

Департамент внутренней и кадровой политики Белгородской области  
Областное государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Белгородский индустриальный колледж»

Рассмотрено  
цикловой комиссией  
Протокол заседания №\_1  
От «\_31\_»\_08\_2020\_г.  
Председатель цикловой  
комиссии  
\_\_\_\_\_Котлярова С.В.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**  
по выполнению лабораторных работ  
по профессиональному модулю  
**ПМ.04.01 «ОРГАНИЗАЦИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ПРИГОТОВЛЕНИЕ**  
**СЛОЖНЫХ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ. МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ**  
**ИЗДЕЛИЙ»**

по специальности  
19.02.10 «Технология продукции общественного питания»

Квалификация техник-технолог

Разработчик:  
Преподаватель  
Белгородский  
индустриальный  
колледж  
Володина О.В.

Белгород 2020 г.

## Содержание

	Стр.
1. Пояснительная записка	3
1.1. Краткая характеристика дисциплины, ее цели и задачи. Место лабораторных работ в курсе дисциплины	3
1.2. Организация и порядок проведения лабораторных работ	3
1.3. Общие указания по выполнению лабораторных работ	4
1.4. Критерии оценки результатов выполнения лабораторных работ	5
2. Тематическое планирование лабораторных работ	6
3. Содержание лабораторных работ	7
Тема 1.7 Организация и технология приготовления мелкоштучных кондитерских изделий	7
Лабораторная работа № 1. Приготовление сиропов	7
Лабораторная работа № 2. Приготовление бисквитных пирожных.	8
Лабораторная работа № 3. Приготовление песочных пирожных.	9
Лабораторная работа № 4. Приготовление воздушных и заварных пирожных.	9
Тема 1.8. Организация и технология приготовления хлеба и эстетический подход к оформлению изделий из дрожжевого теста	10
Лабораторная работа № 5. Приготовление дрожжевого теста и изделий из него.	10
Лабораторная работа № 6. Приготовление пирогов, пирожков, ватрушек, кулебяк и расстегаев.	10
Тема 1.9. Организация и технология приготовления праздничных тортов	11
Лабораторная работа № 7. Приготовление бисквитных тортов.	11
Лабораторная работа № 8. Приготовление комбинированных тортов	11
Тема 1.10 Производство диетических, детских и национальных мучных кондитерских изделий	12
Лабораторная работа № 9 Приготовление диетических мучных кондитерских изделий.	12
Лабораторная работа № 10 Приготовление Восточных мучных кондитерских изделий.	13
Лабораторная работа № 11 Приготовление Европейских кондитерских изделий.	13
4. Информационное обеспечение обучения	14

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1. Краткая характеристика профессионального модуля, ее цели и задачи. Место лабораторных работ в курсе профессионального модуля**

Профессиональный модуль ПМ 04.01 «Организация приготовления и приготовление сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий» является частью рабочей основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.10 Технология продукции общественного питания.

Дисциплина изучается в V-VI семестрах. В целом рабочей программой предусмотрено 60 часов на выполнение лабораторных работ, что составляет 20 % от обязательной аудиторной нагрузки, которая составляет 306 часов, при этом максимальная нагрузка составляет 414 часов, из них 102 часа приходится на самостоятельную работу обучающихся.

Цель настоящих методических рекомендаций: оказание помощи обучающимся в выполнении лабораторных работ по ПМ 04.01 «Организация приготовления и приготовление сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий», качественное выполнение которых поможет обучающимся освоить обязательный минимум содержания профессионального модуля и подготовиться к промежуточной аттестации в форме экзамена.

### **1.2. Организация и порядок проведения лабораторных работ**

Лабораторные работы проводятся после изучения теоретического материала. Введение лабораторных работ в учебный процесс служит связующим звеном между теорией и практикой. Они необходимы для закрепления теоретических знаний, а также для получения практических навыков и умений. При проведении лабораторных работ задания, выполняются студентом самостоятельно, с применением знаний и умений, усвоенных на предыдущих занятиях, а также с использованием необходимых пояснений, полученных от преподавателя. Обучающиеся должны иметь методические рекомендации по выполнению лабораторных работ, конспекты лекций, измерительные и чертежные инструменты, средство для вычислений.

### **1.3. Общие указания по выполнению лабораторных работ**

Курс лабораторных работ по ПМ 04.01 «Организация приготовления и приготовление сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий» предусматривает проведение 11 работ, посвященных изучению:

- органолептической оценки качества продуктов, в том числе для сложных отделочных полуфабрикатов;
- организации решения по процессам приготовления сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба, сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов, мелкоштучных кондитерских изделий;
- безопасного использования производственного инвентаря и технологического оборудования;
- правил выбора вида теста и способа формовки сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба;
- режимов выпечки, реализации и хранения сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий;
- оценки качества и безопасности готовой продукции различными методами;
- применения коммуникативных умений;
- различных способов и приемов приготовления сложных отделочных полуфабрикатов;
- отделочных полуфабрикатов для оформления кондитерских изделий;
- определения режимов хранения отделочных полуфабрикатов.

При подготовке к проведению лабораторной работы необходимо:

- ознакомиться с лабораторным оборудованием;
- ознакомиться с порядком выполнения работы,

После выполнения лабораторной работы обучающийся к следующему занятию оформляет отчет, который должен содержать:

- название лабораторной работы, ее цель;
- краткие, общие сведения об изучаемом лабораторном оборудовании;
- необходимый графический материал, указанный преподавателем при выполнении лабораторной работы (принципиальная схема лабораторной установки, графики);
- данные, полученные непосредственно из проводимых опытов;
- результаты обработки данных опытов с необходимыми пояснениями;
- графический материал, отображающий полученные в ходе опытов значения измеряемых величин;
- оценку результатов испытаний.

