

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«САМАРСКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Самарская область  
Согласовано  
Генеральный директор ЗАО «СБКК»  
акционерное общество  
Самарский булочно-кондитерский комбинат  
\* 2021 \*  
Л.С. Ерошина

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.03 Производство кондитерских изделий

Самара, 2021

Рассмотрено на заседании  
ПЦК Пищевых производств и  
обслуживания

Протокол № 8  
от « 09 » 04 20 21

Председатель ПЦК Пищевых  
производств и обслуживания  
Ю.С. Большакова Ю.С. Большакова



Рабочая программа профессионального модуля профессионального учебного цикла разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий (приказ Минобрнауки России от 01.08.2014 № 373)

**Организация - разработчик:** ГБПОУ «СТЭК»

**Разработчик:** Токарева, преподаватель ГБПОУ «СТЭК»

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт программы профессионального модуля	4
2.	Результаты освоения профессионального модуля	7
3.	Структура и содержание профессионального модуля	8
4.	Условия реализации программы профессионального модуля	36
5.	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (ВПД)	46

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ. 03 Производство кондитерских изделий**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

Направлена на присвоение квалификации «Техник - технолог», входящей в состав укрупненной группы профессий: 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии по направлению подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Производство кондитерских изделий и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве кондитерских изделий.

ПК 3.2. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства сахаристых кондитерских изделий.

ПК 3.3. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства мучных кондитерских изделий.

ПК 3.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве кондитерских изделий.

### **1.2. Цели и задачи профессионального модуля — требования к результатам освоения профессионального модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен **иметь практический опыт:**

- контроля качества сырья и готовых кондитерских изделий;
- ведения технологического процесса производства сахаристых кондитерских

изделий;

-ведения технологического процесса производства мучных кондитерских изделий;

-эксплуатации и обслуживания технологического оборудования для производства кондитерских изделий;

**уметь:**

-проводить анализ качества сырья и готовой продукции;

-определять органолептические и физико-химические показатели качества сырья и готовой продукции;

-по результатам контроля давать рекомендации для оптимизации технологического процесса;

-оформлять производственную и технологическую документацию при производстве кондитерских изделий;

-рассчитывать производственные рецептуры для приготовления различных сахаристых кондитерских изделий и полуфабрикатов карамельного (сиропа, карамельной массы, начинок) и шоколадного производства;

-рассчитывать расход сырья и выход полуфабрикатов и готовых изделий;

-выбирать способ формования в зависимости от вида конфетной массы;

-рассчитывать производственные рецептуры по производству мучных кондитерских изделий;

-рассчитывать производительность печей;

-эксплуатировать основные виды оборудования при производстве сахаристых и мучных кондитерских изделий;

-проектировать и подбирать оборудование для автоматизированных и комплексно-механизированных линий для производства кондитерских изделий;

**знать:**

-виды сырья для производства сахаристых кондитерских изделий;

-состав, свойства, требования действующих стандартов к качеству сырья;

-органолептические и физико-химические показатели качества сырья и

готовой кондитерской продукции;

- основные методы органолептических и физико-химических испытаний;
- классификацию и ассортимент сахаристых кондитерских изделий (карамели, шоколада, конфет и ириса, пастило-мармеладных изделий, драже и халвы);
- технологии приготовления сахаристых кондитерских изделий (карамели леденцовой и карамели с начинкой; шоколада; конфет и ириса; фруктово-ягодного, желейного мармелада и пастилы; драже и халвы);
- способы формования конфетных масс и ириса;
- требования к качеству полуфабрикатов и готовой продукции сахаристых кондитерских изделий;
- классификацию и ассортимент мучных кондитерских изделий (печенья, пряников, тортов и пирожных, кексов, вафель);
- технологии приготовления мучных кондитерских изделий (сахаристого и затяжного печенья, сырцовых и заварных пряников, выпеченных и отделочных полуфабрикатов, кексов, вафель);
- требования к качеству готовой продукции мучных кондитерских изделий;
- виды дефектов продукции и меры по их устранению;
- виды брака и меры по его предупреждению и устранению;
- виды, назначение и принцип действия оборудования для тепловой обработки сырья, полуфабрикатов;
- виды, назначение и принцип действия оборудования для производства сахаристых и мучных кондитерских изделий;
- виды, назначение и принцип действия оборудования для заправки, фасовки и упаковки кондитерских изделий;
- правила эксплуатации и технического обслуживания основных видов оборудования для производства сахаристых и мучных кондитерских изделий;
- правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии при производстве кондитерских изделий.

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки – 1341 часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки – 726 часов;

- самостоятельной работы – 363 часа;

учебной практики – 108 часов;

производственной практики – 144 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве кондитерских изделий.
ПК 3.2	Организовывать и осуществлять технологический процесс производства сахаристых кондитерских изделий.
ПК 3.3	Организовывать и осуществлять технологический процесс производства мучных кондитерских изделий.
ПК 3.4	Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве кондитерских изделий.
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.
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.



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ 03 Производство кондитерских изделий

	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курсов					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практическая работа, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4	МДК.03.01. Технология производства сахаристых кондитерских изделий	525	350	175	-	175	-	-	-
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4	МДК.03.02. Технология производства мучных кондитерских изделий	564	376	188	-	188	-	-	-
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4	Учебная практика	108	-					108	-
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.4	Производственная практика (по профилю специальности)	144	-					-	144
	Всего:	1341	726	-	-	363	-	108	144

### 3.2. Содержание обучения ПМ 03 Производство кондитерских изделий

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практическая работа, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПМ 03. Производство кондитерских изделий.</b>		<b>1341</b>	
<b>МДК. 03.01. Технология производства сахаристых кондитерских изделий.</b>		<b>350</b>	
<b>Раздел 1. Виды сырья для производства кондитерских изделий.</b>		<b>46</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Основные виды пищевого сырья	<b>Содержание:</b>	<b>28</b>	1-2
	Введение. Общие сведения о производстве кондитерских изделий. Классификация и ассортимент кондитерских изделий, их характеристика. Нормативная документация. Виды сырья, используемые для производства сахаристых кондитерских изделий. Состав, свойства, требования действующих стандартов к качеству сырья. Требования к качеству сырья, используемого в производстве сахаристых кондитерских изделий. Характеристика воды и сахаросодержащего сырья. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества. Характеристика сахаров и полисахаридов, сахарозаменителей, подсластителей. Основные свойства, показатели качества Характеристика какао-бобов, орехов и масличных семян. Основные свойства, параметры. Основные свойства, показатели качества, условия хранения. Характеристика жиров, эмульгаторов, молока и молочных продуктов. Применение в кондитерском производстве. Основные свойства, показатели качества, условия хранения. Характеристика яиц и яичепродуктов, студнеобразователей и загустителей. Основные свойства, показатели качества, условия хранения. Характеристика плодово-ягодного, овощного сырья и полуфабрикатов. Основные свойства, показатели качества, условия хранения. Пищевые волокна. Порошкообразные полуфабрикаты. Основные свойства, показатели качества, условия хранения. Характеристика дополнительного сырья и вспомогательных материалов. Вкусовые продукты, пряности, ароматизаторы и подкислители. Основные свойства, показатели качества, условия хранения. Основные характеристики пищевых красителей, свойства, показатели качества, условия хранения. Основные характеристики вспомогательных материалов, упаковки и тары. Технохимический контроль кондитерского производства. Организация работы	22	

	<p>производственных лабораторий. Техника безопасности при работе в лаборатории. Основные методы органолептических и физико-химических испытаний.</p> <p>Контроль качества сырья и сахаристых кондитерских изделий. Подготовка сырья к проведению анализа. Отбор проб для проведения физико-химического анализа.</p>		
	<b>Лабораторные работы № 1</b>	6	2-3
	Определение органолептических и физико-химических показателей качества сахара-песка.		
<b>Тема 1.2.</b> Транспортирование, прием, хранение и подготовка сырья к производству.	<b>Содержание:</b>	<b>18</b>	1-2
	<p>Транспортирование, прием, хранение сыпучего сырья. Оборудование для приема, хранения и транспортирования сыпучего сырья к производству.</p> <p>Транспортирование, прием, хранение жидкого сырья. Оборудование для приема, хранения и транспортирования жидкого сырья к производству.</p> <p>Подготовка сырья и полуфабрикатов к производству. Назначение и принцип действия оборудования для подготовки сырья, полуфабрикатов. Оборудование для просеивания и измельчения сырья.</p> <p>Оборудование для тепловой обработки сырья, полуфабрикатов. Аппараты для термической обработки какао-бобов и орехоплодных ядер. Теплообменные аппараты для нагревания, уваривания и темперирования.</p> <p>Правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности. Правила и нормы промышленной санитарии при производстве кондитерских изделий.</p>	10	
	<b>Практическая работа № 1-8:</b>	8	2-3
	<p>Составление алгоритма последовательности приема, хранения и подготовки сыпучего сырья к производству, подбор оборудования и составление схемы.</p> <p>Составление алгоритма последовательности приема, хранения и подготовки жидкого сырья к производству, подбор оборудования и составление схемы.</p>		
<b>Раздел 2. Производство карамели.</b>		<b>74</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Технология приготовления карамели.	<b>Содержание:</b>	<b>60</b>	1-2
	<p>Общие сведения о производстве карамели. Классификация и ассортимент карамели.</p> <p>Технологические схемы производства леденцовой карамели и карамели с начинкой.</p> <p>Основные виды сырья для производства карамели. Антикристаллизационные свойства патоки и инвертного сиропа. Правила взаимозаменяемости сырья.</p> <p>Приготовление карамельного сиропа. Виды сиропов. Требования к качеству сиропов.</p> <p>Приготовление инвертного сиропа с различными кислотами. Периодические и поточно-механизированные способы приготовления сиропов.</p> <p>Приготовление карамельной массы. Требования к качеству карамельной массы.</p> <p>Приготовление начинок для карамели. Требования к качеству начинок. Приготовление начинок:</p>	30	

