготовлены и реализованы с соблюдением санитарных правил.

Торты укладывают в художественно оформленные картонные коробки или коробки из полимерных материалов, разрешенных к применению органами государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Дно коробок застилают салфеткой из пергаменты, подпергаменты, пергамина, целлофана.

На коробках с торты должны быть следующая маркировка: наименование предприятия-изготовителя; его адрес; наименование продукта; даты и часы изготовления; условия хранения; сроки хранения; информационные сведения о пищевой и энергетической ценности 100 г продукта; обозначение стандарта ОСТ 10-60-95.

Транспортирование тортов производится с соблюдением соответствующих санитарных правил в сухих крытых автомашинах или повозках. Нельзя перевозить их вместе с продуктами, обладающими резким запахом, так как крем их воспринимает.

Торты и пирожные должны храниться в холодильниках при температуре от 2 до 6°С. Изделия с кремом реализуют в соответствии с действующими санитарными правилами. При более высокой температуре их срок хранения значительно сократится.

Сроки хранения кондитерских изделий с заварным кремом и с кремом из сливок в холодильниках - не более 6 ч, с масляным кремом - не более 36 ч, с белковым кремом и фруктовой начинкой - не более 72 ч. Торты и пирожные с кремом из взбитых сливок растительного происхождения могут храниться до 5 суток. Если изделия изготовлены с творожным кремом, то срок хранения таких изделий составляет 18 часов с момента изготовления. Торты и пирожные с

йогуртовой начинкой, с начинкой из сладкого сливочного сыра, с цукатами и маком, имеют срок хранения 36 часов. Изделия с начинкой из фруктов и ягод, желе, суфле или сбивной белковой начинкой могут храниться до 72 часов при условии, что на них нет сливочного или иного скоропортящегося крема.

Вафельные торты и пирожные с пралиновой и жировой начинкой могут храниться при температуре 18-20°C до 30 суток.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 11-12

Тема 6. Ресурсное обеспечение работ в кондитерском цехе.

Цель работы: Изучить ресурсное обеспечение работ в кондитерском цехе.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1

Задание 1.

Изучить ресурсное обеспечение работ в кондитерском цехе.

Методические рекомендации по выполнению расчетов.

По изготовлению изделий из различных

Видов теста

Замес теста, его разделка и выпечка производятся в одном помещении. На рабочем месте для замеса теста устанавливают тестомесильные машины разного типа ТММ-100М (емкость дежи 100 дм³), МТ-40 (съемная дежа 40 л), МТМ-20П (съемная дежа 20 л), тестомесильную универсальную машину МТУ-50. В тестомесильном отделении организуется также рабочее место для выполнения подсобных операций: переборки и промывки изюма, приготовления и процеживания сахарного сиропа и раствора соли. На этом рабочем месте устанавливают производственный стол со встроенной ванной, гибким шлангом для заполнения дежи водой. Норма длины стола на одно рабочее место — не менее 1,25 м (рис. 33).

Для взвешивания продуктов используют товарные весы.

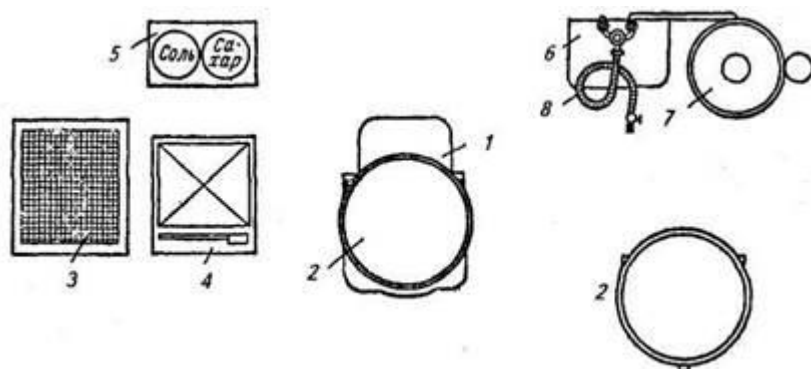


Рис. 33. Организация рабочего места

по приготовлению опары и теста:

1 — тестомесильная машина; 2 — дежа; 3 — мукопросеиватель; 4 — весы товарные; 5 — мерные бачки для раствора соли и сиропа; 6 — производственная раковина со смесителем горячей и холодной воды; 7 — кипяtilьник для воды; 8 — гибкий шланг для наполнения дежи теплой водой

После замешивания дежу с дрожжевым тестом откатывают в теплое место, ближе к жарочным шкафам.