При работе в лаборатории необходимо руководствоваться инструкциями по технике безопасности, учитывающими все специфические особенности лаборатории, такие как наличие высокого напряжения, легкодоступных для прикосновения токоведущих частей электрооборудования.

В лаборатории нельзя находиться в отсутствие преподавателя или лица, ответственного за технику безопасности.

При нахождении в лаборатории следует находиться в рабочей зоне, указанной преподавателем. С самого начала необходимо убедиться в том, что испытательный стенд находится в полностью обесточенном (отключенном) состоянии.

Перед выполнением лабораторной работы необходимо получить вводные инструкции преподавателя и внимательно ознакомиться с описанием лабораторного стенда и оборудованием.

**Внимание! Включать лабораторные установки и выполнять какие-либо действия с приборами допускается ТОЛЬКО с разрешения преподавателя!**

При обнаружении признаков неисправности, таких как: появление искрения, дыма, специфического запаха, следует немедленно отключить все источники электроэнергии и сообщить о случившемся преподавателю.

При возникновении реальной опасности травматизма для одного или нескольких присутствующих, участники испытания должны произвести срочное отключение лаборатории от всех источников электроэнергии выключением вводного автомата. Лаборатории должны иметь средства пожаротушения и оказания первой медицинской помощи. На первом занятии изучаются правила техники безопасности и проводится вводный инструктаж с последующей проверкой его усвоения, о чем свидетельствует запись в журнале по технике безопасности кабинета/лаборатории, подписываемый преподавателем, проводившем инструктаж, и всеми обучающимися.

#### **1.4. Критерии оценки результатов выполнения лабораторных работ**

Критериями оценки результатов работы обучающихся являются:

- уровень усвоения обучающимся учебного материала;
- умение обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных и профессиональных компетенций:

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК.3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 4.1 Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.

ПК 4.2 Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.

ПК 4.3 Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий.

ПК 4.4 Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении.

- обоснованность и четкость изложения материала;
- уровень оформления работы.
- анализ результатов.

#### Критерии оценивания лабораторной работы

Оценка	Критерии оценивания
5	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения, содержит результаты и выводы, все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики выполнены аккуратно. Обучающийся владеет теоретическим материалом, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.
4	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения, содержит результаты и выводы, все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики выполнены аккуратно. Обучающийся владеет теоретическим материалом, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
3	Работа выполнена в полном объеме, содержит результаты и выводы, все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики выполнены аккуратно. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, допуская ошибки на дополнительные вопросы.
2	Работа выполнена не полностью. Студент практически не владеет теоретическим материалом, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

## 2. Тематическое планирование лабораторных работ

	Наименование тем	Вид и название работы студента	Количество часов на выполнение работы
1	2	3	4
1.7	Организация и технология приготовления мелкоштучных кондитерских изделий	Лабораторная работа № 1 Приготовление сиропов	2
		Лабораторная работа № 2 Приготовление бисквитных пирожных.	6
		Лабораторная работа № 3 Приготовление песочных пирожных.	6
		Лабораторная работа № 4 Приготовление воздушных и заварных пирожных.	6
1.8	Организация и технология приготовления хлеба и эстетический подход к оформлению изделий из дрожжевого теста	Лабораторная работа № 5 Приготовление дрожжевого теста и изделий из него.	6
		Лабораторная работа № 6 Приготовление пирогов, пирожков, ватрушек, кулебяк и расстегаев.	6
1.9	Организация и технология приготовления праздничных тортов	Лабораторная работа № 7 Приготовление бисквитных тортов.	6
		Лабораторная работа № 8 Приготовление комбинированных тортов	6
1.10	Производство диетических, детских и национальных мучных кондитерских изделий	Лабораторная работа № 9 Приготовление диетических мучных кондитерских изделий.	4
		Лабораторная работа № 10 Приготовление Восточных мучных кондитерских изделий.	6
		Лабораторная работа № 11 Приготовление Европейских кондитерских изделий.	6
		<b>Итого</b>	<b>60</b>

## Лабораторная работа № 1

### Тема: «Приготовление сиропов»

#### Цель работы:

1. Приготовить сиропы 1-12 проб.
2. Составить схему классификации сиропов в зависимости от назначения.
3. Составить технологическую схему приготовления сиропа для промочки.

**Обеспечение:** Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий (Составитель Павлов А.В.), посуда, инвентарь, сырье для приготовления сиропа.

