

## **Модель учебного занятия**

### **производственного обучения**

**Цикл дисциплины:** специальный, «Технология приготовления кондитерских изделий».

**Учебный предмет:** Производственное обучение.

**Профессия:** повар, кондитер

**Тема:** Бездрожжевое тесто. Технология приготовления воздушно – орехового теста и изделий из него: торт «Полёт».

**Дидактические единицы:** воздушно – ореховое тесто; особенность приготовления теста; правила выпечки, температурный режим; сроки реализации; правила ТБ.

**Образовательные цели:**

**Ключевые:** создать условия для обучения технологии приготовления воздушно – орехового п/ф и крема «Шарлотт»;

**Общепрофессиональные:**

✓ **формирование умений:**

- составлять и пользоваться схемами и рецептурами по технологиям приготовления воздушно-орехового п/ф, крема «Шарлотт»;
- использовать опорные конспекты, инструкции по ТБ на производстве при приготовлении изделий по данным технологиям.

**Специальные профессиональные:**

**Производственно - технологические:**

✓ **научить пользоваться:**

- нормативными документами по ТБ;
- сборником рецептов технологии приготовления кондитерских изделий.

✓ **научить:**

- производить расчёты сырья по карточкам - заданиям;
- определять последовательность технологического процесса по приготовлению торта с учётом требований к качеству готовых изделий, сроков хранения, причин возникновения брака.

**Организационно – управленческие:**

- организация работы в кондитерском цехе с соблюдением требований безопасности жизнедеятельности;
- выбор оптимальных решений в условиях нестандартных ситуаций;
- контроль качества выполняемых работ;
- обеспечение ТБ на участке (работа на роторной печи «Муссон» и взбивальной машине и ореходробилке).

**Конструкторско – технологические:**

- работа с рецептурами изделий, нормативными документами;
- составление технологических карт, схем, карточек – заданий.

**Обучающая модель:** имитационная – практический показ.

**Форма организации учебного занятия:** комбинированное занятие.

**Средства технологической поддержки учебной работы:** инструкция по ТБ на производстве; схема технологии приготовления воздушно – орехового п/ф; схема технологии приготовления крема «Шарлотт», рецептура воздушно – орехового теста; рецептура крема «Шарлотт»;таблица «Причины возникновения брака при приготовлении полуфабрикатов» : воздушно – ореховое тесто и крем «Шарлотт», кроссворд; тесты; карточки- задания с задачами; шкала компетенций по специальности «Кондитер» по теме «Технология приготовления тортов» .

**Базовая форма деятельности студентов:** производственная практика.

**Функции студента:**

- совместное разрешение проблем и задач квазипрофессиональной и учебной деятельности;
- демонстрируют знания ранее изученного материала;
- выполняют практические работы по изготовлению крема и торта;
- формулируют выводы.

**Функции преподавателя (мастера ПО):**

- актуализация знаний студента;
- постановка проблемы занятия;
- организация проведения практической работы;
- обобщение темы;
- рефлексия.

**Метод обучения:** словесно – практический, наглядный.

## Структура занятия

1. Организационный момент – 5 мин.
2. Повторение изученной темы: актуализация опорных знаний и опыта учащихся; организация допуска к работе учащихся согласно санитарным нормам и требованиям.
3. Мотивация темы: связь занятия с будущей профессиональной деятельностью, иллюстрации, фото.
4. Изучение новой темы:
  - производственные условия работы.
  - производственная ситуация: мастер даёт задание, распределяет обязанности, обращает внимание на последовательность выполнения работ.
5. Обобщение систематизации изученной темы:
  - защита работы (презентация работы).
6. Выходной контроль – мастер проводит рефлексию.

## Ход проведения занятия

### 1. Организационный момент (5мин)

Во время организационного момента мастер проверяет:

- присутствие учащихся;
- соответствие внешнего вида учащихся требованиям санитарии и личной гигиены;
- готовность учащихся к занятию (наличие дневников, выполнение домашнего задания, наличие полотенец личного пользования).