На рабочем месте для приготовления бисквитного теста устанавливают взбивальную машину. Взбивальные машины используются разных типов, например, МВ-6М, МВ-35М (месильно-взбиваль-ная). В машине взбивают сахар с яичной массой или меланжем и соединяют с мукой; рядом с машиной устанавливают производственный стол. Подготовленную массу разливают в противни, выстланные пергаментом, или формы, которые направляют для выпечки.

Для приготовления слоеного теста организуют поточную линию, в состав которой входят тестомесильная машина, тестораска-точная машина МРТ-60М, производственный стол, холодильный шкаф или стол с охлаждаемым шкафом, так как при изготовлении слоеного теста его необходимо охлаждать.

Для приготовления заварного теста отводится отдельный участок, где устанавливают электрическую плиту и производственные столы. Для заваривания теста используют наплитные котлы и инвентарь (веселка, венчики). Для отсадки заготовок из заварного теста на кондитерские листы в больших цехах используют машину МТО. Конструкция машины предусматривает легкую переналадку и регулировку массы до 100 г.

Рабочие места для разделки теста. Тестораскаточная машина может применяться также для раскатки дрожжевого и песочного теста. Для приготовления слоеного теста его раскатывают в машине не менее 4 раз, после каждой раскатки тесто охлаждают.

В кондитерских цехах для разделки теста применяют различные инструменты и приспособления. В небольших кондитерских цехах раскатывают тесто ручным способом. Для приготовления тортов из слоеного теста его раскатывают на пласты высотой 4—6 мм, укладывают на подготовленные кондитерские листы, которые устанавливают на передвижные стеллажи и направляют для выпечки.

Для формовки язычков и рожков слоеных тесто порционируют с помощью гофрированных веселок.

Разделка дрожжевого, песочного теста, формовка изделий из них осуществляются на рабочем месте, где устанавливают производственные столы с деревянным покрытием и выдвижными ящиками для муки, для хранения инвентаря. На стол ставят настольные весы ВНЦ-2. На этих столах делят тесто на порции определенной массы.

Для ускорения порционирования теста используют ручной тестоделитель или тестоделитель с электрическим приводом А2-ХТН, ТД-30. Сформированные кусочки теста сразу укладывают на смазанные маслом кондитерские листы, которые устанавливают на стеллажи для расстойки. Изделия из песочного теста формуют на производственных столах с помощью фигурной вырезки (пирожное «Кольцо», печенье). При изготовлении корзиночек для пирожных используют металлические формы (тарталетницы).

Выпечка кондитерских изделий. После разделки, формовки и расстойки изделия подвергаются тепловой обработке — выпечке. Для выпечки используют жарочные шкафы различной производительности: ШЖЭСМ-25, ШПЭСМ-2, ШЖЭ-0,51, ШЖЭ-0,85. Подбор шкафов зависит от мощности цеха. На участке выпечки изделий устанавливают жарочные шкафы; стеллажи и столы производственные, на которые укладывают листы с изделиями для смазывания их льезоном или маслом. Выпекают изделия в соответствии с графиком, в котором определена последовательность выпечки изделий из различных видов теста в зависимости от сроков изготовления и температуры режима выпечки (табл. 17).

Таблица 17

Наименование изделия	Температурный режим, °С	Продолжительность выпечки, мин	Время выпечки (от—до), ч
----------------------	-------------------------	--------------------------------	--------------------------

Изделия из песочного теста	240—260	13-15	8-9
Изделия из заварного теста	250—260	25-30	8-10
Миндальные пирожные	150-160	5-7	9-13
Воздушные пирожные	110-120	20-30	9-12
Слоеное тесто для тортов	250-260	25-30	12-16
Булочные изделия	230-250	10-12	13-17
Бисквитное тесто для тортов	200-220	25-30	11-17

Тесто для пирожных и тортов выпекается в противнях и формах на листах. Кондитерский лист может быть с одним, двумя или тремя бортами, чтобы можно было легко сдвигать с него полуфабрикат после выпечки. Изделия из дрожжевого теста после остывания помещают в кондитерские лотки, выстланные бумагой. В кондитерские лотки укладывают от 50 до 100 изделий в зависимости от вида.