	<p>фруктовых, ликерных, медовых, помадных, молочных, марципановых, масляно-сахарных, сбивных, ореховых, шоколадных.</p> <p>Охлаждение и обработка карамельной массы. Охлаждение карамельной массы, окрашивание, ароматизация, подкисление, проминка, вытягивание карамельной массы. Получение карамельного батона и калибрование карамельного жгута.</p> <p>Разделка и формование карамели. Формование карамели в различных технологических схемах производства.</p> <p>Охлаждение и обработка поверхности карамели. Охлаждение карамели. Защита поверхности карамели: глянецвание, обсыпка, завертывание, дражирование, глазирование, обсыпка.</p> <p>Способы завертывания, фасования и упаковывания карамели. Хранение карамели.</p> <p>Требования к качеству карамели. Виды дефектов карамели и меры по их устранению. Потери и отходы, использование возвратных отходов.</p> <p>Органолептические и физико-химические показатели качества карамели. Правила отбора образцов карамели лабораторного анализа и подготовки пробы к анализу.</p>		
	<p><b>Практическая работа № 9-20:</b></p> <p>Разбор унифицированных рецептов на карамельные изделия.</p> <p>Особенности расчета производственных рецептов для приготовления карамельного сиропа и карамельной массы. Расчет сырья и полуфабрикатов.</p> <p>Расчет температуры кипения сиропа.</p> <p>Расчет производственной рецептуры для приготовления фруктовой начинки.</p> <p>Расчет количества сырья, используя правила взаимозаменяемости сырья и указания к рецептурам.</p>	12	2-3
	<p><b>Лабораторные работы № 2-4:</b></p> <p>Приготовление инвертного сиропа. Определение содержания сухих веществ в карамельной массе рефрактометрическим методом.</p> <p>Изготовление и определение показателей качества леденцовой карамели.</p> <p>Изготовление декоративных изделий из изомальта.</p>	18	2-3
<p><b>Тема 2.2.</b></p> <p>Оборудование для производства карамели: правила эксплуатации и технического обслуживания.</p>	<p><b>Содержание:</b></p> <p>Машинно- аппаратная схема производства карамели с начинкой и леденцовой карамели.</p> <p>Оборудование для производства карамельных сиропов и карамельной массы и начинок.</p> <p>Унифицированный змеевиковый вакуум- аппарат 33А. Комплексы для приготовления сиропов и уваривания кондитерских масс. Карамелеварочный комплекс.</p> <p>Оборудование для охлаждения и обработки карамельной массы. Охлаждающая машина для карамельной массы и тянущие машины: принцип действия и правила эксплуатации.</p> <p>Оборудование для формования карамели. Карамелеобкаточная машина КПМ,</p>	14	1-2
		10	

	жгутовытягиватель ТМ : принцип действия и правила эксплуатации. Принципиальная схема получения карамели на цепной формующей машине. Оборудование для охлаждения и отделки карамельных изделий. Охлаждающие конвейеры и агрегаты: принцип действия и правила эксплуатации.		
	<b>Практическая работа № 21-24:</b>	4	2-3
	Составление алгоритма технологических стадий производства карамели, подбор оборудования и составление схемы.		
<b>Раздел 3. Производство шоколада</b>		<b>66</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Технология приготовления шоколада и какао-порошка	<b>Содержание</b>	<b>52</b>	1-2
	Общие сведения о производстве шоколада. Шоколадное производство: история и современное состояние. Классификация и ассортимент шоколада. Первичная переработка какао- бобов. Очистка и сортировка, термическая обработка какао-бобов. Получение какао-крупки, какао тертого и какао- масла. Дробление какао-бобов, получение какао-крупки и отделение какао-веллы. Показатели качества какао-тертого. Выход какао-масла. Свойства какао-масла. Приготовление сахарной пудры и шоколадной массы. Приготовление рецептурной смеси шоколадной массы и ее измельчение. Разведение, гомогенизация и конширование шоколадной массы Фильтрация и темперирование шоколадной массы Формование шоколадной массы, охлаждение и выборка изделий. Завертывание шоколадных плиток. Упаковывание, маркирование, транспортирование и хранение шоколада. Требования к качеству шоколада. Виды дефектов шоколадной продукции и меры по их устранению. Потери и отходы в шоколадном производстве. Органолептические и физико-химические показатели качества шоколада. Правила отбора образцов шоколада для лабораторного анализа и подготовки пробы к анализу. Особенности в изготовлении различных видов шоколада. Пористый шоколад. Белый шоколад. Пустотелый шоколад. Шоколад с начинками. Производство какао- порошка. Виды какао- порошка. Технология приготовления какао-порошка.	22	
	<b>Практическая работа № 25-34:</b>	10	2-3
	Расчет выхода какао-тертого. Расчет выхода какао-масла. Расчет количества какао-тертого и сырья на одну тонну завернутого шоколада. Расчет производственных рецептур.		

	Расчет количества сырья, используя правила взаимозаменяемости сырья и указания к рецептурам.		
	<b>Лабораторные работы № 5-8:</b>	20	2-3
	Темперирование шоколада и шоколадной глазури. Приготовление корпусных шоколадных конфет. Приготовление трюфельных шоколадных конфет. Определение органолептических показателей качества шоколада.		
<b>Тема 3.2</b> Оборудование для производства шоколада: правила эксплуатации и технического обслуживания.	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	1-2
	Аппаратурно- технологическая схема производства шоколада и какао- порошка. Оборудование для подготовки и первичной обработки какао- бобов. Очистительно- сортировочная и дробильно- сортировочная машина, размольный агрегат: принцип действия и правила эксплуатации. Оборудование для приготовления шоколадных масс. Поточно- механизированная линия производства шоколадной массы. Машины для конширования шоколадных масс, темперирующие машины: принцип действия и правила эксплуатации. Оборудование для формования шоколадных изделий. Виды агрегатов для формования шоколадных изделий. Схема основных операций изготовления шоколадных изделий с начинками. Агрегат для формования плиточного шоколада: принцип действия и правила эксплуатации. Оборудование для производства какао- порошка. Гидропрессовая установка, размольный агрегат SCR: принцип действия и правила эксплуатации.	10	
	<b>Практическая работа № 35-38:</b>	4	2-3
	Составление технологической схемы производства шоколада с подбором и характеристикой основного оборудования		
<b>Раздел 4. Производство конфет и приса</b>		<b>80</b>	
<b>Тема 4.1</b> Технология приготовления конфет	<b>Содержание:</b>	<b>50</b>	1-2
	Общие сведения о производстве конфет. Классификация и ассортимент конфет. Технологические схемы. Основное сырье: виды, состав, свойства, требование действующих стандартов к качеству сырья. Приготовление конфетных масс. Производство помадных конфетных масс. Приготовление фруктовых конфетных масс. Приготовление молочных конфетных масс. Приготовление сбивных конфетных масс. Приготовление ликерных конфетных масс. Приготовление кремовых конфетных масс. Приготовление ореховых конфетных масс. Приготовление грильяжных конфетных масс. Требования, предъявляемые к качеству конфетных масс. Формование корпусов конфет. Выбор способа формования конфетных масс. Отливка, размазка,	14	

	прокатка, выпрессовывание, отсадка. Особенности формования молочных, ликерных конфетных масс. Безкрахмальная отливка помадных конфетных масс. Глазирование и завертывание конфет. Требования к качеству корпусам конфет. Способы и режимы глазирования. Завертывание и упаковывание. Требования к качеству конфет. Хранение конфет. Виды дефектов конфет и меры по их устранению. Виды брака конфетных масс, меры по их устранению. Потери и отходы.		
	<b>Практическая работа № 39-50:</b>	12	2-3
	Многофазные рецептуры конфет. Расчет выхода сырья на одну тонну полуфабриката. Расчет сводной рецептуры на одну тонну незавернутых конфет. Расчет производственных рецептур. Расчет количества сырья, используя правила взаимозаменяемости сырья и указания к рецептурам.		
	<b>Лабораторные работы № 9-12:</b>	24	2-3
	Приготовление помадных конфет. Органолептическая оценка качества. Приготовление молочных конфет. Органолептическая оценка качества. Приготовление грильяжных конфет. Органолептическая оценка качества. Анализ качества конфет по органолептическим и физико-химическим показателям качества.		
<b>Тема 4.2</b> Технология приготовления ириса	<b>Содержание:</b>	<b>16</b>	1-2
	Классификация ириса. Приготовление ирисной массы. Охлаждение и формование ирисной массы. Формование, завертывание и упаковывание ириса. Хранение ириса. Контроль качества конфет и ириса. Требования к качеству ириса. Стандарты на качество конфет и ириса. Правила отбора образцов для лабораторного анализа и подготовки пробы к анализу. Органолептические и физико-химические показатели качества конфет и ириса.	8	
	<b>Лабораторные работы № 13-14:</b>	8	2-3
	Приготовление ириса. Органолептическая оценка качества. Определение органолептических показателей качества ириса.		
<b>Тема 4.3</b> Оборудование для производства конфет и ириса: правила эксплуатации и технического обслуживания.	<b>Содержание:</b>	<b>14</b>	1-2
	Поточные линии производства конфет. Поточная линия производства отливных глазированных конфет. Поточная линия производства кремовых сбивных конфет. Оборудование для приготовления конфетных масс. Помадовзбивальная машина ШАЕ. Рецепт-но-смесительный комплекс приготовления помадных масс холодным способом. Оборудование для формования корпусов конфет. Конфетоотливочная машина. Отсадочная машина ШОК. Машина со шнековым нагнетателем МФБ-1. Оборудование для глазирования корпусов конфет. Агрегат для глазирования кондитерских	10	

	изделий. Глазирочная машина.		
	<b>Практическая работа № 51-55:</b>	4	2-3
	Составление алгоритма технологических стадий производства конфет, подбор оборудования и составление схемы для конфет различного ассортимента. Составление алгоритма технологических стадий производства конфет, подбор оборудования и составление схемы для литого ириса.		
<b>Раздел 5. Производство пастило-мармеладных изделий.</b>		<b>52</b>	
<b>Тема 5.1</b> Технология приготовления мармелада	<b>Содержание:</b>	<b>22</b>	1-2
	Классификация пастило-мармеладных изделий. Классификация мармелада. Классификация пастильных изделий. Производство фруктово-ягодного мармелада. Приготовление рецептурной смеси. Роль пектина, сахара и кислоты при образовании мармеладного студня. Применение солей модификаторов. Уваривание мармеладной массы. Приготовление мармеладной массы для фруктово-ягодного мармелада. Разделка и отливка массы. Сушка и охлаждение мармелада. Производство желейного и желейно-фруктового мармелада. Приготовление масс для желейного мармелада на основе различных студнеобразователей. Фасование, завертывание, упаковывание мармелада. Хранение. Особенности технологии производства трехслойного мармелада. Требования к качеству мармелада. Условия хранения. Виды дефектов мармелада и меры по их устранению. Виды, причины брака при производстве мармелада. Потери и отходы.	8	
	<b>Практическая работа № 56-61:</b>	6	2-3
	Расчет производственных рецептур мармелада. Расчет расхода сырья и выход полуфабрикатов и готовых изделий в производстве мармеладных изделий. Расчет производственных рецептур с пересчетом на фактическую влажность сырья.		
	<b>Лабораторные работы № 15-16:</b>	8	2-3
	Приготовление мармелада на агаре. Органолептическая оценка качества. Приготовление мармелада на пектине. Органолептическая оценка качества.		
<b>Тема 5.2</b>	<b>Содержание:</b>	<b>20</b>	1-2