### 2. Вводный инструктаж (35-40 мин)

После проведения организационного момента, мастер предлагает учащимся сесть за рабочие столы, сообщает тему, цель и задачи занятия. С целью повышения мотивации объясняет, что учащиеся на этом уроке должны будут освоить умения и навыки по технологии приготовления воздушно – орехового теста и изделий из него: «Торт Полёт». Говорит, что, знание материала необходимо для выработки умения выпускать качественную продукцию, устранения брака, стать грамотным квалифицированным кондитером. Используя метод беседы, мастер актуализирует теоретические знания, умения и опыт учащихся; задавая вопросы по санитарии и гигиене, устанавливает межпредметную связь с предметом «Санитария и гигиена ОП» с целью предупреждения различных отравлений и обращает внимание на то, что высокая культура труда и строгое соблюдение правил личной гигиены, являются профилактикой против многих заболеваний, а также предупреждением профессиональных заболеваний.

#### Вопросы беседы:

1. Какие санитарные требования предъявляются к обработке кондитерского цеха перед началом работы? Каков должен быть процент дезраствора для обрабатывания столов?).
2. С чего начинается рабочий день кондитера? Назовите правила надевания спецодежды, обработки рук).
3. С какой целью обрабатывают яйца? Назовите правила обработки яиц)
4. Как обрабатывают кондитерские мешки?

Мастер устанавливает межпредметную связь с предметами «Оборудование ОП», «Организация ОП», задавая вопросы по ТБ и организации, мастер опирается на знания учащихся предыдущих тем данных предметов и отмечает, что организация рабочего места играет важную роль, т.к. от её правильности будет зависеть удобство и безопасность в работе, а значит и скорость выполнения задания, снижение утомляемости; повышение работоспособности и производительности труда.

#### Вопросы по ТБ:

5. Назовите правила ТБ при работе на роторной печи «Муссон» ( опорный конспект прилагается)
6. Назовите правила ТБ на взбивальной машине?
7. Почему нельзя пользоваться посудой с неровным дном и плохо закреплёнными ручками или без них?
8. Какая посуда вам необходима для приготовления крема «Шарлотт», торта «Полёт»?

Далее мастер устанавливает межпредметную связь с предметом «Технология приготовления кондитерских изделий» и переходит к контрольному опросу в виде беседы, выясняя знания учащихся по технологии приготовления воздушно – орехового теста и изделий из него: «Торт Полёт».

#### Вопросы проблемного характера:

9. Почему после введения сахарной пудры массу нельзя взбивать дольше 1 – 2 мин?
10. С какой целью выпеченные заготовки должны постоять 12 час.– 24 час.?
11. Назовите причины возникновения брака воздушно – орехового п/ф.
12. Почему масса расплывается?
13. Что может произойти, если температура выпечки будет высокая?

14. В каком случае изделия могут осесть? [таблица прилагается].
15. Расскажите последовательность приготовления торта?
16. Расскажите, какие предъявляются требования к оформлению торта?
17. В чём заключается особенность приготовления крема «Шарлотт»?
18. Подумайте, какими наполнителями можно разнообразить крем «Шарлотт»?
19. Назовите сроки и условия хранения торта «Полёт»?

После проведения мастером контрольного опроса в виде беседы, мастер раздаёт карточки – задания для решения задач, где также просматривается межпредметная связь с предметами «Калькуляция ОП», «Математика».

Далее для закрепления темы, обобщения и систематизации знаний учащихся, выясняет на – сколько глубоко усвоили данную тему урока учащиеся, а также для эмоциональной разгрузки, мастер предлагает учащимся разгадать кроссворд и проводит тестирование.

Для затрудняющихся и слабо усвоивших тему учащимся предлагаются опорные конспекты:

1. Схема приготовления воздушно – орехового теста.
2. Схема приготовления крема «Шарлотт»
3. Инструкция по соблюдению правил ТБ и пожарной безопасности на предприятии.