Приготовление отделочных полуфабрикатов. В кондитерских цехах изготавливают отделочные полуфабрикаты: начинки, сиропы, помадки, кремы, желе и др. Варят сиропы для кремов и помадки в помещении для разделки и выпечки изделий. На рабочем месте должны быть электрические 2- и 4-секционные плиты, производственные столы. Варят сироп в наплитных котлах. Приготовленный сироп выливают для охлаждения в специальную ванну. При отсутствии специальной ванны для охлаждения сиропа предусматривают ванну, в которую ставят котел с сиропом. Ванну заливают холодной водой. Для приготовления небольшого количества помадки для охлаждения сиропа можно использовать специальные столы с мраморной поверхностью. Охлажденный сироп выливают в бачок взбивальной машины, где взбивают до получения помадки в виде белой кристаллической массы. Готовую помадку помещают в котел и оставляют для созревания на сутки. Перед глазировкой изделий помадку разогревают на водяной бане до температуры 50 °С.

Приготавливают кремы в отдельном помещении, где устанавливают взбивальную машину, производственные столы с холодильными шкафами или холодильными шкафами отдельно, стеллажи. Масляные и белковые кремы приготавливают, взбивая продукты на взбивальных машинах.

Работники цеха пользуются различными приспособлениями для нарезки и смачивания бисквита, оформления тортов. Для пластования и разрезания

полуфабрикатов из бисквитного, слоеного и песочного теста используют дисковые резцы, нож-пилу, пластинки мерные. Пласты бисквитных тортов и пирожных, а также ромовые бабы пропитывают сиропом с помощью специальной лейки. Это ускоряет процесс работы и способствует равномерной промочке поверхности изделий.

На рабочем месте, организуемом для отделки тортов и пирожных кремом и другими компонентами, устанавливают стол с охлаждаемым шкафом. Кондитеры оформляют изделия, нанося рисунки с помощью кондитерских мешков с различными наконечниками и кондитерских гребенок (рис. 34).



Рис. 34. Наконечники для оформления кондитерских изделий

Моечное отделение кондитерского цеха предназначено для мытья посуды и инвентаря. В нем устанавливают ванны с двумя-тремя отделениями. Для мытья посуды используют моющие средства, щетки. Инвентарь промывают в содовой воде при температуре не ниже 45 °С, а затем ополаскивают горячей водой (не ниже 60 °С) и 2%-ным раствором хлорной извести. После мытья инвентарь просушивают и хранят на стеллажах. Для санитарной обработки кондитерских мешков, трубочек применяют стерилизатор (автоклав), где мешки обезжириваются, а затем их ополаскивают, высушивают в сушильном шкафу и хранят в специальных шкафах или в выдвижных ящиках столов.

При отсутствии автоклава стерилизацию мешков производят в наплитных котлах кипячением в течение 30 мин с момента закипания. Наконечники от мешков, мелкий инвентарь также после обработки кипятят в течение 30 мин и хранят в специально выделенной посуде с крышкой. Емкости, предназначенные для обработки и хранения кондитерских мешков, наконечников и мелкого инвентаря, для других производственных целей использовать не разрешается. Обычно за каждой сменой закрепляются кондитерские мешки, которые не разрешается передавать другой смене, так

как даже малейшие остатки крема в мешках могут привести к его бактериальному обсеменению. Весь инвентарь и внутрицеховая тара, используемые при производстве кондитерских изделий, должны быть промаркированы по наименованию сырья или полуфабрикатов. Использование непромаркированных емкостей, а также не в соответствии с маркировкой запрещается.

Готовые кондитерские изделия направляются в кладовые или холодильные камеры цеха для кратковременного хранения. Изготовленные изделия укладывают в специализированную тару.

Сроки хранения кондитерских изделий при температуре 2—6 °С с момента окончания технологического процесса следующие:

- с белковым кремом — не более 72 ч;
- со сливочным кремом, в том числе пирожного «Картошка» — 36 ч;
- с заварным кремом, с кремом из сливок — 6 ч.

Транспортируют кондитерские изделия специализированным

транспортом с охлаждаемыми или изотермическими кузовами. Подготовленные к транспортированию кондитерские изделия должны иметь маркировочный ярлык с указанием смены, даты и часа приготовления, условий и сроков хранения. Перевозка совместно с другими продуктами запрещается.