#### Ход работы:

1. **Приготовление жидкого сиропа.** Характеристика: не липкий, не густой, его насыщенность сахаром невелика, почти незаметна. Употребляется для компотов, легких шербетов (смесь горячего сиропа с фруктовым или ягодным соком)
2. **Тонкая нитка.** Легкий, слабонасыщенный сироп, дающий тонкую, быстрорвущуюся, непрочную ниточку. Употребляется для варки варенья из груш, айвы. Яблока, моркови. Иногда – для заливки зимних компотов, приготовления желе.
3. **Средняя нитка.** Держится немного покрепче. Такой сироп обычно используют для варки варенья.
4. **Толстая нитка.** Густой сироп: смоченные им пальцы разъединяются с усилием, образуя прочную и довольно толстую нитку, способную застыть. Употребляется для всех видов варений и при консервировании большинства ягод и фруктов.
5. **Слабая помадка.** Если опустить небольшое количество расплавленного сахара этой пробы в стакан с холодной водой. Образуется рыхлая масса, напоминающая по консистенции густую сметану. Эта проба – знак того, что надо быть готовым к загустению сахара.
6. **Помадка.** Если капнуть в стакан с холодной водой, то капля превратится в кусочек, похожий по консистенции на плотное масло. Проба очень устойчивая. Когда по рецепту требуется именно она, надо немедленно остановить кипение сахара. Употребляется для приготовления помадки и конфетных начинок.
7. **Слабый (полутвердый) шарик.** В холодной воде застывает до консистенции хлебного мякиша, из которого можно вылепить мягкий, податливый шарик. Употребляется для помадок. Тянушек, конфетных начинок, цукатных варений, для пряников.
8. **Твердый (крепкий) шарик.** Кипящий сахар в стакане холодной воды застывает в твердый (плотный) шарик. Эта проба употребляется исключительно для конфет, ириса.
9. **Треск.** Проверка пробы делается так: кипящий сахар берут на вилку и дуют изо всей силы. Если сахар моментально превращается в пленку или пузырь и слетает с вилки целиком, значит готово. Употребляется для печенья, тортов, безе, конфет.
10. **Карамель.** Кипящий сахар. Влитый в холодную воду, должен образовать «сосульку», которая не пристает к зубам и рассыпается на кристаллики, подобно стеклу, от удара. Сахар такой пробы употребляется для карамелей- конфет, леденцов, монпансье.
11. **Перепуск.** Хрупкость сахара такая же. Что и в предыдущей пробе, но цвет уже желтовато-коричневый. Очень часто именно эту пробу принимают за карамель, так как во многих кондитерских книгах употребляется термин «сахар карамелизуется», что означает пожелтение и даже легкое пригорание сахара, появление характерного «карамелизованного» запаха. Перепуск употребляется для изготовления конфет (грильяжа), для подкрашивания кондитерских изделий, кремов, напитков или придания им особого «карамелизованного» аромата.

**12. Горение. Жженка.** Сахар становится коричневым, появляется едкий дымок, запах жженого. Разводится кипятком, получившийся липкий сироп употребляется для подкраски, конфетных начинок, пряников, глазури, пирожных, тортов.

Для приготовления проб сиропов берут 400 г сахара и разведя его в 0,5 л воды. Ставят на сильный огонь. Как только сироп закипит и с него будет снята пена. Получится проба № 1. Дальнейшее выпаривание воды даст возможность постепенно получать остальные пробы.

**Советы:**

1. Сахар надо очистить от пены до того, как опускать в него другие продукты. Чтобы пена снималась легче, в кондитерском деле принято употреблять не сахарный песок, а рафинад или колотый сахар.
2. Положив сахар в воду, надо его все время помешивать, чтобы он не приставал ко дну, не давал желтую окраску сиропу. Но как только сахар распустится. Сироп нельзя мешать: это вызовет кристаллизацию, помутнение и образование комочков.
3. как только пена будет удалена, специальной тряпочкой, смоченной в холодной воде, нужно обмыть края посуды так, чтобы на них не осталось ни одной крупинки сахара. Если это не сделать. Сахар начнет нарастать на краях, кипеть. Гореть, превращаться в ком.
4. Варить сахарные сиропы следует на сильном ровном огне.
5. Для варки сахара используют металлическую толстостенную посуду с выпуклым дном.

Таблица 1-Органолептическая характеристика сиропов

Содержание сахара .%	Температура кипения в открытой посуде	Органолептическое определение содержания сахара в растворе
10	100,1	Подслащенная вода
20	100,3	-
30	100,6	Сладкая вода
40	101,1	-
50	101,9	Сироп слабый
60	103,1	Сироп средний
65	103.1	Сироп крепкий
70	105.3	Нитка тонкая
75	107,4	Нитка средняя
80	110,3	Нитка толстая
85	114,5	Шарик слабый
90	122,6	Шарик средний
95	127,0	Шарик крепкий
98	165,0	Карамель
100	200,0	Жженка

**Контрольные вопросы.**

1. Дайте определение термину «Сироп».
2. Укажите растворимость сахара-песка в воде в зависимости от температуры и продолжительности кипячения.
3. Перечислите стадии крепости сахарного песка.
4. Дайте определение следующим терминам. «Толстая и тонкая нитка». «Слабый, средний и твердый шарики». «Карамель».
5. Как взять пробу?
6. Составьте схему классификации сиропов в зависимости от назначения.
7. Какие требования предъявляются к сиропам?
8. Дайте определение термину «инвертный сироп». Его назначение.

## Лабораторная работа № 2

### Тема: «Приготовление бисквитных пирожных»

#### Цель работы:

-отработать практические навыки по приготовлению бисквитного теста и изделий из него, закрепить теоретические знания на практике, научиться организовывать процесс приготовления мучных кондитерских изделий.

-отработать практические навыки по приготовлению бисквитных пирожных с белковым и сливочными кремами и украшение их поверхности, закрепить теоретические знания на практике, научиться организовывать процесс приготовления мучных кондитерских изделий.

**Обеспечение:** Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий (Составитель Павлов А.В.), посуда, инвентарь, сырье для приготовления изделий.

**Задание 1.** Приготовить бисквитное тесто и изделия из них : рулет бисквитный фруктовый, выход в соответствии с рецептурой, приготовить пирожное «Бисквитно – кремное» (нарезное) в количестве 10 шт.

#### Алгоритм действий:

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. Приготовить рулет фруктовый. Приготовление бисквитного теста и изделие:

- меланж соединить с сахаром и подогреть на водяной бане;  
- яично – сахарную массу взбить до увеличения объема в 5-6 раз и до устойчивого рисунка;

- добавить эссенцию;

- произвести процесс соединения с мукой в 2-3 приема;

- сформовать полуфабрикат для рулета для этого кондитерские листы выстилают бумагой, намазывают слоем 3-5 мм;

- выпекают при температуре 200 – 220 0С в течении 10-15 мин.;

- охлаждают;

- пласт переворачивают бумагой вверх, бумагу снимают;

- пласт смазывают фруктовой начинкой и осторожно заворачивают в рулет;

- кладут швом вниз, выравнивают, посыпают сахарной пудрой и разрезают на части.