### **Производственная ситуация:**

Мастер знакомит учащихся с наряд – заданием, распределяет обязанности, даёт индивидуальное задание, обращает внимание на последовательность выполнения работ.

### **3. Текущий инструктаж (5 часов)**

На текущем инструктаже мастер помогает организовать учащимся рабочее место, осуществляет контроль за выполнением задания, просит обратить внимание в процессе работы на соблюдение ТБ и санитарии, обращает внимание учащихся на готовность взбитых белков для приготовления воздушно – орехового п/ф, на время взбивания белка с сахарной пудрой.

Напоминает, что взбивание массы более 2–х мин. может привести к её оседанию и уменьшению в объёме; показывает, как подготовить противень для выпечки воздушно – орехового п/ф; напоминает время и температуру выпечки воздушно – орехового п/ф; контролирует и направляет последовательность выполнения работ по приготовлению и оформлению торта «Полёт».

В процессе работы, мастер подходит к каждому учащемуся и работает индивидуально, направляя его и отработывая с ним практические умения и навыки.

На этом текущий инструктаж заканчивается и мастер предлагает учащимся убрать рабочие места, обработать столы 0,5 %-хлорным раствором и приступает к заключительному инструктажу.

### **4. Заключительный инструктаж(15 – 20 ми)**

#### **Выходной контроль**

На заключительном инструктаже мастер проводит рефлекссию: анализирует итоги рабочего дня, рассматривает проблемные производственные ситуации, делает замечания учащимся за день, оценивает и обязательно комментирует каждую отметку. При этом мастер опирается на критерии оценки, т.е. на шкалу компетенций для данной специальности по данной теме.

Далее мастер предлагает учащимся заполнить дневники, записать самостоятельную работу на день и домашнее задание на следующий день. Мастер рекомендует учащимся источники, которыми пользоваться при выполнении задания.

1. Конспекты по кондитерскому делу, оборудованию, санитарии, организации.
2. Учебник Н.К. Бутейкис М., 2001 г.
3. Сборник рецептов кондитерских изделий.

### Задача № 1

Сколько штук яиц потребуется для приготовления воздушно – орехового п/ф при выходе 4300 гр.? [стр. 171 рецептура п/ф , стр. 232 рец – ра торта].

Решение:

$$1) \quad \begin{array}{l} 341,9 - 1000 \\ X - 4300 \end{array}$$

$$X = \frac{341,9 * 4,300}{1000} = 1,470$$

$$2) \quad \frac{1,470}{40 \text{ грамм.}} = 37 \text{ шт.}$$

### Задача № 2

Рассчитать количество яиц для приготовления крема «Шарлотт» при выходе 4900 гр.

Решение:

$$\text{Яйца } \begin{array}{l} 75 - 1000 \\ X - 4900 \end{array}$$

$$X = \frac{75 * 4900}{1000} = \frac{367,5 \text{ гр.}}{40 \text{ гр.}} = 9 \text{ штук}$$

### Задача № 3

Сколько необходимо сливочного масла для приготовления крема «Шарлотт» при выходе 4900 гр.? [стр.54]

Решение:

$$\begin{array}{l} 422 - 1000 \\ X - 4900 \end{array}$$

$$X = \frac{422 * 4900}{1000} = 2,067$$

### Задача № 4

Рассчитать коньяк, ванилин для приготовления крема «Шарлотт» 4900 гр.? [стр. 54]

Решение:

$$\text{Ванилин } \begin{array}{l} 4 - 1000 \\ X - 4900 \end{array}$$

$$X = \frac{4 * 4900}{1000} = 19,6 \text{ гр.}$$

Коньяк 1,6 – 1000  
X – 4900

$$X = \frac{1,6 * 4900}{1000} = 7,8 \text{ гр.}$$

### Задача № 5

*Сколько необходимо молока для приготовления крема «Шарлотт» 4900 гр.?*  
[стр. 54]

**Решение:**

250 – 1000  
X – 4900

$$X = \frac{250 * 4900}{1000} = 1,225 \text{ гр.}$$

### Задача № 6

*Сколько необходимо какао – порошка для приготовления 150 гр. Крема «Шарлотт»* [стр. 55]