Технология приготовления пастилы	Производство пастилы. Роль и значение отдельных видов сырья, идущих на приготовление пастильной массы. Приготовление пастильной массы на агаре. Формование, высушивание. Производство зефира. Технологическая схема производства зефира. Особенности приготовления зефирной массы, показатели качества. Отсадка, выстойка зефира. Фасование, завертывание и упаковывание пастильных изделий. Требования к качеству пастильных изделий. Условия хранения. Виды дефектов пастилы и меры по их устранению. Виды, причины брака при производстве пастилы. Потери и отходы. Переработка брака и отходов. Контроль качества мармелада, зефира и пастилы. Стандарты на качество мармелада, зефира и пастилы. Правила отбора образцов для лабораторного анализа и подготовки пробы к анализу. Органолептические и физико-химические показатели качества мармелада, зефира и пастилы.	8	
	<b>Лабораторные работы № 17-18:</b>	12	2-3
	Приготовление зефира. Органолептическая оценка качества. Определение показателей качества мармелада и зефира.		
<b>Тема 5.3</b> Оборудование для производства мармелада и пастилы: правила эксплуатации и технического обслуживания.	<b>Содержание:</b>	<b>10</b>	1-2
	Поточные линии производства мармелада и пастилы. Поточная линия производства мармелада. Поточная линия производства пастилы. Оборудование для производства мармелада. Мармеладоотливочный агрегат: правила эксплуатации и технического обслуживания. Оборудование для производства пастилы и зефира. Трехкамерный взбивальный агрегат, зефиrootсaдочная машина: правила эксплуатации и технического обслуживания.	6	
	<b>Практическая работа № 62-65:</b>	4	2-3
	Составление технологической схемы производства зефира на пектине с подбором основного оборудования.		
<b>Раздел 6. Производство драже и халвы</b>		<b>32</b>	
<b>Тема 6.1</b> Технология приготовления драже	<b>Содержание:</b>	<b>14</b>	
	Классификация и ассортимент драже. Технологическая схема производства драже. Приготовление и дражирование корпусов драже. Ликерные, желеино-фруктовые, помадные, желейные, карамельные, ореховые, фруктово-ягодные корпуса драже. Приготовление полуфабрикатов для дражирования корпусов. Дражирование шоколадной глазури. Стадии дражирования. Глянцевание драже. Состав глянца. Режимы гляцевания. Фасование, упаковывание драже. Условия хранения. Контроль качества драже. Правила отбора образцов для лабораторного анализа и подготовки пробы к анализу. Органолептические и физико-химические показатели качества драже.	7	

	<b>Практическая работа № 66-69:</b>	4	2-3	
	Расчет производственных рецептур драже.			
	<b>Лабораторные работы № 19:</b>	3	2-3	
	Определение качества драже по органолептическим показателям.			
<b>Тема 6.2</b> Технология приготовления халвы	<b>Содержание:</b>	<b>10</b>	1-2	
	Состав и свойства халвы. Классификация халвы. Технологические схемы производства халвы. Основное сырье: виды, состав, свойства. Производство тахинной халвы. Приготовление белковых масс (кунжутной, подсолнечной, арахисовой). Приготовление карамельной массы. Приготовление экстракта мыльного корня. Сбивание карамельной массы с отваром пенообразователя. Вымешивание халвы. Формование брикетов и глазирование халвы. Производство подсолнечной халвы. Особенности производства подсолнечной халвы. Контроль качества халвы. Требования к качеству халвы. Хранение халвы. Правила отбора образцов для лабораторного анализа и подготовки пробы к анализу. Органолептические и физико-химические показатели качества халвы.	6		
	<b>Лабораторные работы № 20:</b>	4	2-3	
	Определение качества халвы по органолептическим показателям.			
	<b>Тема 6.3</b> Оборудование для производства драже и халвы: правила эксплуатации и технического обслуживания.	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	1-2
		Поточные линии производства халвы. Оборудование для производства халвы. Поточная линия производства драже. Оборудование для производства драже.	4	
<b>Практическая работа № 70-73:</b>		4	2-3	
Составление технологической схемы производства халвы с подбором основного оборудования				
<b>Самостоятельная работа:</b>		<b>175</b>		
Раздел 1. Виды сырья для производства кондитерских изделий. Подготовить сообщение на тему: История развития кондитерского производства в России. Подготовить презентацию на тему: «Виды сырья, используемые для производства сахаристых кондитерских изделий». Работа с нормативно-технической документацией (с ГОСТами на воду и сахаросодержащее сырье). Работа с нормативно-технической документацией (с ГОСТами на сырье). Изучение (перечисление) функций центральной и цеховых лабораторий. Составить схему показателей качества сырья и методики их определения. Графически изобразить схему силосов. Графически изобразить емкости для хранения фруктово-ягодного пюре и патоки. Составить и заполнить таблицу основных операций подготовки сырья.				

<p>Составить схему классификации оборудования для тепловой обработки сырья, полуфабрикатов.</p> <p>Подготовить сообщение по правилам техники безопасности на кондитерских предприятиях.</p> <p>Графически изобразить схему приема, хранения и транспортирования сахара-песка.</p> <p>Графически изобразить схему приема, хранения и подготовки фруктово-ягодного сырья к производству.</p> <p>Графически изобразить схемы оборудования для тепловой обработки сырья.</p> <p>Работа с ГОСТами: ГОСТ21-94 Сахар-песок. Технические условия, ГОСТ12576-89 Методы определения вида, запаха, вкуса и чистоты раствора.</p> <p>Работа с ГОСТами на методы испытания качества сахара-песка: ГОСТ Р 54642-2011.Сахар. Методы определения влаги и сухих веществ.</p> <p>Работа с ГОСТами на методы испытания качества сырья : ГОСТ 12573-2013 Сахар. Методы определения ферропримесей.</p> <p>Работа с ГОСТами на патоку. ГОСТ Р 52060-2003. Патока Крахмальная. Общие технические условия.</p> <p>Раздел 2. Производство карамели.</p> <p>Подготовить презентацию на тему: «Классификация карамели».</p> <p>Изобразить графически технологические схемы.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Подготовка основного сырья при производстве карамели».</p> <p>Изучить рецептуры карамельных сиропов.</p> <p>Изучить способы приготовления инвертного сиропа.</p> <p>Изучить рецептуры карамельных масс.</p> <p>Изучить рецептуры начинок для карамели.</p> <p>Составить технологические схемы приготовления начинок для карамели.</p> <p>Составить и заполнить таблицу: «Современные виды пищевых красителей и ароматизаторов».</p> <p>Изучить способы формования карамели.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Характеристика глазурей, используемые при производстве карамели».</p> <p>Подготовить презентацию на тему: «Способы завертывания карамели».</p> <p>Составить и заполнить таблицу «Виды дефектов карамели и возможные причины их возникновения».</p> <p>Изучение ГОСТа 6477-88 Карамель. Общие технические условия.</p> <p>Графически изобразить машинно-аппаратурные схемы производства карамели с начинкой и леденцовой карамели.</p> <p>Изучить принцип работы сироповарочного комплекса ШСА-1.</p> <p>Изучить принцип работы тянущей машины РЗ-ШТП.</p> <p>Изучить принцип работы цепной крамелережущей машины ЛРМ.</p> <p>Изучить принцип работы агрегата для непрерывного глянцеваия и обсыпки карамели.</p> <p>Расчет производственных рецептур на карамель.</p> <p>Расчет температуры кипения сиропа.</p> <p>Расчет производственной рецептуры для приготовления молочной начинки.</p> <p>Расчет количества инвертного сиропа для частичной замены сахара.</p>		
---	--	--

<p>Расчет количества инвертного сиропа для полной замены сахара.</p> <p>Расчет количества сырья, используя правила взаимозаменяемости сырья и указания к рецептурам. Решение производственных ситуаций.</p> <p>Составление алгоритма технологических стадий производства карамели, подбор оборудования и составление схемы.</p> <p>Составить таблицу теххимического контроля при производстве карамели.</p> <p>Изучить устройство рефрактометра.</p> <p>Изучить методику определения содержания сухих веществ в карамельной массе.</p> <p>Изучить рецептуры карамельных сиропов.</p> <p>Составить сравнительную характеристику карамельных сиропов.</p> <p>Изучить ГОСТ 5904. Отбор проб и подготовка к анализу.</p> <p>Изучить рецептуры на леденцовую карамель</p> <p>Изучить рецептуры на карамель с начинками.</p> <p>Раздел 3. Производство шоколада</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «История развития шоколадного производства».</p> <p>Подготовить сообщение на темы: «Основные популяции какао». «Ферментация какао- бобов».</p> <p>Составить таблицу выхода какао-тертого.</p> <p>Изучить классификацию шоколадной массы по коэффициенту сладости.</p> <p>Изучить способы двухстадийного введения какао-масла и ПАВ.</p> <p>Составить схему формования шоколадной массы.</p> <p>Составить и заполнить таблицу «Виды дефектов шоколада и возможные причины их возникновения».</p> <p>Работа с ГОСТом 31721-2012 Шоколад. Общие технические условия.</p> <p>Изучить особенности в изготовлении различных видов шоколада: шоколадные медали, узорчатый шоколад, шоколадные фигуры.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Современные способы щелочной обработки какао- крупки». Изучение ГОСТ 108-2014 Какао-порошок. Технические условия.</p> <p>Графически изобразить аппаратно- технологическую схему производства шоколада и какао- порошка.</p> <p>Графически изобразить схемы оборудования очистительно- сортировочной и дробильно- сортировочной машины для какао- бобов.</p> <p>Графически изобразить схемы оборудования для приготовления шоколадных масс.</p> <p>Изучить агрегат для формования шоколадных фигур.</p> <p>Графически изобразить схему размольного агрегата SCR.</p> <p>Расчет выхода какао-тертого.</p> <p>Расчет выхода какао-масла.</p> <p>Расчет количества какао-тертого и сырья на одну тонну завернутого шоколада. Расчет производственных рецептур.</p> <p>Расчет количества сырья, используя правила взаимозаменяемости сырья и указания к рецептурам.</p>		
--	--	--