4. Прогреть и дать оценку качеству приготовленных изделий, сравнив их с требованиями к качеству.

#### Задание 2.

1. Приготовить бисквитные пирожные с кремом сливочным основным:

- приготовить бисквитный полуфабрикат;

- приготовить крем сливочный основной;

- приготовить сироп для промочки;

- подготовить начинку фруктовую.

#### 2. Приготовление бисквита:

- меланж соединить с сахаром и подогреть на водяной бане;

- яично – сахарную массу взбить до увеличения объема в 5-6 раз и до устойчивого рисунка;

- добавить эссенцию;

- произвести процесс соединения с мукой;

- сформовать полуфабрикаты для пирожного;

- выпечь п/ф в прямоугольных капсулах. Приготовление крема:

- сливочное масло зачищают, разрезают на куски и взбивают 5-7 минут;

- сахарную пудру соединяют со сгущенным молоком и перемешивают;
- смесь сахарной пудры и сгущенного молока постепенно добавляют во взбиваемое масло;
- взбивают 7-10 минут, в конце взбивания добавляют ванильную пудру, коньяк или десертное вино.

### 3. Приготовление сиропа для промочки:

- сахар соединяют с водой в соотношении 1:1;
- доводят до кипения и снимают пену; кипятят 1-2 минуты;
- охлаждают и добавляют эссенцию.

### 4. Сборка пирожного:

- после выдержки бисквит разрезают на два одинаковых пласта;
- нижний пласт промачиваем сиропом на 40 %;
- затем смазываем кремом;
- на него кладем второй пласт корочкой вниз и промачиваем на 60 %;
- поверхность грунтуем;
- наносим второй слой крема и рисунок в виде прямых или волнистых линий;
- пласт разрезают на пирожные;
- украшают кремом и фруктовой начинкой.

### 5. Ответить на вопросы:

1. Какие способы разрыхления используют при приготовлении бисквитного теста.
2. При какой температуре необходимо выпекать изделия из бисквитного теста?
3. Чем отличается холодный способ приготовления бисквитного теста от теплого способа?
4. Какие процессы происходят в бисквитном тесте во время выпекания?
5. Какова роль картофельного крахмала при приготовлении бисквита? 6. Какие еще изделия можно приготовить из бисквитного теста?

### 6. Составить отчет в форме таблицы №1;

Название изделия	Внешний вид	цвет	вкус	запах	Консистенция	Состояние мякиша
Пирожное «Бисквитно - фруктовое»						

### 7. Сделать вывод о проделанной работе.

## Лабораторная работа № 3

### Тема: «Приготовление песочных пирожных»

#### Цель работы:

- отработать практические навыки по приготовлению песочного теста и изделий из них, закрепить теоретические знания на практике, научиться организовывать процесс приготовления мучных кондитерских изделий.
- отработать практические навыки по приготовлению песочных пирожных с белковым и сливочными кремами и украшение их поверхности, закрепить теоретические знания на практике, научиться организовывать процесс приготовления мучных кондитерских изделий.

**Обеспечение:** Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий (Составитель Павлов А.В.), посуда, инвентарь, сырье для приготовления изделий

**Задание:1.**Приготовить песочное тесто и изделия из них : «Корзиночка с белковым кремом»

**Алгоритм действий:**

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 пирожного «Корзиночка» с белковым кремом:**

- приготовить песочный полуфабрикат;
- приготовить крем сливочный;
- приготовить крем белковый;
- подготовить начинку фруктовую;
- подготовить фрукты или цукаты.

**4.Приготовление песочного полуфабриката:**

- масло с сахаром взбивают во взбивальной машине до однородного состояния;
- добавляют меланж, в котором растворяют соль эссенцию, соду питьевую;
- взбивают до пышной однородной массы 10-15 минут;
- добавляют муку и замешивают тесто до однородной массы;
- тесто формируют в корзиночки;
- выпекают при температуре 240-250 0С.

**5.Приготовление белкового крема:**

- сахар и воду уваривают на пробу «средний шарик»;
- взбивают белки до увеличения объема в 5 — 6 раз;
- во взбитые белки вводят постепенно горячий сахарный сироп + ванильная пудра, взбивают ещё 10 минут.

**6.Сборка пирожного:**

- готовую корзиночку наполняют фруктовой начинкой;
- сверху отсаживают белковый крем;
- сверху посыпают корзиночку сахарной пудрой;
- украшают сливочным кремом, фруктами и цукатами.

7. Прodeгустировать и дать оценку качеству приготовленных изделий, сравнив их с требованиями к качеству.

**8. Составить отчет:**

Название изделия	Внешний вид	цвет	вкус	запах	Консистенция	Состояние мякиша

**9.Контрольные вопросы:**

1. Почему тесто называется песочным?
2. Какие способы формирования песочного печенья вы знаете?
3. Отличия песочного теста от сдобного пресного.
4. Роль сахара, жира, пищевой соды и аммония при изготовлении песочного теста.
5. Какие дефекты может иметь песочное тесто, их причины и способы устранения.
6. Какие процессы происходят при замесе и выпечке песочного теста?
7. Укажите режим выпечки кондитерских изделий.
8. Требования, предъявляемые к изделиям.