**Решение:**

48 – 1000  
X – 150

$$X = \frac{48 * 150}{1000} = 7,2 \text{ гр.}$$

### Задача № 7

*Рассчитать сколько необходимо жареных орехов для приготовления воздушно – орехового п/ф при выходе 4300 гр. ?*

**Решение:**

290,6 – 1000  
X – 4300

$$X = \frac{290,6 * 4300}{1000} = 1249,5 \text{ или примерно } \sim 1,250 \text{ гр.}$$

### Задача № 8

*Рассчитать количество белков для воздушно – орехового п/ф на 3 шт. Торты «Полёт» при выходе 1 кг.*

**Решение:**

1) рецепт [стр.232]

$$\begin{array}{l} 4300 - 10 \\ X - 3 \end{array}$$

$$X = \frac{3 * 4300}{10} = 1,290 \text{ гр. Воздушного - орехового п/ф}$$

2) рецепт № 1. [стр. 171]

$$\begin{array}{l} \text{Белок } 341,9 - 1000 \\ X - 1,290 \end{array}$$

$$X = \frac{341,9 * 1,290}{1000} = 0.441 \text{ гр. белка}$$

**Таблица № 1****Виды брака воздушно – орехового п/ф и причины его возникновения.**

<b>Виды брака</b>	<b>Причины возникновения</b>
Масса осела и уменьшилась в объёме	При введении сахара во взбитые белки массу взбивали более 2 мин.
Изделие потемнело, а мякиш тягучий	Выпекали при более высокой температуре
Изделие при отсадке расплывается	При взбивании белков посуда была не обезжирена, излишки сахара
Воздушный п/ф осел	После выпечки п/ф просушили в духовке до полного высыхания

**Виды брака крема «Шарлотт»**

<b>Виды брака</b>	<b>Причины возникновения</b>	<b>Способы исправления</b>
1. Крем слабый, рисунок расплывчатый, при отделке нечёткий	Масло с плохой кремообразующей способностью, нарушена рецептура, влит сразу весь сироп	Взбить новую порцию масла и добавить в жидкий крем
2. Крем с крупинками, творожистый	Масло холодное или с плохой кремообразующей способностью, сироп сильно охлажден или переварен	Подогреть масло и влить тонкой струйкой на быстром ходу
3. Сироп отделяется от масла	Увеличена доза сиропа, масло с плохой кремообразующей способностью, сироп с повышенной влажностью	Ставим крем в холодильник, перемешиваем, сливаем сироп

## Кроссворд

### По вертикали:

1. Как называется уваренная яично – молочная смесь?
2. Что делают с маслом, чтобы оно было пышным?
3. Назовите наполнитель, используемый для крема « Шарлотт» при приготовлении торта «Полёт».