<p>Составление технологической схемы производства шоколада с подбором и характеристикой основного оборудования.</p> <p>Составить и заполнить таблицу Температуры плавления и застывания жиров.</p> <p>Изучение ГОСТ 5902-80 Изделия кондитерские. Методы определения степени измельчения и плотности пористых изделий.</p> <p>Изучение ГОСТ Р 53212-2008. Изделия кондитерские. Методы определения содержания сухого обезжиренного остатка молока в шоколадных изделиях.</p> <p>Раздел 4. Производство конфет и ириса</p> <p>Подготовить презентацию на тему: «Классификация и ассортимент конфет».</p> <p>Составить технологические схемы приготовления конфетных масс.</p> <p>Составить технологические схемы приготовления конфетных масс.</p> <p>Заполнить таблицу «Способы формования конфетных масс».</p> <p>Заполнить таблицу «Способы формования конфетных масс».</p> <p>Изучить виды глазурей и их рецептуры.</p> <p>Составить таблицу «Виды дефектов конфет и возможные причины их возникновения».</p> <p>Изучить унифицированные рецептуры на ирис.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: Приготовление тиражного полутвердого ириса с использованием ротационного формования.</p> <p>Изучение ГОСТов: ГОСТ 6478-2014 Ирис. Общие технические условия, ГОСТ 4570-2014 Конфеты. Общие технические условия.</p> <p>Графически изобразить схемы поточных линий производства конфет.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: Современное оборудование для приготовления конфетных масс.</p> <p>Изучить машину с гильотинным ножом для резки конфетных жгутов.</p> <p>Изучить установку для ускоренной выстойки отливных корпусов конфет.</p> <p>Выполнить эскиз глазировочной машины.</p> <p>Расчет выхода сырья на одну тонну полуфабриката.</p> <p>Расчет сводной рецептуры на одну тонну незавернутых конфет.</p> <p>Расчет производственных рецептур. Решение производственных ситуаций.</p> <p>Расчет количества сырья, используя правила взаимозаменяемости сырья и указания к рецептурам. Решение производственных ситуаций</p> <p>Графически изобразить схему производства конфет «Трюфели».</p> <p>Графически изобразить схемы производства литого ириса.</p> <p>Изучить рецептуры помадных конфет.</p> <p>Изучить рецептуры молочных конфет.</p> <p>Изучить рецептуры ликерных конфет.</p> <p>Изучить рецептуры грильяжных конфет.</p> <p>Изучить рецептуры желеино-фруктовых конфет.</p>		
--	--	--

<p>Изучить рецептуры пралиновых конфет.</p> <p>Изучить рецептуры на полуфабрикаты для ириса.</p> <p>Изучить рецептуры ириса.</p> <p>Составить таблицу теххимического контроля при производстве конфет и ириса.</p> <p>Изучение ГОСТов на методы анализа.</p> <p>Раздел 5. Производство пастило-мармеладных изделий.</p> <p>Подготовить презентацию «Классификация пастило-мармеладных изделий».</p> <p>Составить технологическую схему производства фруктово-ягодного мармелада</p> <p>Составить технологические схемы производства желейного и желеино-фруктового мармелада.</p> <p>Виды дефектов мармелада и меры по их устранению.</p> <p>Составить технологическую схему производства пастилы на агаре.</p> <p>Изучить технологию производства зефира на пектине</p> <p>Виды дефектов пастилы и меры по их устранению.</p> <p>Составить и заполнить таблицу теххимического контроля мармелада и пастилы.</p> <p>Графически изобразить поточную линию производства зефира.</p> <p>Изучить схему агрегата для производства мармелада типа лимонных и апельсиновых долек.</p> <p>Изучить принцип работы зефироотсадочной машины. Изучить сушилки для мармелада и пастилы.</p> <p>Расчет производственных рецептур мармелада. Расчет расхода сырья и выход полуфабрикатов и готовых изделий в производстве мармеладных изделий.</p> <p>Расчет производственных рецептур с пересчетом на фактическую влажность сырья. Решение производственных ситуаций.</p> <p>Составление алгоритма технологических стадий производства зефира, подбор оборудования и составление схемы.</p> <p>Изучить рецептуры на фруктово-ягодный мармелад.</p> <p>Изучить рецептуры на желейный мармелад.</p> <p>Работа с ГОСТом 6442-2014 Мармелад. Общие технические условия.</p> <p>Изучить рецептуры на пастильные изделия.</p> <p>Изучить рецептуры на зефир.</p> <p>Работа с ГОСТом 6441-2014 Изделия кондитерские пастильные. Общие технические условия.</p> <p>Изучение стандартов на методы испытания.</p> <p>Раздел 6. Производство драже и халвы</p> <p>Подготовить презентацию «Классификация и ассортимент драже».</p> <p>Изучить рецептуры на корпуса драже.</p> <p>Изучить рецептуры на глянец.</p> <p>Составить и заполнить таблицу теххимического контроля при производстве драже.</p> <p>Подготовить презентацию «Восточные сладости».</p> <p>Изучить стандарты на восточные сладости: ГОСТ Р 50228-92 Восточные сладости мучные. Общие технические условия,</p>		
--	--	--

ГОСТ Р 50230-92 Восточные сладости типа мягких конфет. Общие технические условия. Подготовить сообщение на тему: «Производство арахисовой халвы». Составить и заполнить таблицу теххимического контроля при производстве халвы. Графически изобразить поточную линию производства халвы. Графически изобразить поточную линию производства драже. Изучить принцип работы установки для отделения оболочки от ядер кунжута. Разобрать схемы формирующих агрегатов для халвы. Расчет производственных рецептур драже. Работа с ГОСТом 7060-79 Драже. Технические условия. Работа с ГОСТ 6502-2014 Халва. Общие технические условия.			
<b>МДК. 03.02. Технология производства мучных кондитерских изделий</b>		<b>376</b>	
<b>Раздел 1. Виды сырья для производства мучных кондитерских изделий.</b>		<b>26</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Основные виды сырья для производства мучных кондитерских изделий.	<b>Содержание:</b>	<b>20</b>	1-2
	Классификация мучных кондитерских изделий и их характеристика. Основные виды сырья для производства мучных кондитерских изделий. Зерновые, крупяные и зернобобовые продукты. Состав, свойства, требования действующих стандартов к качеству сырья. Крахмал, сахар-песок, жиры. Молоко и молочные продукты, яйца и яичепродукты. Дополнительные виды сырья. Применение фруктово-ягодного сырья, сахаросодержащего сырья, поверхностно-активных веществ, разрыхлителей, улучшителей, соли. Взаимозаменяемость сырья. Правила взаимозаменяемости сырья при производстве мучных кондитерских изделий. Пищевые волокна, порошкообразные полуфабрикаты. Дополнительные виды сырья, Вспомогательные материалы, Упаковка и тара. Подготовка основного сырья к производству. Виды оборудования для подготовки сырья к производству.	14	
	<b>Лабораторные работы № 1:</b>	6	
	Анализ качества муки.		
<b>Тема 1.2.</b> Основы образования теста	<b>Содержание:</b>	<b>6</b>	1-2
	Влияние белков и крахмала муки на свойства теста. Состав и свойства кондитерского теста. Физические условия тестообразования.	6	
<b>Раздел 2. Технология приготовления мучных кондитерских изделий.</b>		<b>254</b>	
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание:</b>	<b>60</b>	1-2

Технология приготовления печенья	Общие сведения о производстве печенья. Классификация и ассортимент печенья, крекера и галет. Технологические схемы производства сахарного и затяжного печенья. Производство сахарного печенья. Особенности приготовления теста для сахарного печенья. Формование теста. Выпечка. Охлаждение. Отделка. Фасование, упаковывание. Хранение. Производство затяжного печенья. Особенности приготовления теста для затяжного печенья. Особенности подготовки теста к формованию. Формование тестовых заготовок. Выпечка. Охлаждение. Фасование, упаковывание. Хранение. Производство сдобного печенья. Подготовка сырья к производству. Особенности приготовления теста для различных видов сдобного печенья. Формование. Отделка пласта теста. Выпечка. Охлаждение. Отделка печенья. Фасование, упаковывание, хранение. Требования к качеству готового печенья. Виды дефектов продукции и меры по их устранению. Виды брака и меры по его предупреждению и устранению. Контроль качества печенья. Стандарты на качество печенья. Правила отбора образцов печенья для лабораторного анализа и подготовки пробы к анализу. Органолептические и физико-химические показатели качества печенья.	20	
	<b>Практическая работа № 1-16:</b>	16	2-3
	Расчет количества воды, необходимого для замеса теста заданной влажности. Решение ситуационных задач. Расчет расхода сырья с учетом истинного содержания в нем сухих веществ. Расчет расхода муки с учетом ее влажности. Решение ситуационных задач. Расчет производственных рецептур. Расчет расхода сырья и выхода полуфабрикатов и готовых изделий. Расчет производственных рецептур, используя взаимозаменяемость сырья и указания к рецептурам. Решение ситуационных задач.		
	<b>Лабораторные работы № 2-5:</b>	24	2-3
	Приготовление сахарного печенья. Органолептическая оценка качества. Приготовление сдобного печенья. Органолептическая оценка качества. Приготовление затяжного печенья. Органолептическая оценка качества. Определение органолептических и физико-химических показателей качества печенья.		
Тема 2.2Технология	<b>Содержание</b>	38	1-2