## 10. Сделать вывод о проделанной работе.

### Лабораторная работа № 4

#### Тема: «Приготовление воздушных и заварных пирожных»

**Цель работы:** отработать практические навыки по приготовлению заварного и воздушного теста и изделий из него, закрепить теоретические знания на практике, научиться организовывать процесс приготовления мучных кондитерских изделий. отработать практические навыки по приготовлению заварных и воздушных пирожных с белковым и сливочными кремами и украшение их поверхности, закрепить теоретические знания на практике, научиться организовывать процесс приготовления мучных кондитерских изделий.

**Обеспечение:** Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий (Составитель Павлов А.В.), посуда, инвентарь, сырье для приготовления изделий.

**Задание 1.** Приготовить заварное тесто в количестве 1 кг и изделия из него: профитроли, кольцо воздушное, булочка воздушная, трубочка заварная в соответствии с рецептурой.

#### **Алгоритм действий:**

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. Приготовить заварное тесто и изделия из него:
    - нарезать на куски масло сливочное, соединить с солью и водой и довести до кипения;
    - в кипящую массу, тщательно перемешивая лопаткой, постепенно добавляют муку и проваривают 5 минут до получения однородной массы;
    - полученную массу охлаждают до 60-70 0С;
    - массу перекалдывают в взбивальную машину и при непрерывном взбивании при малом числе оборотов постепенно добавляют меланж и замешивают тесто в течение 15-20 минут;
    - готовое тесто должно быть равномерно перемешанным, без комочков и стекать с лопатки в виде треугольника;
    - готовое тесто выкладывают в кондитерский мешок с круглой или зубчатой трубочкой и отсаживают на листы, слегка смазанные жиром;
    - выпекают заварной полуфабрикат при температуре 190 – 220 0С;
    - охлаждают;
    - наполняют кремом сливочным. Приготовление крема сливочного
    - сливочное масло зачищают, нарезают на куски и взбивают 5-7 минут;
    - сахарную пудру соединяют со сгущенным молоком и перемешивают;
    - смесь сахарной пудры и сгущенного молока постепенно добавляют во взбиваемое масло;
    - взбивают 7-10 минут, в конце взбивания добавляют ванильную пудру, коньяк или десертное вино.
- Продегустировать и дать оценку качеству приготовленных изделий, сравнив их с требованиями к качеству.

#### **Задание 2.**

4. Приготовить воздушный полуфабрикат и печенье «Меренги»:
  - взвесить продукты;
  - охлажденные белки взбить до увеличения объема в 6-7 раз;

- к полученной массе добавляют постепенно сахар – песок, ванильную пудру; - можно добавить лимонную кислоту для устойчивости пены;
  - готовую массу помещают в кондитерский мешок и через гладкую или зубчатую трубочки отсаживают на листы смазанные жиром и посыпанные мукой или высланной бумагой;
  - выпечь изделия при температуре 100-110 С в течении 1 часа.
- Продегустировать и дать оценку качеству приготовленных изделий, сравнив их с требованиями к качеству.

#### 4. Составить отчет

Название изделия	Внешний вид	цвет	вкус	запах	Консистенция	Состояние мякиша

#### 5. Ответьте на вопросы:

1. Для чего добавляют лимонную кислоту в воздушный полуфабрикат?
2. При какой температуре выпекают воздушный полуфабрикат
3. Укажите особенности заварного полуфабриката
4. Дайте определение терминам:  
воздушное кольцо - ;  
профитроли – ;
5. Назовите способ формования заварного теста.
6. Определите температурный режим и время выпекания изделий из заварного теста.
7. Сначала заварной полуфабрикат выпекают при температуре \_\_\_\_\_ °С, а затем при \_\_\_\_\_ °С, \_\_\_\_\_ мин.
8. Укажите требования к качеству заварного полуфабриката.
9. Объясните процесс образования пустот в готовом заварном полуфабрикате.
10. Какие изделия можно приготовить из заварного теста?
11. Дополните последовательность технологической схемы приготовления заварного теста;  
Технологическая схема приготовления заварного теста:

#### 6. Заполните табл. №1.

Виды брака	Причины возникновения и способы их устранения
Заварной полуфабрикат имеет недостаточный объем	
Заварной полуфабрикат расплывчатый	
Заварной полуфабрикат объемный, но с разрывами на поверхности	
Изделия припеклись к кондитерскому листу	
Заварной полуфабрикат осел при выпечке	

#### 7. Сделать вывод о проделанной работе.

## Лабораторная работа № 5.

Тема: «Приготовление дрожжевого теста и изделий из него».

### Цель работы:

1. Научиться готовить дрожжевое тесто и изделия из него.
2. Составить технологическую карту на булочку с орехом (сборник рецептов блюд мучных кондитерских и булочных изделий, стр. 266, № 108)

**Обеспечение:** Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий (Составитель Павлов А.В.), посуда, инвентарь, сырье для приготовления дрожжевого теста.

**Задание 1.** Приготовить следующие изделия.

**№1053 Пирожки жареные с ливером**

**№1056 Пончики**

**№1059 Ватрушки венгерские**

### Алгоритм действий:

1. Подготовить посуду и инвентарь, подготовить продукты к производству.
2. Произвести замес теста.
3. Своевременно произвести обминки теста.
4. Определить готовность теста.
5. Произвести разделку дрожжевого теста, сформовать изделия.
6. Обеспечить расстойку сформованным изделиям.
7. Выпечь изделия, дать им остыть и произвести органолептическую оценку.
8. Произвести расчет упека выпеченного изделия.
9. Составить технологическую схему приготовления изделия.
10. Составить технологическую карту на указанное изделие.
11. Защитить работу.
12. Составить отчет

Название изделия	Внешний вид	цвет	вкус	запах	Консистенция	Состояние мякиша

### 13. Ответьте на вопросы:

1. Дайте определение следующим терминам: опара, опарное тесто, безопарное тесто.
2. Почему дрожжевое тесто называют кислым? Каково значение углекислого газа (диоксида углерода) в дрожжевом тесте?
3. Дайте определение терминам: клейстеризация крахмала, денатурация белка, декстринизация крахмала, карамелизация сахара.
4. Определите готовность теста по внешним признакам.