Реализация кондитерских изделий с кремом на предприятиях общественного питания и торговли возможна только при наличии холодильного оборудования. В теплый период года запрещается изготовление тортов и пирожных с заварным кремом и кремом из сливок.

Организация труда в кондитерском цехе

Руководство кондитерским цехом осуществляет начальник цеха. Он знакомит бригадиров с ассортиментом выпускаемых изделий, распределяет сырье между бригадами, контролирует технологический процесс приготовления кондитерских изделий.

В кондитерских цехах, как правило, применяют линейный график. В крупных цехах работа организуется в две смены, на небольших предприятиях — в одну смену. Бригады организуются или по виду продукции (одна приготавливает изделия из дрожжевого теста; другая торты, пирожные), или по операциям технологического процесса (замеса, разделки и выпечки изделий; отделки изделий). В каждой смене работают две-три

бригады в зависимости от мощности цеха с пооперационным разделением труда.

Кондитеры V разряда изготавливают фигурные, заказные торты и пирожные. Они проводят подготовку и проверку качества сырья, начинок, отделочных полуфабрикатов, готовят тесто, формуют изделия, производят художественную отделку изделий.

Кондитеры IV разряда изготавливают различные кексы, рулеты, печенье высших сортов, сложные торты и пирожные.

Кондитеры III разряда изготавливают простые торты и пирожные, хлебобулочные изделия. Они приготавливают различные виды теста, кремов, начинок.

Квалификационные требования к кондитеру:

- кондитер должен иметь начальное или среднее профессиональное образование;
- знать рецептуры и технологию производства мучных кондитерских и булочных изделий из различных видов теста, отделочных полуфабрикатов;
- знать товароведную характеристику сырья, виды вкусовых и ароматических веществ, разрыхлителей и красителей, разрешенных для изготовления кондитерских изделий;
- соблюдать санитарно-гигиенические условия производства мучных кондитерских изделий, их сроки хранения, транспортирования и реализации;
- знать органолептические методы оценки качества кондитерских изделий;
- использовать способы и приемы высокохудожественной отделки сложных видов кондитерских изделий;
- соблюдать принципы работы и правила эксплуатации технологического оборудования, используемого при изготовлении кондитерских изделий.

Квалификационные требования к кондитеру указаны в соответствии с требованиями стандарта отрасли ОСТ 28-1-95 «Общественное питание. Требования к производственному персоналу», используемого при проведении сертификации услуг предприятий общественного питания.

Кондитеры II разряда выполняют отдельные работы в процессе изготовления тортов, пирожных, готовят сиропы и кремы.

Кондитеры I разряда выполняют работу под руководством кондитеров высшего разряда, вынимают из противней выпеченные изделия, зачищают кондитерские листы, противни и формы.

Пекари II и III разрядов выпекают и жарят кондитерские, хлебобулочные изделия. Они определяют готовность полуфабрикатов к выпечке, подготавливают лезон и смазывают изделия. Пекарь должен изучить технологический процесс, режимы и продолжительность выпечки кондитерских изделий; знать нормы выхода готовых изделий, факторы, влияющие на упек, режим охлаждения выпеченных изделий, а также устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования.

Кондитеры должны осознавать ответственность за выполняемую работу. Начальник цеха и бригадиры следят за рациональной организацией труда в цехе. Работа кондитерских цехов осуществляется в соответствии с плановым заданием по выпуску продукции.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №13-14

Тема 7. Кондитерские смеси, отделочные полуфабрикаты промышленного производства, пищевые добавки, используемые при производстве мучных кондитерских изделий.

Цель работы: изучить кондитерские смеси, отделочные полуфабрикаты промышленного производства, пищевые добавки, используемые при производстве мучных кондитерских изделий.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.

2. Изучить методические рекомендации

3. Выполнить задания 1

Задание 1.

изучить кондитерские смеси, отделочные полуфабрикаты промышленного производства, пищевые добавки, используемые при производстве мучных кондитерских изделий.