приготовления пряничных изделий	Общие сведения о производстве пряничных изделий. Классификация и ассортимент пряничных изделий. Технологические схемы производства пряников. Основное сырье. Производство пряничных изделий. Особенности приготовления теста для сырцовых и заварных пряников. Формование. Выпечка. Охлаждение. Глазирование. Упаковывание. Транспортирование. Хранение. Контроль качества пряничных изделий. Стандарты на качество пряничных изделий.. Правила отбора образцов пряничных изделий для лабораторного анализа и подготовки пробы к анализу. Органолептические и физико-химические показатели качества пряничных изделий.	12	
	<b>Практическая работа № 17-24:</b>	8	2-3
	Расчет производственных рецептур. Расчет производственных рецептур, используя взаимозаменяемость сырья и указания к рецептурам. Решение ситуационных задач.		
	<b>Лабораторные работы № 6-8:</b>	18	2-3
<b>Тема 2.3.</b> Технология приготовления вафель	Приготовление сырцовых пряников. Органолептическая оценка качества. Приготовление заварных пряников. Органолептическая оценка качества. Определение органолептических и физико-химических показателей качества пряничных изделий.		
	<b>Содержание:</b>	<b>18</b>	1-2
	Общие сведения о производстве вафель. Классификация и ассортимент вафель. Технологическая схема производства вафель с начинками. Основное сырье. Производство вафель с начинками. Приготовление теста периодическим и непрерывным способом. Формование и выпечка вафельных листов. Приготовление начинок. Формование пласта. Охлаждение. Резка. Упаковывание. Хранение. Требования к качеству готовых вафель с начинками. Виды дефектов продукции и меры по их устранению. Виды брака и меры по его предупреждению и устранению. Контроль качества вафель. Стандарты на качество вафель. Правила отбора образцов вафель для лабораторного анализа и подготовки пробы к анализу. Органолептические и физико-химические показатели качества вафель.	12	
	<b>Практическая работа № 25-30:</b>	6	2-3
	Расчет производственных рецептур. Расчет производственных рецептур, используя взаимозаменяемость сырья и указания к рецептурам. Решение ситуационных задач.		
	<b>Лабораторные работы № 9:</b>	6	2-3
<b>Тема 2.4</b>	Приготовление вафель. Органолептическая оценка качества		
	<b>Содержание</b>	<b>42</b>	1-2

Технология приготовления кексов	<b>Общие сведения о производстве кексов.</b> Классификация и ассортимент кексов. Технологические схемы производства кексов. Основное сырье. Применение нетрадиционных видов сырья при производстве кексов. Производство кексов. Особенности приготовления теста для кексов: на дрожжах, на химических разрыхлителях и без химических разрыхлителей и дрожжей. Виды рецептур кексов. Формование. Выпечка. Отделка. Упаковывание. Транспортирование. Хранение кексов. Отходы и потери. Использование возвратных отходов. Контроль качества кексов. Стандарты на качество кексов. Правила отбора образцов кексов для лабораторного анализа и подготовки пробы к анализу. Органолептические и физико-химические показатели качества кексов.	12	
	<b>Практическая работа № 31-42:</b> Расчет воды для замеса теста заданной влажности Расчет производственных рецептур. Расчет производственных рецептур, используя взаимозаменяемость сырья и указания к рецептурам. Решение ситуационных задач.	12	2-3
	<b>Лабораторные работы № 10-12:</b> Приготовление кексов на дрожжах. Органолептическая оценка качества. Приготовление кексов на химических разрыхлителях. Органолептическая оценка качества. Приготовление кексов на смесях. Органолептическая оценка качества.	18	2-3
	<b>Тема 2.5</b> Технология приготовления тортов и пирожных	80	1-2
	<b>Содержание:</b> Общие сведения о производстве тортов и пирожных. Классификация и ассортимент тортов и пирожных. Характеристика отдельных групп. Приготовление бисквитного выпеченного полуфабриката. Технологические схемы. Производство бисквита основного. Приготовление бисквитного теста с подогревом, бисквита с какао-порошком, бисквита с орехами, бисквита со сливочным маслом, бисквита круглого «Буше». Рецептуры. Приготовление песочного выпеченного полуфабриката. Технологическая схема. Технологические параметры приготовления песочного полуфабриката. Рецептуры. Приготовление слоеного выпеченного полуфабриката. Технологическая схема. Технологические параметры приготовления слоеного полуфабриката. Особенности приготовления слоеного теста. Рецептуры. Приготовление заварного выпеченного полуфабриката. Технологическая схема. Технологические параметры приготовления заварного полуфабриката. Особенности приготовления заварного теста. Рецептуры.	30	

	<p>Приготовление белково-сбивного выпеченного полуфабриката.  Технологическая схема. Технологические параметры приготовления белково-сбивного выпеченного полуфабриката.  Приготовление орехового выпеченного полуфабриката.  Характеристика основных технологических операций. Рецептуры.  Приготовление сахарного и крошкового выпеченных полуфабрикатов.  Характеристика основных технологических операций, технологические параметры. Рецептуры  Современные технологии приготовления выпечных и отделочных полуфабрикатов для тортов и пирожных  Приготовление отделочных полуфабрикатов.  Кремообразующая способность продукта. Технологические схемы приготовления различных кремов. Сливочные кремы. Масляные кремы. Белковый крем. Заварной крем. Сливочные и сметанные кремы. Рецептуры кремов. Суфле, сахарные полуфабрикаты, зефир, желе, глазури, начинки, обсыпки.  Приготовление полуфабрикатов для украшения изделий.  Сахарная мастика, карамельная масса, марципан, украшения из сливочного крема, украшения из шоколада.  Приготовление и декорирование тортов и пирожных. Отделка выпеченных полуфабрикатов.  Упаковывание, транспортирование, условия и сроки хранения тортов и пирожных.  Требования к качеству готовых тортов и пирожных. Виды дефектов выпеченных и отделочных полуфабрикатов для тортов и пирожных и меры по их устранению. Виды брака выпеченных и отделочных полуфабрикатов и меры по его предупреждению и устранению. Отходы и потери при производстве тортов и пирожных.  Контроль качества тортов и пирожных. Стандарты на качество тортов и пирожных.  Правила отбора образцов тортов и пирожных для лабораторного анализа и подготовки пробы к анализу. Органолептические и физико-химические показатели качества тортов и пирожных.</p>		
	<p><b>Практическая работа № 43-60:</b></p> <p>Расчет производственной рецептуры на изделия, при изготовлении которых обрезки не образуются.  Расчет производственной рецептуры на изделия, при изготовлении которых обрезки образуются.  Расчет производственных рецептов, используя взаимозаменяемость сырья и указания к рецептурам. Решение ситуационных задач.</p>	18	2-3
	<p><b>Лабораторные работы № 13-18:</b></p>	32	2-3

	Приготовление песочных пирожных. Органолептическая оценка качества Приготовление заварных пирожных. Органолептическая оценка качества Приготовление бисквитных пирожных. Органолептическая оценка качества Приготовление бисквитных тортов. Органолептическая оценка качества Приготовление муссовых тортов. Органолептическая оценка качества Приготовление украшений для тортов и пирожных		
<b>Тема 2.6</b> Технология приготовления бисквитных рулетов	<b>Содержание:</b>	<b>10</b>	
	Ассортимент бисквитных рулетов. Основное сырье. Технологические стадии приготовления бисквитных рулетов. Контроль качества бисквитных рулетов.	4	
	<b>Лабораторные работы № 19:</b>	6	
	Приготовление бисквитных рулетов. Органолептическая оценка качества.		
<b>Раздел 3. Оборудование для производства мучных кондитерских изделий</b>		<b>74</b>	
<b>Тема 3.1</b> Поточные линии производства мучных кондитерских изделий.	<b>Содержание:</b>	<b>36</b>	1-2
	Аппаратурно-технологические схемы производства сахарного печенья. Поточно-механизированные и полумеханизированные линии производства сахарного печенья. Аппаратурно-технологические схемы производства затяжного печенья. Поточно-механизированные и полумеханизированные линии производства затяжного печенья. Аппаратурно-технологическая схема производства крекера. Поточно-механизированные линия производства крекера. Аппаратурно-технологические схемы производства пряничных изделий. Механизированная поточная линия производства сырцовых пряников. Механизированная поточная линия производства пряников с начинкой. Аппаратурно-технологическая схема производства вафель. Механизированная поточная линия производства вафель с жировой начинкой. Аппаратурно-технологическая схема производства кексов. Механизированная поточная линия производства мини-кексов. Механизированные линии производства тортов и пирожных. Механизированная поточная линия производства тортов «Чародейка» и «Москвичка. Механизированная поточная линия производства пирожных типа «Эклер».	24	
	<b>Практическая работа № 61-72:</b>	12	
	Составление технологических схем производства печенья с подбором основного оборудования.		
	Составление технологических схем производства пряников с подбором основного оборудования.		
<b>Тема 3.2.</b> Оборудование для	<b>Содержание:</b>	<b>38</b>	1-2
	Оборудование для дозирования сыпучих продуктов. Назначение, устройство и принцип	32	

производства мучных кондитерских изделий.	<p>действия порционного дозатора типа МД. Назначение, устройство и принцип действия ленточного дозатора ШД-1М непрерывного действия.</p> <p>Оборудование для дозирования жидких продуктов. Назначение, устройство и принцип действия весового дозатора периодического действия. Назначение, устройство и принцип действия автоматического водомерного бачка АВБ-100М.</p> <p>Оборудование периодического действия для приготовления однородных масс. Назначение, устройство и принцип действия тестомесильных машины марки ТМ-63М, «Стандарт».</p> <p>Назначение, устройство и принцип действия взбивальных машин марки МВ-35, ХВА.</p> <p>Оборудование непрерывного действия для приготовления однородных масс. Назначение, устройство и принцип действия месильной машины ШТ-1М, вибросмесителя.</p> <p>Рецептурно- смесительные комплексы. Назначение, устройство и принцип действия рецептурно-смесительного комплекса для приготовления эмульсии, рецептурно- смесительного комплекса для приготовления бисквитного теста.</p> <p>Оборудование для прокатки и слоения теста. Назначение, устройство и принцип действия тестовальцующей машины -ламинатор.</p> <p>Оборудование для формования тестовых заготовок штампованием и резанием. Назначение, устройство и принцип действия штамповально- режущего агрегата.</p> <p>Ротационное формующее оборудование. Принципиальная схема ротационной машины.</p> <p>Назначение, устройство и принцип действия ротационной машины ШР-1 М.</p> <p>Оборудование для формования тестовых заготовок отсадкой. Назначение, устройство и принцип действия отсадочной машина ФПЛ, полуавтомата ПАД-3.</p> <p>Оборудования для выпечки мучных кондитерских изделий. Классификация оборудования для выпечки мучных кондитерских изделий. Назначение, устройство и принцип действия печи ШПГ. Назначение, устройство и принцип действия шкафа-печи марки ШК-2А, КЭП-400.</p> <p>Назначение, устройство и принцип действия шкафа-печи марки ШК-2А и электропечи КЭП-400.</p> <p>Оборудование для обработки готовых изделий после выпечки. Назначение, устройство и принцип действия оборудования для охлаждения готовых изделий.</p> <p>Оборудование для упаковывания кондитерских изделий. Характеристика машин для упаковывания мучных кондитерских изделий.</p> <p>Оборудование для фасования кондитерских изделий. Характеристика машин для фасования мучных кондитерских изделий.</p> <p>Производственный инвентарь, используемый при изготовлении мучных кондитерских изделий.</p>		
	<b>Практическая работа № 73-78:</b>	6	2-3
	Расчет производительности печей для выработки печенья и пряников		
<b>Раздел 4. Контроль производства и качества кондитерских изделий. Реализация кондитерской продукции</b>		<b>22</b>	