Таблица 2-Определение готовности теста по внешним признакам

Степень готовности	Определение готовности теста
Выбродившее тесто	
Недобродившее тесто	
Перебродившее тесто	

5. Перечислите, какие вещества придают выпеченным кондитерским изделиям вкус и аромат.
6. Обоснуйте процессы, происходящие при выпечке кондитерских изделий.

**14. Сделайте вывод о проделанной работе.**

## Лабораторная работа № 6

**Тема:** «Приготовление пирогов, пирожков, ватрушек, кулебяк и расстегаев»

**Цель работы:** отработать практические навыки по приготовлению дрожжевого теста опарным и безопарным способами и изделий из них, закрепить теоретические знания на практике, научиться организовывать процесс приготовления мучных кондитерских изделий.

**Обеспечение:** Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий (Составитель Павлов А.В.), посуда, инвентарь, сырье для приготовления изделий.

**Задание 1.** Приготовить дрожжевое тесто опарным способом и изделие из него: сдобу обыкновенную в количестве 10 шт. выходом в соответствии с рецептурой.

**Задание 2.** Приготовить дрожжевое тесто безопарным способом и изделие из него: пирог «Московский» (полуоткрытый) в количестве 0,5кг выходом в соответствии с рецептурой.

### Алгоритм действий:

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 карту;
3. Приготовить дрожжевое тесто опарным и безопарным способами;
4. Оставить для брожения в теплом месте;
5. Сформовать изделия;
6. Расстоять и выпечь изделия;
7. Продегустировать и дать оценку качеству приготовленных изделий, сравнив их с требованиями к качеству;
8. Составить отчет.

**Заполнить таблицу №1, №2.**

Таблица № 1 Расчет рецептуры на опарное сдобное дрожжевое тесто

Ингредиенты	Брутто на 1 порцию	Нетто на 1 порцию	Брутто на 10 порций	Нетто на 10 порций	Брутто на 20 порций	Нетто на 20 порций

### Составить отчет

Название изделия	Внешний вид	цвет	вкус	запах	Консистенция	Состояние мякиша

Таблица № 2 Расчет рецептуры на безопарное сдобное дрожжевое тесто

Ингредиенты	Брутто на 1 порцию	Нетто на 1 порцию	Брутто на 10 порций	Нетто на 10 порций	Брутто на 20 порций	Нетто на 20 порций

**Составить отчет**

Название изделия	Внешний вид	цвет	вкус	запах	Консистенция	Состояние мякиша

**9. Ответить на вопросы:**

- С какими начинками можно приготовить кулебяку?
- Чем расстегай отличаются от пирожков?
- Каким способом готовится тесто для ватрушек? Почему?
- Почему ватрушки с повидлом смазывают яйцом до наполнения фаршем?
- Как можно оформить пирог «Московский»?
- Почему после выпечки кексы оставляют в форме до полного остывания?
- С какой целью сформованные изделия растаивают перед выпечкой? Назовите наиболее благоприятные условия для этого.
- От каких факторов зависит продолжительность расстойки?
- По каким показателям определяют окончание расстойки? 3

**10. Выполните задания:**

Дополните текст технологического процесса приготовления изделий из дрожжевого теста. Булочек «школьных» массой 40г:

Тесто выкладывают на стол \_\_\_\_\_, нарезают и подкатывают в жгут, разделяют на куски массой по \_\_\_\_\_ г. Куски теста \_\_\_\_\_ в шарики, укладывают на противень, смазанный \_\_\_\_\_, на расстоянии \_\_\_\_\_ см друг от друга и ставят в \_\_\_\_\_ место для \_\_\_\_\_. За 5-10 мин до выпечки смазывают \_\_\_\_\_ и выпекают при температуре \_\_\_\_\_ оС в течение мин, а после выпечки \_\_\_\_\_.

**11. Решите проблемную ситуацию.**

1) Тесто охладилось, и процесс брожения идет недостаточно интенсивно, ваши действия.

Ответ:

2) Тесто нагрето до температуры более 45 оС и не походит, ваши действия?

Ответ:

**12. Сделать вывод о проделанной работе.**

## Лабораторная работа № 7

### Тема: «Приготовление бисквитных тортов»

**Цель работы:** отработать практические навыки по приготовлению тортов с белковым и сливочными кремами и украшение их поверхности, закрепить теоретические знания на практике, научиться организовывать процесс приготовления мучных кондитерских изделий.

**Обеспечение:** Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий (Составитель Павлов А.В.), посуда, инвентарь, сырье для приготовления изделий.

**Задание:** 1. Приготовить торт «Бисквитно – кремовый», выходом 1 кг.

#### Алгоритм действий:

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. Приготовить торт «Бисквитно – кремовый», выходом 1 кг:

#### Приготовить бисквитное тесто:

- яйца с сахаром – песком соединяют и, помешивая, подогревают на водяной бане до 45 0С;

- яично- сахарную смесь взбивают до увеличения объема в 2,5 – 3 раза и до появления устойчивого рисунка на поверхности (при проведении по поверхности след не затекает);

- в конце взбивания яично – сахарной массы добавляют эссенцию ванильную;

- муку соединяют с крахмалом и быстро (но не резко) со взбитой яично – сахарной массой, чтобы тесто не затянулось и не осело;

- готовое тесто сразу выпекают, его кладут в тортовые формы выстланной бумагой, на  $\frac{3}{4}$  их высоты;

- бисквитное тесто выпекают при температуре 200 – 210 0С, в течении 35-40 минут;

- бисквитный полуфабрикат охлаждают 20-30 минут, затем освобождают от формы.