### По горизонтали:

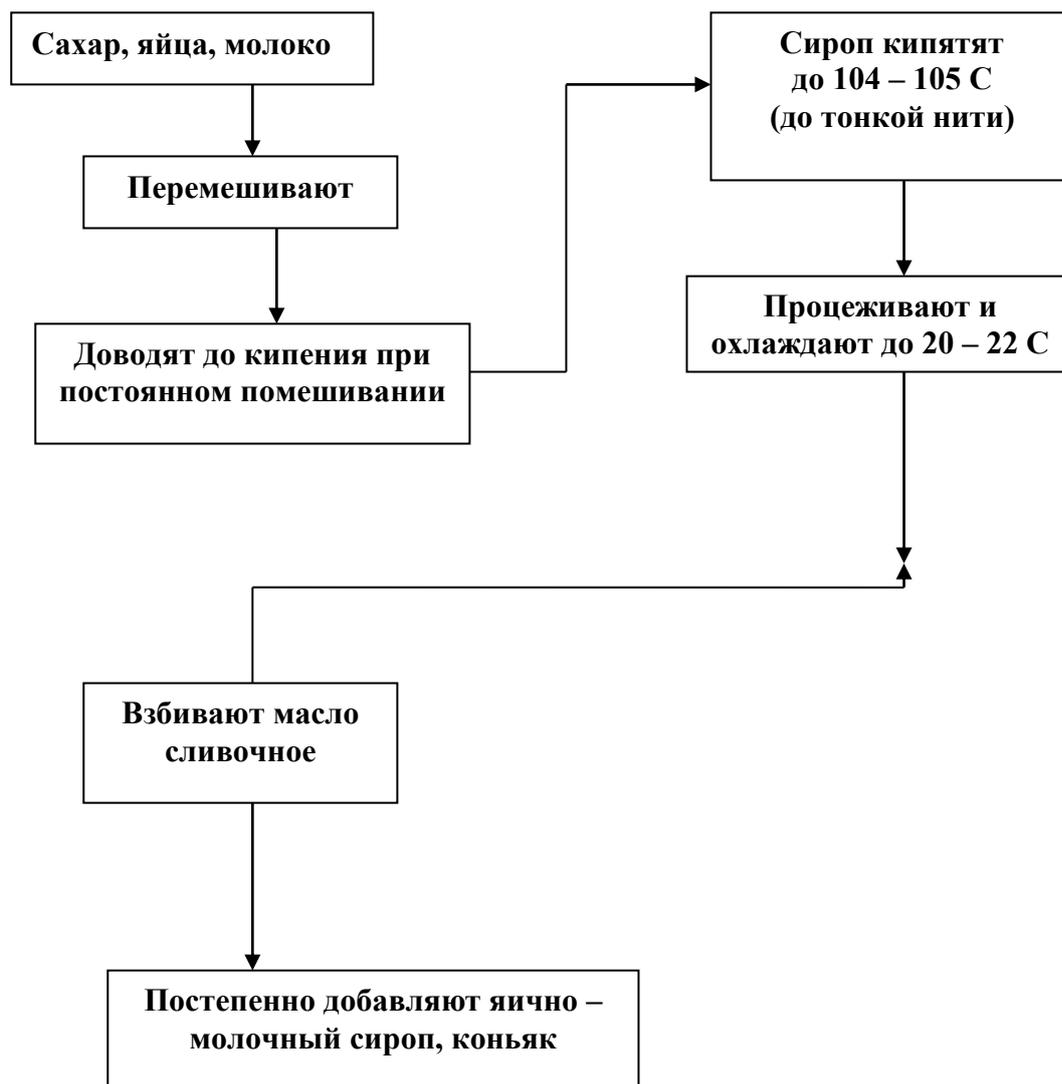
1. Сироп кипятят до тонкой нити?
2. Что делают с сиропом, чтобы он имел однородную, прозрачную консистенцию?
3. Что повышает калорийность крема?

3.М	А	1.С	Л	О		2.В		3.К		
	1.Н	И	Т	И		З		А		
		Р				Б		К		
2.П	Р	О	Ц	Е	Ж	И	В	А	Ю	Т
		П				В		О		
						А				
						Ю				
						Т				

## Технологическая схема приготовления воздушно – орехового теста



## Технологическая схема приготовления крема «Шарлотт»



## Тесты

**1. До какого объема взбивают белок яйца?**

- А) в 2-3 раза;
- Б) в 5-6 раз;
- В) в 8-10 раз.

**2. Подготовка бачка:**

- А) мокрый;
- Б) обезжиренный;
- В) сухой.

**3. Как определить готовность взбитой массы?**

- А) масса пышная, с мелкими пузырьками;
- Б) масса пышная и сухая на вид;
- В) масса пышная и влажная.

**4. Подготовка кондитерских листов:**

- А) смачивают водой;
- Б) смазывают маслом, подпыляют мукой;
- В) смазывают маслом.

**5. При какой температуре выпекают воздушный п/ф:**

- А) 70-80 градусов С;
- Б) 100-110 градусов С;
- В) 180-200 градусов С.