<b>Тема 4.1</b> Контроль производства и качества кондитерских изделий. Реализация кондитерской продукции	<b>Содержание:</b>	<b>10</b>	1-2
	Пищевая ценность и безопасность кондитерских изделий. Понятие пищевой и биологической ценности. Химический состав кондитерских изделий. Контроль качества продукции. Правила хранения и реализации кондитерских изделий. Маркетинг в кондитерском производстве. Организационная структура кондитерских предприятий	10	
<b>Тема 4.2</b> Разработка новых видов кондитерских изделий.	<b>Содержание:</b>	<b>4</b>	1-2
	Новые технологии производства кондитерских изделий. Новый ассортимент кондитерских изделий.	4	
<b>Тема 4.3</b> Охрана труда и промышленная санитария	<b>Содержание:</b>	<b>8</b>	1-2
	Техника безопасности и противопожарные мероприятия. Проведение инструктажа по технике безопасности. Требования к складским и производственным помещениям. Требования, предъявляемые к технологическому оборудованию. Электробезопасность. Противопожарная техника. Производственная санитария и личная гигиена. Производственная санитария, гигиена труда, личная гигиена. Санитарно-гигиенический режим и контроль производства.	8	
<b>Самостоятельная работа:</b> Раздел 1. Виды сырья для производства мучных кондитерских изделий. Подготовить сообщение на тему: «Современное состояние российского кондитерского производства». Подготовить презентацию на тему: «Виды сырья, используемые для производства мучных кондитерских изделий». Работа с нормативно-технической документацией (с ГОСТами на сырье). Работа с нормативно-технической документацией (с ГОСТами на сырье). Работа с нормативно-технической документацией (сборник рецептур). Поиск информации в Интернете по современным видам сырья. Изучение инструкции ППППП, санитарных правил. Работа с ГОСТ Р 52189-2003 Мука пшеничная. Общие технические условия. Работа с ГОСТ 27668-88 Мука и отруби. Приемка и методы отбора проб. Работа с ГОСТ 27559-87 Мука и отруби. Метод определения зараженности и загрязненности вредителями хлебных запасов. Подготовить сообщение на тему: Роль белков и крахмала пшеничной муки в процессе тестообразования. Составить и заполнить таблицу основных видов сырья и их влияние на свойства теста и готовую продукцию. Составить и заполнить таблицу Оптимальные технологические параметры кондитерских видов теста. Раздел 2. Технология приготовления мучных кондитерских изделий. Подготовить презентацию на тему «Классификация галет и крекера».		<b>188</b>	2-3

<p>Подготовить сообщение на тему: «Производство крекера».</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Производство галет»».</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Производство сэндвичей».</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Производство овсяного печенья»</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Производство печенья «Мечта»».</p> <p>Работа с ГОСТ 14032-68 Галеты. Технические условия.</p> <p>Работа с ГОСТ 14033-2015 Крекер. Общие технические условия.</p> <p>Расчет количества воды необходимого для замеса теста заданной влажности. Решение ситуационных задач.</p> <p>Расчет количества воды необходимого для замеса теста заданной влажности. Решение ситуационных задач.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Составить и заполнить таблицу: «Основные участки технологического процесс производства печенья».</p> <p>Подготовить презентацию на тему: «Приготовление сахарного печенья».</p> <p>Поиск информации по новым технологиям производства печенья.</p> <p>Подготовить презентацию на тему: «Приготовление сдобного печенья».</p> <p>Работа с ГОСТ 5904-82 Изделия кондитерские. Правила приемки, методы отбора и подготовки проб.</p> <p>Изучение методик определения основных показателей.</p> <p>Изучение ГОСТ 31902-2012 Изделия кондитерские. Методы определения массовой доли жира.</p> <p>Изучение ГОСТ 5903-89 Изделия кондитерские. Методы определения сахара.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Тульские пряники : технологии и рецептуры».</p> <p>Изучить рецептуры на коврижки.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Производство коврижек».</p> <p>Изучить ГОСТ 5901-2014 Изделия кондитерские. Методы определения массовой доли золы и металломагнитной примеси.</p> <p>Работа с ГОСТ 5904-82 Изделия кондитерские. Правила приемки, методы отбора и подготовки проб.</p> <p>Расчет производственных рецептур.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Подготовить презентацию «Производство пряников с начинкой».</p> <p>Подготовить сообщение «Интересные факты о пряниках».</p> <p>Подготовить сообщение «Ассортимент пряников в Самаре».</p> <p>Работа с ГОСТ 5904-82 Изделия кондитерские. Правила приемки, методы отбора и подготовки проб.</p> <p>Изучить ГОСТ 5901-2014 Изделия кондитерские. Методы определения массовой доли золы и металломагнитной примеси.</p> <p>Изучить ГОСТ 26811-2014 Изделия кондитерские. Йодометрический метод определения массовой доли общей сернистой кислоты.</p> <p>Подготовить презентацию на тему: «Виды вафель».</p> <p>Изучить рецептуры вафель.</p> <p>Составить технологическую схему приготовления вафель листовых.</p>		
--	--	--

<p>Работа с ГОСТ 5904-82 Изделия кондитерские. Правила приемки, методы отбора и подготовки проб.</p> <p>Заполнить таблицу «Органолептические и физико-химические показатели качества вафель».</p> <p>Изучить ГОСТ 14031-2014 Вафли. Общие технические условия.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: технология приготовления вафельного полуфабриката с маргарином.</p> <p>Изучить технологию приготовления венских вафель.</p> <p>Подготовить презентацию: «Классификация кексов».</p> <p>Составить технологическую схему приготовления кексов на химических разрыхлителях.</p> <p>Составить технологическую схему приготовления кексов на дрожжах.</p> <p>Работа с ГОСТ 5904-82 Изделия кондитерские. Правила приемки, методы отбора и подготовки проб.</p> <p>Заполнить таблицу «Органолептические и физико-химические показатели качества кексов».</p> <p>Расчет воды для замеса теста заданной влажности.</p> <p>Расчет производственных рецептур. Решение ситуационных задач.</p> <p>Изучить рецептуры кексов на химических разрыхлителях.</p> <p>Изучить рецептуры кексов с использованием современных видов сырья.</p> <p>Подготовить презентацию на тему: «Виды отделки кексов».</p> <p>Изучить рецептуры кексов на дрожжах.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Производство ромовых баб».</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Приготовление пасхальных куличей».</p> <p>Презентация на тему: «Классификация и ассортимент пирожных на предприятии ЗАО «СБКК».</p> <p>Изучить рецептуры на бисквитный выпеченный полуфабрикат.</p> <p>Изучить рецептуры на песочный выпеченный полуфабрикат.</p> <p>Изучить рецептуры на слоеный выпеченный полуфабрикат.</p> <p>Изучить рецептуры на заварной выпеченный полуфабрикат.</p> <p>Изучить рецептуры на белково-сбивной выпеченный полуфабрикат.</p> <p>Изучить рецептуры на ореховый выпеченный полуфабрикат.</p> <p>Изучить рецептуры на крошковый выпеченный полуфабрикат.</p> <p>Составить технологические схемы приготовления отделочных полуфабрикатов.</p> <p>Изучить рецептуры мастик.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Современный декор тортов».</p> <p>Работа с ГОСТ 10-060-95 Торты и пирожные. Технические условия.</p> <p>Расчет производственной рецептуры.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Приготовление бисквитных тортов и пирожных».</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Приготовление заварных пирожных».</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Приготовление слоеных пирожных».</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Приготовление белково-сбивных пирожных».</p>		
--	--	--



<p>Подготовить сообщение на тему: «Приготовление крошковых пирожных».</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Приготовление песочных пирожных».</p> <p>Подготовить презентацию на тему: «Свадебные торты».</p> <p>Подготовить презентацию на тему: «Детские торты».</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Украшение тортов карамельной массой».</p> <p>Раздел 3. Оборудование для производства мучных кондитерских изделий</p> <p>Графически изобразить аппаратурно-технологические схемы.</p> <p>Составление алгоритма технологических стадий производства печенья, подбор оборудования и составление схемы.</p> <p>Составление алгоритма технологических стадий производства печенья, подбор оборудования и составление схемы.</p> <p>Составление алгоритма технологических стадий производства пряников, подбор оборудования и составление схемы.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: Оборудование для дозирования сыпучих продуктов».</p> <p>Подготовить презентацию на тему: «Оборудование для дозирования жидких продуктов».</p> <p>Изучить правила эксплуатации оборудования непрерывного действия для приготовления однородных масс.</p> <p>Изучить правила эксплуатации оборудования периодического действия для приготовления однородных масс.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: Современное оборудование для прокатки и слоения теста.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: Современное оборудование для формования.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: Современное оборудование для формования тестовых заготовок отсадкой.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: Современное оборудование для прокатки и слоения теста.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: Современное оборудование для выпечки мучных кондитерских изделий.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: Современное оборудование для обработки готовых изделий после выпечки.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: Современное оборудование для упаковывания кондитерских изделий.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: Современное оборудование для фасования кондитерских изделий.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: Современный производственный инвентарь для фасования кондитерских изделий.</p> <p>Расчет производительности печей для выработки печенья и пряников.</p> <p>Изучение правил эксплуатации упаковочного оборудования.</p> <p>Раздел 4. Контроль производства и качества кондитерских изделий. Реализация кондитерской продукции</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Новые технологии производства кондитерских изделий».</p> <p>Разработать рекламные мероприятия продвижения новой продукции на рынок.</p> <p>Составить и заполнить таблицу энергетической ценности кондитерских изделий.</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Витаминизация кондитерских изделий».</p> <p>Подготовить сообщение на тему: «Обогащение кондитерских изделий белками аминокислотами, пищевыми волокнами».</p> <p>Изучение СанПиН 2.3.4.545-96.</p> <p>Изучение СанПиН 2.3.1078-2001.</p> <p>Изучение правил ЕСКД и ЕСТД.</p> <p>Выбор технологических схем и оборудования.</p>		
---	--	--