Методические рекомендации по выполнению расчетов

Суфле

Для изготовления суфле нужно сварить сахаро - паточный сироп с желатином. Сахар с водой доводят до кипения, снимают пену и уваривают до 122°C (проба на «средний шарик»). Затем добавляют предварительно замоченный и растворенный желатин и патоку. Температуру сиропа доводят до 107°C (проба на «нитка средняя»). Одновременно взбивают яичные белки до увеличения объема в 5 - 6 раз и до образования устойчивой пены. Перед этим яичные белки охлаждают до 2°C и взбивают в прохладном помещении. Посуду и венчик для взбивания промывают сначала кипятком, чтобы не было следов жира, а затем ополаскивают холодной водой. Вначале белки взбивают на тихом ходу взбивальной машины, а через 2 - 3 минуты переключают на быстрый ход. Не прекращая взбивания, вливают постепенно тонкой струйкой горячий сахаро - паточный сироп с желатином, добавляют ванильную эссенцию и немного лимонной кислоты. Одновременно в другой посуде взбивают размягченное сливочное масло со сгущенным молоком. Соединяют обе массы и слегка взбивают (на малых оборотах) 5 минут.

Шоколадная глазурь

Перед использованием разогревают шоколад с маслом какао в соотношении 4:1 при температуре 33 - 34°C. Глазирование производится при температуре 30 - 31°C.

2.3.4 КОМПЛЕКТАЦИЯ И ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ОТДЕЛКА ИЗДЕЛИЯ

Выпеченный бисквитный полуфабрикат круглой формы склеивают с суфле. Поверхность глазируют шоколадом, украшают ягодами клубники и ставят в холодильник до застывания шоколада.

Таблица 13 - Карта технологического процесса производства торта «Бисквитный» с суфле

Наименование операции	Режим проведения	Используемое оборудование	Контролируемые показатели	Способ контроля
Подготовка сырья к производству	Комнатная температура	Просеиватель, моечные ванны, мукомер, весы ВНЦ, производственные столы	Внешний вид органолептический	Визуальный, органолептический
Приготовление яично - сахарной смеси	Яйца соединяют с сахаром и подогревают на водяной бане до 45°C.	Весы ВНЦ, термометр, производственный столы	Внешний вид, консистенция	Визуальный
Соединение яично - сахарной	Быстро (но не резко) взбивают около 15 сек.	Взбивальная машина, весы	Внешний вид, консистенция	Визуальный

смеси с мукой		ВНЦ, производственный столы	я	
Выпечка бисквитного полуфабриката	Выпекают при температуре 200-210°C в тортовых формах 35 - 40 мин.	Пекарный шкаф, производственный стол	Внешний вид, консистенция	Визуальный, органолептический
Сахаро-паточный сироп для приготовления суфле	Сахар с водой доводят до кипения, уваривают до 122°C (проба на «средний шарик»). Затем добавляют замоченный и растворенный желатин и патоку. Температуру сиропа доводят до 107°C (проба на «нитка средняя»)	Мармиты, весы, ВНЦ, термометр, производственный столы	Внешний вид, консистенция	Визуальный, органолептический
Суфле	Белки взбивают 2 - 3 минуты не прекращая взбивания, вливают тонкой струйкой горячий сахаро-паточный сироп с желатином соединяют со взбитой массой из сливочного масла и сгущенного молока и	Взбивальная машина, весы, ВНЦ, производственный столы	Внешний вид, консистенция	Визуальный, органолептический

	слегка взбивают 5 минут			
Шоколадная глазурь	Шоколад разогревают с при температуре 33 - 340С.	Весы ВНЦ, термометр, производственные столы	Внешний вид, консистенция	Визуальный, органолептический
Комплектация торта	Комнатная температура	Производственный стол	Правильность формы, качество глазировани я поверхности	Визуальный
Художественная отделка торта	Комнатная температура	Производственный стол	Отделка, замысел рисунка, соблюдение рецептуры, качество украшения шоколадной глазури и свежей клубники	Визуальный
Упаковка торта	Комнатная температура	Производственный стол,	Целостность торта, качество	Визуальный

		холодиль ный шкаф	упаковки, наличие маркировки	
--	--	----------------------	------------------------------------	--

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №15-16

Тема8: Виды, назначение и правила эксплуатации.

Цель работы: изучить виды, назначение технологического оборудования и правила эксплуатации.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1.

Задание 1.

изучить виды, назначение технологического оборудования и правила эксплуатации.

Методические рекомендации по выполнению расчетов.