**6. Что необходимо добавить в конце взбивания белка для укрепления структуры?**

- А) сахар;
- Б) лимонную кислоту;
- В) соль.

**7. В течение какого времени должен выдерживаться выпеченный воздушный п/ф до его полного высыхания?**

- А) 1-2 часа;
- Б) 12-24 часов;
- В) 5-6 часов.

# Соблюдение правил по технике безопасности и пожарной безопасности

## Мероприятия по охране труда:

Охрана труда включает комплекс мероприятий по технике безопасности, производственной санитарии, гигиене и противопожарной технике.

## Требования безопасности перед началом работы:

Перед началом работы необходимо: правильно надеть полагающуюся спецодежду. Волосы убрать под головной убор, рукава куртки должны быть подвернуты до локтя или застегнуты у кистей рук.

**Нельзя!** Закалывать иглками спецодежду, держать в карманах булавки, острые или стеклянные предметы.

Необходимо привести в порядок рабочее место, не загромождать проходы. Осмотреть инвентарь, убедиться в его исправности. При осмотре оборудования проверить: наличие и исправность ограждений, исправность заземления. При обнаружении каких-либо неполадок или неисправностей надо заявить мастеру производственного обучения и до устранения неполадок к работе не приступать.

## Требования безопасности во время работы

Нельзя работать на машинах и аппаратах, устройства которых не знаешь и работа на которых тебе не поручена.

Для предотвращения попадания вредных веществ в воздух следует: соблюдать технологические процессы приготовления кондитерских изделий, не использовать для выпечки листы и формы с нагаром. Устанавливать бочек и венчик в включенном электроприводе запрещается. Производить загрузку продуктов в емкость оборудования при выключенном электродвигателе.

Не кладите руки на борт оборудования, производите ручную загрузку, выгрузку продукта и отбор, после остановки электродвигателя взбивальной машины. Не снимайте бочки и взбиватели до остановки электродвигателя взбивальной машины. Снимать с плиты и переносить бочки с горячими сиропами следует только вдвоем в рукавицах, при этом крышка должна быть снята, а его объем заполнен не более чем на 3/4.

Для разбивания яиц пользоваться специальным приспособлением, но не ножом. Соблюдать осторожность с эссенциями, моющими, дезинфицирующими растворами, не допускать их разбрызгивания.

Концентрация раствора не должна превышать: кальцинированной соды - **0,5%**, хлорамина - **0,5%**, хлорной извести - **0,2%**.

Производить нарезку монолита сливочного масла или маргарина вручную с помощью струны с рукоятками, не тяните руками за спицу.

## Техника безопасности по окончании работы

1. После окончания работы отключить от сети электрооборудование, закрыть воду.
2. Не охлаждать нагретую поверхность теплового оборудования водой.
3. Произвести санитарную уборку рабочих мест.

## Техника безопасности при эксплуатации технического оборудования

### Универсальный привод

При работе на какой-либо из машин универсального привода необходимо включать электродвигатель привода только после закрепления машины. Сменную машину устанавливать в гнездо привода до отпора и без перекосов. Запрещается добавлять продукты во время работы машин.

## **Электроплита**

Не разрешается работать на плитах с деформированным настилом. Запрещается: держать конфорки плит не загруженными при включении на максимальную мощность. Не допускается искусственного охлаждения плит.

## **Кипятильники**

Перед началом работы проверь поступление воды. Запрещается закрывать сигнальную трубу кипятильника, пользоваться кипятильными с неисправными кранами и ручками. Разбор воды производить регулярно.

## **Холодильное оборудование**

Проверить заземление. Проверить, плотно ли закрыты двери. При наличии воды вокруг холодильника, его необходимо отключить. Периодически проводить санитарную обработку.

## **Жарочные шкафы**

Перед включением проверяют исправность и санитарное состояние, исправность пускорегулирующих приборов. Перед уборкой жарочный шкаф отключают от сети.