<p>Выбор способа тестоприготовления.</p> <p>Расчет выработки товарной продукции.</p> <p>Расчет потребности сырья.</p> <p>Расчет потребности полуфабрикатов.</p> <p>Расчет потребности упаковочных материалов и тары.</p> <p>Подбор технологического оборудования.</p> <p>Описать и обосновать технологическую схему производства.</p> <p>Описать теххимический контроль на предприятии.</p> <p>Описать мероприятия по охране труда.</p> <p>Графически выполнить аппаратурно-технологическую схему.</p>		
<p><b>Учебная практика:</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>Проводить анализ качества сырья.</p> <p>Определять органолептические и физико-химические показатели качества сырья.</p> <p>По результатам контроля давать рекомендации для оптимизации технологического процесса.</p> <p>Оформлять производственную и технологическую документацию при производстве кондитерских изделий.</p> <p>Рассчитывать производственные рецептуры для приготовления различных сахаристых кондитерских изделий и полуфабрикатов карамельного (сиропа, карамельной массы, начинок) и шоколадного производства.</p> <p>Рассчитывать расход сырья и выход полуфабрикатов и готовых изделий.</p> <p>Выбирать способ формования в зависимости от вида конфетной массы.</p> <p>Ведение технологического процесса производства сахаристых кондитерских изделий</p> <p>Проводить анализ качества готовой продукции.</p> <p>Рассчитывать производственные рецептуры по производству мучных кондитерских изделий;.</p> <p>Рассчитывать расход сырья и выход полуфабрикатов и готовых изделий.</p> <p>Рассчитывать производительность печей.</p> <p>Ведение технологического процесса производства мучных кондитерских изделий.</p> <p>Проводить анализ качества готовой продукции.</p> <p>Эксплуатировать основные виды оборудования при производстве сахаристых и мучных кондитерских изделий.</p> <p>Проектировать и подбирать оборудование для автоматизированных и комплексно-механизированных линий для производства кондитерских изделий.</p>	108	2-3
<p><b>Производственная практика:</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p> <p>Определять органолептические и физико-химические показатели качества сырья.</p> <p>По результатам контроля давать рекомендации для оптимизации технологического процесса.</p> <p>Оформлять производственную и технологическую документацию при производстве кондитерских изделий.</p>	144	2-3

Проводить анализ качества сырья. Определять органолептические и физико-химические показатели качества сырья. По результатам контроля давать рекомендации для оптимизации технологического процесса. Оформлять производственную и технологическую документацию при производстве кондитерских изделий. Рассчитывать производственные рецептуры по производству мучных кондитерских изделий. Рассчитывать расход сырья и выход полуфабрикатов и готовых изделий. Рассчитывать производительность печей. Ведение технологического процесса производства мучных кондитерских изделий. Проводить анализ качества готовой продукции. Оформлять производственную и технологическую документацию при производстве кондитерских изделий. Эксплуатировать и обслуживать основные виды оборудования при производстве сахаристых кондитерских изделий. Эксплуатировать и обслуживать основные виды оборудования при производстве мучных кондитерских изделий.		
<b>Квалификационный экзамен</b>		
<b>Всего</b>	<b>1341</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. Ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. Репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

#### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета Технологии и организации кондитерского производства:**

- комплект нормативно- технической документации: стандарты, сборники рецептур для кондитерских изделий, технологические инструкции;
- комплект учебно-методической документации: комплект лабораторных и практических работ;
- наглядные пособия: презентации уроков, плакаты, муляжи кондитерских изделий,
- учебная и справочная литература;
- раздаточные пособия.

#### **Технические средства обучения:**

- калькулятор,
- компьютер,
- сканер.

#### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории Технохимического контроля производства :**

- комплект лабораторной химической посуды,
- наборы химических реактивов,
- производственный инвентарь,
- технологическое и лабораторное оборудование:
  - блендер марки Hamilton, BL-1500,
  - холодильник бытовой BEACH,
  - шкаф хлебопекарный лабораторный марки ШХЛ-0.65 СПУ,
  - шкаф растойный лабораторный ШРЛ-0.65 СПУ,
  - печь XF-195,

- плита электрическа NOVIS NPL-0.21,
- электроплитка HS-201, TESLER PE-10,
- весы лабораторные VW-1,
- аквадистилятор электрический,
- весы электронные настольные SW,
- весы электронные лабораторные MW,
- рефрактометр портативный КАРАТ –МТ,
- миксер VT-1406W,
- стол разделочно-производственный СРП-08/1.5,
- измеритель деформации клейковины ИДК-3М,
- устройство для определения влажности пищевого сырья и продуктов ЭЛЕКС-7,
- рефрактометр универсальный УРЛ,
- устройство для просушивания химической посуды ПЭ-2000,
- мельница зерновая лабораторная ЛЗМ,
- шкаф сушильный электрический СЭШ-3М.

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

### **Основные источники:**

1. Кузнецова Л. С. Технология и организация производства кондитерских изделий: Учебник СПО / Л. С. Кузнецова. – М.: Академия, 2016
2. Лурье И.С., Шаров А.И. Технохимический контроль сырья в кондитерском производстве / И.С. Лурье, А.И. Шаров. – М.: Колос, 2016.
3. Кузнецова Л. С, Сиданова М. Ю. Технология приготовления мучных кондитерских изделий: Учебн. для студ. учреждений сред. проф. образования. 11 изд. стер. - М.: Академия, 2018. - 400 с. ISBN 978-5-4468-6547-5

### **Дополнительные источники:**

1. Апет, Т. К., Пашут, З.Н. Справочник технолога кондитерского производства: В 2-х т. Технологии и рецептуры / Т. К.Апет, З.Н. Пашут. - М,: ГИОРД, 2004.
2. Апет, Т. К., Пашут, З.Н. Сырье и материалы хлебопекарного и кондитерского производства: Учеб. пособие для ПТУ / Т. К.Апет, З.Н. Пашут.. – М.: Техноперспектива, 2009.
3. Бутейкис, Н.Г. Технология приготовления мучных кондитерских изделий : учеб, для нач. проф. образования: учеб, пособие для сред.проф. образования / Н.Г. Бутейкис, А.А. Жукова. - 2-е изд., стер. М.: издательский центр «Академия», 2012. - 304 с. Гриф Минобр.
4. Драгилев А. И. Производство конфет и ириса: Учебное пособие / А.И.Драгилев. – М.: АО «Московские учебники», 2003.
5. Драгилев А. И., Лурье И. С. Технология кондитерских изделий / А.И. Драгилев, И.С.Лурье. –М.: ДеЛи Принт,2001.
6. Драгилев А. И., Маршалкин Г. А. Основы кондитерского производства / А.И.Драгилев, Г.А.Маршалкин. – М.: ДеЛи Принт, 2005.
7. Драгилев А. И., Ф.М.Хамидулин. Технологическое оборудование кондитерского производства: Учеб. пособие для ВУЗов / А. И. Драгилев, Ф.М.Хамидулин. – М., 2011.
8. Драгилев А.И. и др. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское / А.И. Драгилев, В.М. Хромеев, М.Е. Чернов. – М.: АСADEMIA, 2004.
9. Драгилев А.И. Технологическое оборудование предприятий кондитерского производства / А.И. Драгилев. – М.: Колос, 1997.
10. Драгилев А.И., Руб М.Д. Сборник задач по расчету технологического оборудования кондитерского производства.-М.:ДеЛиПринт, 2005.244с
11. Драгилев А.И., Сезанаев Я.М. Технологическое оборудование предприятий кондитерского производства.-М.:Колос, 2000.
12. Ермилова С.В. Мучные кондитерские изделия из бездрожжевого теста: Учеб. пособие / С.В.Ермилова. – М., 2008.

- 13.Ермилова С.В. Мучные кондитерские изделия из дрожжевого теста: Учеб. пособие / С.В. Ермилова. - 2-е изд., стер. – М., 2009.
- 14.Зубченко А. В. Технология кондитерского производства / А. В. Зубченко. – Воронеж, 2002.
- 15.Калачев М.В. Малые предприятия для производства сахарных и мучных кондитерских изделий / М.В. Калачев. – М., 2009.
- 16.Карушева Н.В., Лурье И.С. Технохимический контроль кондитерского производства / Н.В. Карушева, И.С. Лурье. - М. : «Агропромиздат», 2012.
- 17.Ковэн С.П., Янг Л.С. Практические рекомендации хлебопекам и кондитерам: Пер с англ. / С.П. Ковэн, Л.С. Янг. – М., 2008.
- 18.Кузнецова С.Н. Изделия и украшения из шоколада: Учебное пособие для ССУЗов / С.Н. Кузнецова. - М.: Кно Рус, 2010.
- 19.Кузнецова Л. С. Технология приготовления мучных кондитерских изделий: Учебник СПО / Л. С. Кузнецова. – М.: Академия, 2009.
- 20.Магомедов Г.О. и др. Технология мучных кондитерских изделий: Учебное пособие / Г.О. Магомедов и др. – М., 2009
- 21.Матвеева Т.В., Корячкина С.Я. Технология мучных кондитерских изделий: Учебник для ВУЗов / Т.В. Матвеева, С.Я.Корячкина. – М.,2011.
- 22.Медведева. А. А. Производство конфет и шоколада: технологии, оборудование, рецептуры / А. А. Медведева. – СПб: Издательство ДНК, 2007.
- 23.Могильный М.П., Шрамко Е.В. Новые сырьевые компоненты для производства хлебобулочных и мучных кондитерских изделий / М.П. Могильный, Е.В. Шрамко. – М., 2006.
- 24.Мэнли Д. Мучные кондитерские изделия / Д. Мэнли. – СПб: Профессия, 2003.
- 25.Олейникова А. Я. и др. Практикум по технологии кондитерских изделий / А. Я. Олейникова, Г. О. Магомедов, Г. Н. Мирошникова. – СПб.: ГИОРД, 2005.