Замес теста, его разделка и выпечка производятся в одном помещении. На рабочем месте для замеса теста устанавливают тестомесильные машины разного типа ТММ-100М (емкость дежи 100 дм³), МТ-40 (съемная дежа 40 л), МТМ-20П (съемная дежа 20 л), тестомесильную универсальную машину МТУ-50. В тестомесильном отделении организуется также рабочее место для выполнения подсобных операций: переборки и промывки изюма, приготовления и процеживания сахарного сиропа и раствора соли. На этом рабочем месте устанавливают производственный стол со встроенной ванной, гибким шлангом для заполнения дежи водой. Норма длины стола на одно рабочее место — не менее 1,25 м (рис. 33).

Для взвешивания продуктов используют товарные весы.

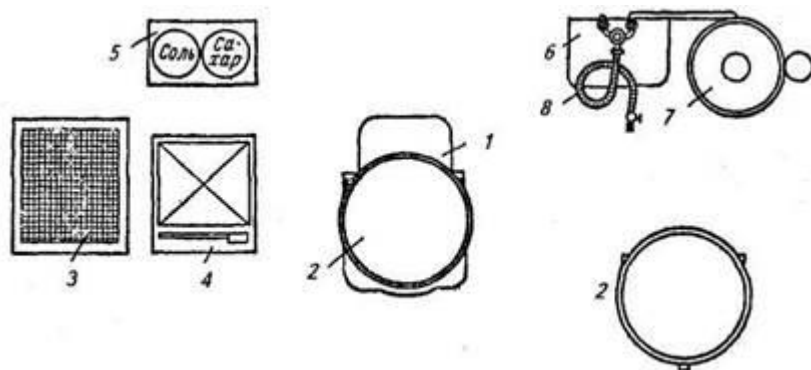


Рис. 33. Организация рабочего места

по приготовлению опары и теста:

1 — тестомесильная машина; 2 — дежа; 3 — мукопросеиватель; 4 — весы товарные; 5 — мерные бачки для раствора соли и сиропа; 6 — производственная раковина со смесителем горячей и холодной воды; 7 — кипя- тильник для воды; 8 — гибкий шланг для наполнения дежи теплой водой

После замешивания дежу с дрожжевым тестом откатывают в теплое место, ближе к жарочным шкафам.

На рабочем месте для приготовления бисквитного теста устанавливают взбивальную машину. Взбивальные машины используются разных типов, например, МВ-6М, МВ-35М (месильно-взбиваль-ная). В машине взбивают сахар с яичной массой или меланжем и соединяют с мукой; рядом с машиной устанавливают производственный стол. Подготовленную массу разливают в противни, выстланные пергаментом, или формы, которые направляют для выпечки.

Для приготовления слоеного теста организуют поточную линию, в состав которой входят тестомесильная машина, тестораска-точная машина МРТ-60М, производственный стол, холодильный шкаф или стол с охлаждаемым шкафом, так как при изготовлении слоеного теста его необходимо охлаждать.

Для приготовления заварного теста отводится отдельный участок, где устанавливают электрическую плиту и производственные столы. Для заваривания теста используют наплитные котлы и инвентарь (веселка, венчики). Для отсадки заготовок из заварного теста на кондитерские листы в больших цехах используют машину МТО. Конструкция машины предусматривает легкую переналадку и регулировку массы до 100 г.

Рабочие места для разделки теста. Тестораскаточная машина может применяться также для раскатки дрожжевого и песочного теста. Для

приготовления слоеного теста его раскатывают в машине не менее 4 раз, после каждой раскатки тесто охлаждают.

В кондитерских цехах для разделки теста применяют различные инструменты и приспособления. В небольших кондитерских цехах раскатывают тесто ручным способом. Для приготовления тортов из слоеного теста его раскатывают на пласты высотой 4—6 мм, укладывают на подготовленные кондитерские листы, которые устанавливают на передвижные стеллажи и направляют для выпечки.

Для формовки язычков и рожков слоеных тесто порционируют с помощью гофрированных веселок.

Разделка дрожжевого, песочного теста, формовка изделий из них осуществляются на рабочем месте, где устанавливают производственные столы с деревянным покрытием и выдвижными ящиками для муки, для хранения инвентаря. На стол ставят настольные весы ВНЦ-2. На этих столах делят тесто на порции определенной массы.

Для ускорения порционирования теста используют ручной тестоделитель или тестоделитель с электрическим приводом А2-ХТН, ТД-30.

Сформированные кусочки теста сразу укладывают на смазанные маслом кондитерские листы, которые устанавливают на стеллажи для расстойки. Изделия из песочного теста формуют на производственных столах с помощью фигурной вырезки (пирожное «Кольцо», печенье). При изготовлении корзиночек для пирожных используют металлические формы (тарталетницы).