## **Требования безопасности в аварийных ситуациях**

**При воспламенении жира:** на плите необходимо отключить от сети, прекратить доступ воздуха и применять меры к уборке. Если на плиту пролили масло, надо посыпать солью.

**При появлении запаха:** горячей проводки необходимо все оборудование обесточить.

**При пролитии жидкости:** масла, бульона, сиропа на пол, необходимо в начале предупредить окружающих, после чего убрать.

## **Меры пожарной безопасности на предприятиях**

Отвечает за пожарную безопасность государственный пожарный надзор. Ответственность за пожарную безопасность на предприятиях возлагается на администрацию.

Чердачные помещения необходимо содержать в чистоте и запирать на замок. В чердачных помещениях запрещается: устраивать склады, хранить какие-либо вещи или материалы.

Для удаления пара и продуктов сгорания в кондитерских цехах устанавливают искусственную приточно-вытяжную вентиляцию. При эксплуатации вентиляции необходимо своевременно очищать от пыли и смолистых продуктов, т.к. они могут загореться и воспламенить расположенные поблизости легкозагорающиеся предметы.

При работе на электротепловой аппаратуре для предотвращения загорания изоляции при перегрузке сети устанавливают плавкие предохранители.

Все помещения, цеха, кладовые должны иметь как средства пожаротушения по одному ящику с песком, огнетушитель и инструменты: ломы, лопаты, топоры.

Безопасность людей, находящихся внутри здания, обеспечивается количеством и размером выходов из помещений, а также путями эвакуации людей во время пожара. План эвакуации вывешивается на стене.

## **Мероприятия по улучшению условий труда**

Включают: рациональное использование естественного и искусственного освещения, устройства, реконструкцию и переоборудование душевых, гардеробных, комнат для приема пищи и других санитарно-бытовых помещений. Организацию докладов, лекций, бесед по охране труда и техники безопасности, проведение производственной гимнастики и физкультурно-оздоровительной работы.

## **Мероприятия по предупреждению заболеваний на производстве**

Включают: устройства и рекомендацию вентиляционных систем. Усиление действия отопительных установок. Утепление полов. Устройства различных приспособлений в целях борьбы со сквозняками. Устройства на рабочих местах сидений для кратковременного отдыха работников. Усовершенствование герметизации оборудования, связанного с выделением газов, паров, избыточного тепла.

# Шкала компетенций по профессии кондитер

тема: «Технология приготовления тортов»

## 1. Обучающийся должен знать:

- ✓ основные принципы технологии приготовления кондитерских изделий;
- ✓ классификацию, рецептуру, технологию приготовления различных видов теста;
- ✓ процессы, происходящие при замесе теста;
- ✓ сущность способов разрыхления;
- ✓ процессы, происходящие при брожении теста;
- ✓ приготовление различных видов теста, виды брака и способы исправления;
- ✓ приготовление отделочного п/ф;
- ✓ ассортимент кондитерских изделий;
- ✓ формовка, выпечка, отделка десертов;
- ✓ требование к качеству готовых изделий, сроки хранения. Работа с нормативно технологической документацией.

## 2. Обучающийся должен уметь:

- ✓ соблюдать последовательность технологических процессов при приготовлении кондитерских изделий;
- ✓ прогнозировать изменение свойств сырья в процессе приготовления теста, тепловой обработке;
- ✓ изготавливать широкий ассортимент кондитерских изделий;
- ✓ оценивать качество продукции, производить расчёт сырья и количество готовой продукции;
- ✓ подбирать необходимое оборудование, эксплуатировать его соблюдением правил техники безопасности.

### Рецептура воздушно – орехового теста

Наименование продуктов	Вес
Сахар – песок	0.069
Яичные белки	0.341
Ядра орехов (жареные)	0.29
Ванильная пудра	0.008
Выход	1000

### Рецептура крема «Шарлотт»

Наименование продуктов	Вес
Масло сливочное	0.442
Сахар – песок	0.375
Молоко цельное	0.25
Яйца	0.075
Ванильная пудра	0.004
Коньяк или вино десертное	0.007
Выход	1000