**Приготовление крема «Шарлотт»:** - **1 способ:** сахар, яйца и молоко перемешивают, доводят до кипения (помешивая). Сироп кипятят до 104 -105°(тонкая нить), процеживают и охлаждают до 20 - 22°С;

- **2 способ:** сахар и молоко соединяют и уваривают до тонкой нити. Яйца взбивают до однородной массы в течение 5-7 минут и постепенно тонкой струйкой вливают горячий молочно-сахарный сироп и выдерживают на водяной бане 5 минут при t 95°, процеживают и охлаждают;

- сливочное масло взбивают 7- 10 минут и постепенно добавляют яично -молочный сироп, коньяк или вино, ванильную пудру и взбивают ещё 10-15 мин;

#### Приготовление сиропа для промочки:

- сахар – песок соединяют с водой, доводят до кипения, снимают пену, кипятят 1-2 минуты охлаждают до 20 0С.

- в охлажденный сироп добавляют коньяк или вино, ромовую эссенцию.

#### Оформление торта:

- бисквит после выдержки разрезают на два пласта, нижний немного промачивают сиропом(40%), так как он является основанием смазывают кремом;

- крем при изготовлении торта распределяют по 25 % на прослойку, обмазку, грунтовку и отделку;

- кладут второй пласт корочкой вниз и промачивают сиропом более обильно (60%);

- поверхность и боковые стороны торта смазывают кремом;

- боковые стороны обсыпают жареной бисквитной крошкой;

- поверхность украшают рисунками из крема белого, цветного и шоколадного, фруктами или цукатами.

**4. Прогустировать и дать оценку качества приготовленных изделий.**

## 5. Составить отчет:

Название изделия	Внешний вид	цвет	вкус	запах	Консистенция	Состояние мякиша

## 6. Ответьте на вопросы:

1) Дайте определение следующим понятиям:

- торт массового производства- \_\_\_\_\_
- литерные торты - \_\_\_\_\_
- фигурные торты - \_\_\_\_\_
- фирменные торты - \_\_\_\_\_

2) Ответьте на вопросы:

- почему нижний пласт бисквита промачивают меньше- \_\_\_\_\_
- напишите, как распределяется крем при приготовлении бисквитно – кремового торта - \_\_\_\_\_
- чем отличаются торты кофейные от бисквитно – кремового - \_\_\_\_\_
- почему перед глазировкой помадой торт смазывают фруктовой начинкой - \_\_\_\_\_
- чем различаются торты «Слоеный с конфитюром» и «Московская слойка» - \_\_\_\_\_
- чем различаются воздушно – ореховые полуфабрикаты для тортов «Киевский» и «Полет».
- напишите сроки хранения тортов : с белковым кремом - \_\_\_\_\_
- с масляным кремом - \_\_\_\_\_
- с заварным кремом - \_\_\_\_\_
- с желе и фруктами - \_\_\_\_\_

3)Продолжите последовательность технологических операций при изготовлении торта «Подарочный»

Бисквит после выдержки нарезают на два пласта

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5) Укажите соединительными стрелками соответствие выпеченных полуфабрикатов к названию:

торт Бисквитный, п/ф торт «Полет», Слоеный п/ф торт «Сказка», Песочный п/ф торт «Листопад»,Воздушно – ореховый п/ф торт «Московская слойка».

## 7. Сделать вывод о проделанной работе.

### Лабораторная работа № 8

#### Тема: «Приготовление комбинированных тортов»

#### Цель работы:

1. Произвести расчет сырья для приготовления 1 кг бисквитно-песочного торта с яблоками.
2. Приготовить бисквитно-песочный торт с яблоками (сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий, стр. 148, рецептура № 35).
3. Составить технологическую схему приготовления торта.

**Обеспечение:** Сборник рецептов мучных кондитерских и булочных изделий (Составитель Павлов А.В.), посуда, инвентарь, сырье для приготовления бисквитно-песочного торта.

**Задание 1.** Приготовить бисквитно-песочный торт с яблоками.

**Алгоритм действий:**

1. Подготовить посуду и инвентарь.
2. Подготовить продукты к производству.
3. Произвести расчет сырья на указанное количество торта.
4. Приготовить торт.
5. Составить технологическую схему приготовления торта.
6. Произвести расчет упека бисквитного и песочного полуфабриката.
7. Произвести дегустацию.
8. Защитить работу.

**Контрольные вопросы:**

1) Дайте определение следующим понятиям:

- торт массового производства- \_\_\_\_\_

- литерные торты - \_\_\_\_\_

- фигурные торты - \_\_\_\_\_

- фирменные торты - \_\_\_\_\_

2) Ответьте на вопросы:

- почему нижний пласт бисквита промачивают меньше- \_\_\_\_\_

- напишите, как распределяется крем при приготовлении бисквитно – кремового торта - \_\_\_\_\_

- чем отличаются торты кофейные от бисквитно – кремового - \_\_\_\_\_

- почему перед глазировкой помадой торт смазывают фруктовой начинкой - \_\_\_\_\_

с заварным кремом - \_\_\_\_\_

с желе и фруктами - \_\_\_\_\_

3) Продолжите последовательность технологических операций при изготовлении торта «Подарочный»

Бисквит после выдержки разрезают на два пласта

**Составить отчет**

Название изделия	Внешний вид	цвет	вкус	запах	Консистенция	Состояние мякиша

**Сделать вывод о проделанной работе.**

## Лабораторная работа № 9

**Тема: «Приготовление диетических мучных кондитерских изделий»**

**Цель работы:** отработать практические навыки по приготовлению пирожных пониженной калорийности, закрепить теоретические знания на практике, научиться организовывать процесс приготовления мучных кондитерских изделий.