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №17-18

Тема9. Расходные материалы.

Цель работы: изучить расходные материалы.

Порядок выполнения работы:

1. Записать тему и цель практической работы.
2. Изучить методические рекомендации
3. Выполнить задания 1

изучить расходные материалы.

Методические рекомендации по выполнению расчетов.

Мучные кондитерские изделия занимают второе место по объему производства в кондитерской промышленности и, кроме того, вырабатываются в значительном количестве на предприятиях хлебопекарной промышленности.

Благодаря высокому содержанию углеводов, жиров и белков мучные кондитерские изделия являются высококалорийными, хорошо усваиваемыми продуктами питания с приятным вкусом. Из-за низкой влажности некоторые виды печенья являются ценным пищевым концентратом.

Ассортимент мучных кондитерских изделий очень разнообразен и отличается рецептурой, различной формой, отделкой и вкусом.



В зависимости от применяемого сырья и технологического процесса его переработки мучные кондитерские изделия подразделяются на следующие подгруппы:

- печенье,
- галеты,
- крекеры,
- вафли,
- пряники,
- торты,
- пирожные,
- кексы.

Из дрожжевого теста выпекают самые разнообразные изделия: большие пироги, различные пирожки, кулебяки, расстегаи, ватрушки, пончики, булочки, крендели и многое другое. В качестве начинок для пирогов используют мясо, рыбу, яйца, капусту, картофель, лук, морковь, творог,

яблоки, ягоды и прочие продукты. Дрожжевое тесто еще называют кислым. Дрожжи, положенные при замесе теста, сбраживают содержащиеся в муке сахаристые вещества, разлагая их на углекислый газ и спирт. Углекислый газ, образующийся в тесте в виде пузырьков, поднимает и разрыхляет его.

Требования к качеству.



В соответствии с ГОСТ Р 51074-2003

«Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования», до потребителя (путем нанесения маркировки, размещения на информационных листах или ярлыках) должна доводиться достоверная и полная информация о кондитерском изделии, а именно его наименование, наименование и местонахождение изготовителя, сведения о массе нетто, составе (включая использованные пищевые добавки, ароматизаторы и пр.), сведения о пищевой ценности (для кондитерских наборов, состоящих из различных видов и наименований изделий, указывают общий состав ингредиентов и средневзвешенную пищевую ценность), сроке годности (сроке хранения), условиях хранения, дате изготовления и упаковывания; в маркировке должно быть обозначение документа, в соответствии с которым изготовлен и может быть идентифицирован продукт, а также информация о подтверждении соответствия. Сроки годности и хранения некоторых видов кондитерских изделий (например, тортов, пирожных и др.) очень небольшой, поэтому при их приобретении рекомендуется обращать особое внимание на данные сведения.



Торты и пирожные с различными кремами и фруктовой начинкой хранят при температуре (4+/-2) С. Гарантийный срок хранения при этом устанавливают, начиная со времени изготовления (ч, не более): без отделки, с белковым кремом или фруктовой отделкой – 72; с кремами, основой которых является сливочное масло, - 36; с кремом из взбитых сливок – 6; с заварным кремом – 6.

Литература

Основная литература:

1. Никифорова, Т. А. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий : учебное пособие для СПО / Т. А. Никифорова, Е. В. Волошин. — Саратов : Профобразование, 2020. — 117 с. — ISBN 978-5-4488-0582-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92185.html>
2. 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. — ISBN 978-5-4488-0872-2, 978-5-4497-0633-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/97306.html>
- 3 Приготовление и оформление простых хлебобулочных изделий и хлеба / составители Т. А. Якутина [и др.]. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. — 268 с. — ISBN 978-5-222-29808-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106993>

Дополнительная литература:

1. Приготовление и оформление простых хлебобулочных изделий и хлеба: учебное пособие / авт.-сост. Т.А. Якутина, Т.И. Турова, Н.Н. Клименко. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2018. - 311 с. : табл., схем. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-222-29808-4 ;

То же [Электронный ресурс]. - URL:
<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486053>

Интернет-ресурсы:

1. <http://biblioclub.ru> ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
2. www.elibrary.ru Научная электронная библиотека e-library;
3. www.library.stavsu.ru Электронная библиотека и электронный каталог научной библиотеки СКФУ;
4. www.window.edu.ru Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».