**Задание:** 1. Приготовить пирожное «Заварное» со сливочно – яблочным кремом, в количестве 10 штук, выход в соответствии с рецептурой.

**Алгоритм действий:**

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. Приготовить пирожное «Заварное» со сливочно – яблочным кремом, выход 1 шт. 45 грамм: - приготовить заварной п/ф;
  - приготовить крем сливочно – яблочный- зачищенное сливочное масло нарезают на куски и взбивают во взбивальной машине вместе с сахарной пудрой (50% от общего количества) в течении 5 – 7 минут вначале с малым, а затем с большим числом оборотов, постепенно добавляют сгущенное молоко, оставшую часть пудры и взбивают ещё 7-10 минут. В конце взбивания добавляют яблочную пасту и продолжают взбивать до получения однородной массы.
  - готовые заварные полуфабрикаты круглой формы заполняют кремом.
  - поверхность покрывают тонким слоем соответствующего крема и украшают воздушным п/ф.
3. Прогреть и дать оценку качества приготовленных изделий.
4. Составить отчет.
5. Ответьте на вопросы:
  - почему изделия пониженной калорийности рекомендуют использовать для рационального и диетического питания - \_\_\_\_\_
  - какие продукты заменяют высококалорийное сырье - \_\_\_\_\_
  - калорийность – это - \_\_\_\_\_
 Укажите ингредиенты и последовательность технологии приготовления песочно – яблочного полуфабриката:  
 Ингредиенты:

Последовательность приготовления: яблочную начинку

По перечисленным полуфабрикатам установите название пирожного.  
 Полуфабрикаты: Песочно – яблочный полуфабрикат, Начинка яблочная, Крем белково – виноградный, Помада, Какао – порошок, Крем белково – яблочный заварной, Пирожное -

6. Заполните таблицу № 1

Наименование пирожного	Внешний вид	Вкус Цвет Запах Консистенция	Требование к качеству пирожных
Пирожное «Заварное» со сливочно – яблочным кремом			

7. Сделать вывод о проделанной работе:

### Лабораторная работа № 10

#### Тема: «Приготовление Восточных кондитерских изделий»

#### Цель:

1. Приготовить восточное кондитерское изделие (по выбору студента).
2. Составить технологическую схему приготовления изделия.

**Обеспечение:** методические указания, посуда, инвентарь, сырье для приготовления изделия.

**Задание 1.** Приготовить восточное кондитерское изделие.

**Алгоритм действий:**

1. Подготовить посуду, инвентарь и продукты к производству.
2. Приготовить изделия согласно технологии приготовления.
3. Составить технологическую схему приготовления изделия.
4. Произвести дегустацию.
5. Защитить работу.
6. Составить отчет

Название изделия	Внешний вид	цвет	вкус	запах	Консистенция	Состояние мякиша

### 7. Контрольные вопросы.

1. Назовите характерные особенности восточных кондитерских изделий.
2. Какие разрыхлители используют для национальных кондитерских изделий и почему?
3. Укажите способы выполнения технологических операций при изготовлении пахлавы сдобной.
4. Укажите ингредиенты и последовательность технологических операций при изготовлении изделия «Шакер-чурек».
8. Сделать вывод о проделанной работе.

### Лабораторная работа № 11

**Тема: «Приготовление Европейских кондитерских изделий»**

**Цель:**

1. Приготовить европейские кондитерские изделия (по выбору студента).
2. Составить технологическую схему приготовления изделия.

**Обеспечение:** методические указания, посуда, инвентарь, сырье для приготовления изделия.

**Задание 1.**

1. Решите задачи.

Рассчитайте, сколько яблочного штруделя (кг) можно получить, если на предприятие поступила 18кг яблок (брутто).

Рассчитайте, сколько апельсинов необходимо взять, чтобы получить 900г соуса для профитролей (по карте получается 150г соуса)

Для расчетов необходимо воспользоваться таблицей в приложении Сборника рецептов «Расчет расхода сырья, выхода полуфабрикатов и готовых изделий»

2. Ответьте на вопросы

Объясните, как образуются пустоты при выпекании изделий из заварного теста

---

---

---

Предложите варианты начинок для штруделя.

---

3. Заполните таблицу.

Таблица 1

Наименование изделий	Показатели качества	Характеристика
Киш с малиной и риккотой 	Внешний вид	
	Цвет	
	Состояние мякиша	
	Запах, вкус	
Яблочный штрудель 	Внешний вид	
	Цвет	
	Состояние мякиша	
	Запах, вкус	
Печенье с шоколадом 	Внешний вид	
	Цвет	
	Состояние мякиша	
	Запах, вкус	
Профитроли с кремом «Шантильи» и апельсиновым соусом 	Внешний вид	
	Цвет	
	Состояние мякиша	
	Запах, вкус	

## Задание 2.

### Алгоритм действий:

1. Подготовить посуду, инвентарь и продукты к производству.
2. Приготовить изделия согласно технологии приготовления.
3. Составить технологическую схему приготовления изделия.
4. Произвести дегустацию.
5. Защитить работу.
6. Составить отчет

Название изделия	Внешний вид	цвет	вкус	запах	Консистенция	Состояние мякиша

--	--	--	--	--	--	--

**7. Контрольные вопросы.**

1. Укажите отличительные особенности приготовления европейских кондитерских изделий.

2. Укажите характеристики европейских национальных изделий.

3. Дайте сравнительную характеристику двух выбранных вами европейских мучных кондитерских изделий.

**8. Сделать вывод о проделанной работе.**