- 26.Олейникова А. Я., Аксенова Л. М., Магомедов Г. О. Технология кондитерских изделий: учебник / А. Я. Олейникова, Л. М. Аксенова, Г. О. Магомедов. – СПб; Издательство «РАПП», 2010.
- 27.Олейникова А. Я., Магомедов Г. О., Плотникова Н.В. Технологические расчеты при производстве кондитерских изделий / А. Я. Олейникова, Г. О. Магомедов, Н.В. Плотникова. - СПб.: Издательство РАПП, 2008.
- 28.Олейникова А.Я., Магомедов Г.О., Мирошникова Т.Н. Практикум по технологии кондитерских изделий.-СПб.:ГИОРД, 2005.-480с.
- 29.Павлов А.В. Сборник рецептур мучных кондитерских изделий / А.В.Павлов. – 11-е изд. – М., 2009.
- 30.Попова О.Г. Разработка новых видов кондитерских изделий по критерию качества / О.Г.Попова. – М., 2009.
- 31.Сборник основных рецептур сахаристых кондитерских изделий – СПб: ГИОРД, 2003.
- 32.Скобельская З. Г., Горячева Г. Н. Технология производства сахарных кондитерских изделий: Учебник / З. Г. Скобельская., Г. Н. Горячева. – М.: ИРПО; Профобриздат, 2002.
- 33.Скуратовская О.Д. Контроль качества продукции физико-химическими методами – мучные кондитерские изделия /О.Д.Скуратовская. - М.:ДеЛи принт, 2001.
- 34.Скуратовская О.Д. Контроль качества продукции физико-химическими методами: Сахар и сахаристы кондитерские изделия /О.Д.Скуратовская. - М.:ДеЛи принт, 2005

#### **Нормативно- техническая документация:**

ГОСТы, ТУ на методы испытания качества, сырье и готовые изделия кондитерского производства ( действующие):

1. ГОСТ 108-2014 Какао-порошок. Технические условия.
2. ГОСТ 4570-2014 Конфеты. Общие технические условия.



3. ГОСТ 5900-2014 Изделия кондитерские. Методы определения влаги и сухих веществ.
4. ГОСТ 5901-2014 Изделия кондитерские. Методы определения массовой доли золы и металломагнитной примеси.
5. ГОСТ 6441-2014 Изделия кондитерские пастильные. Общие технические условия.
6. ГОСТ 6442-2014 Мармелад. Общие технические условия.
7. ГОСТ 6477-88 Карамель. Общие технические условия.
8. ГОСТ 6478-2014 Ирис. Общие технические условия.
9. ГОСТ 6502-2014 Халва. Общие технические условия.
10. ГОСТ 7060-79 Драже. Технические условия.
11. ГОСТ 14031-2014 Вафли. Общие технические условия.
12. ГОСТ 14032-68 Галеты. Технические условия.
13. ГОСТ 14033-96 Крекер (сухое печенье). Общие технические условия
14. ГОСТ 14033-2015 Крекер. Общие технические условия.
15. ГОСТ 14621-78 Рулеты бисквитные. Технические условия.
16. ГОСТ 15052-2014 Кексы. Общие технические условия.
17. ГОСТ 15810-2014 Изделия кондитерские. Изделия пряничные. Общие технические условия.
18. ГОСТ 24901-2014 Печенье. Общие технические условия.
19. ОСТ 10-060-95 Торты и пирожные. Технические условия.
20. ГОСТ 5897-90 Изделия кондитерские. Методы определения органолептических показателей качества, размеров, массы нетто и составных частей
21. ГОСТ 5898-87 Изделия кондитерские. Методы определения кислотности и щелочности
22. ГОСТ 5903-89 Изделия кондитерские. Методы определения сахара
23. ГОСТ 5904-82 Изделия кондитерские. Правила приемки, методы отбора и подготовки проб

- 24.ГОСТ 10114-80 Изделия кондитерские мучные. Метод определения намокаемости
- 25.ГОСТ 26811-2014 Изделия кондитерские. Йодометрический метод определения массовой доли общей сернистой кислоты.
- 26.ГОСТ 30058-95 Восточные сладости типа мягких конфет. Общие технические условия.
- 27.ГОСТ 31721-2012 Шоколад. Общие технические условия.
- 28.ГОСТ 31902-2012 Изделия кондитерские. Методы определения массовой доли жира.
- 29.ГОСТ Р 50228-92 Восточные сладости мучные. Общие технические условия .
- 30.ГОСТ Р 50230-92 Восточные сладости типа мягких конфет. Общие технические условия.
- 31.ГОСТ Р 51561-2000 Резинка жевательная. Общие технические условия
- 32.ГОСТ Р 53897-2010 Глазурь. Общие технические условия.
- 33.ГОСТ Р 54686-2011 Изделия кондитерские. Метод определения массовой доли насыщенных жирных кислот.
- 34.ГОСТ Р 54687-2011 Изделия кондитерские. Метод определения массовой доли трансизомеров ненасыщенных жирных кислот.
- 35.ГОСТ 31654-2012 Яйца куриные пищевые. Технические условия.
- 36.ГОСТ Р 52189-2003 Мука пшеничная. Общие технические условия
- 37.ГОСТ 20239-74 Мука, крупа и отруби. Метод определения металломагнитной примеси
- 38.ГОСТ 27493-87 Мука и отруби. Метод определения кислотности по болтушке
- 39.ГОСТ 27558-87 Мука и отруби. Методы определения цвета, запаха, вкуса и хруста
- 40.ГОСТ 27559-87 Мука и отруби. Метод определения зараженности и загрязненности вредителями хлебных запасов

- 41.ГОСТ 27668-88 Мука и отруби. Приемка и методы отбора проб.
- 42.ГОСТ 27839-2013 Мука пшеничная. Методы определения количества и качества клейковины
- 43.Санитарные правила и нормы СанПин 2.3.4.545-96. Гриф Минобр.
- 44.Правила организации и ведения технологического процесса на кондитерских предприятиях. Гриф Минобр.
- 45.Санитарно-гигиенические нормы и правила « Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».СанПиН 2.3.1078-2001.-М.: 2002.

### **Интернет – ресурсы:**

1. Сайт « Технологии производства» <http://proiz-teh.ru/proizvodstvo-konfet3.html>
2. Сайт «Производство пищевых продуктов»  
<http://www.comodity.ru/confectionary/>
3. Электронный учебник Н.Г. Бутейкис, А.А. Жукова. Технология приготовления мучных кондитерских изделий.  
[https://edu.tatar.ru/upload/images/files/бутейкис\(5\).pdf](https://edu.tatar.ru/upload/images/files/бутейкис(5).pdf)
4. Сайт самарского булочно- кондитерского комбината  
<http://www.sbk.ru/category/11/>
5. Сайт «Микс». Производитель кондитерского оборудования.  
<http://mikspnz.ru/>
6. Информационный портал о пищевом и кондитерском производстве Baker-Group/ Net. <http://baker-group.net/>
7. StandartGOST.ru - открытая база ГОСТов [Электронный ресурс]: сайт  
//Режим доступа: <http://standartgost.ru>

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. Устанавливаются следующие формы учебных занятий: практическое занятие, лабораторная работа, лекция,

самостоятельная работа. Допускается проведение и других видов занятий. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Организация образовательного процесса предусматривает применение активных форм проведения занятий (индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, групповых дискуссий и т.п.).

Обязательным условием допуска к изучению профессионального модуля ПМ. 03 Производство кондитерских изделий специальности 19.02.03 «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий» в рамках профессионального модуля «Производство кондитерских изделий» является освоение:

- общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла:

- ЕН. 01. Математика;
- ЕН. 02. Экологические основы природопользования;
- ЕН. 03. Химия;
- ОП. 04. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве;
- ОП. 05. Автоматизация технологических процессов;
- ОП. 06. Информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОП. 07. Метрология и стандартизация;
- ОП. 08. Правовые основы профессиональной деятельности;
- ОП. 10. Охрана труда;
- ОП. 11. Безопасность жизнедеятельности,
- - профессиональных модулей:
- ПМ.01 Приемка, хранение и подготовка сырья к переработке,
- ПМ.02 Производство хлеба и хлебобулочных изделий.

Обучающиеся должны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные основной профессиональной образовательной

программой. Обучающиеся должны выполнить курсовую работу, согласно, тематики курсового проекта. Консультации для обучающихся предусматриваются групповые и индивидуальные.

При изучении профессионального модуля предусмотрена учебная и производственная практика ( по профилю специальности). Учебная практика проводится концентрированно в лаборатории. Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ. 03 Производство кондитерских изделий является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами партнера (работодателя- ЗАО «СБКК»).

Изучение программы профессионального модуля завершается экзаменом квалификационным.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсам: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Производство кондитерских изделий» по специальности «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, наличие образования по профилю с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВПД)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к качеству сырья при производстве кондитерских изделий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация определения органолептических и физико-химических показателей качества основного сырья при входном контроле в соответствии с действующими стандартами, инструкциями, правилами;</li> <li>- демонстрация определения органолептических показателей качества дополнительного сырья при входном контроле в соответствии с действующими стандартами, инструкциями, правилами;</li> <li>- правильность составления заключения о соответствии качества сырья действующим стандартам;</li> <li>- точность оформления производственной и технологической документации по соблюдению требований к сырью при производстве кондитерских изделий в соответствии с действующими инструкциями</li> </ul>	<p>Наблюдение за деятельностью студента. Интерпретация результатов наблюдения. Экспертная оценка заполненной Документации.</p>
<p>ПК 3.2. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства сахаристых кондитерских изделий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение санитарных требований к технологическим процессам и производственным помещениям;</li> <li>- обоснованность и правильность выбора способов приготовления различных полуфабрикатов;</li> <li>- обоснованность и правильность подбора технологических параметров для приготовления полуфабрикатов по различным технологическим схемам</li> <li>- правильность расчета</li> </ul>	<p>Наблюдение за деятельностью студента. Интерпретация результатов наблюдения. Экспертная оценка заполненной документации.</p>

	<p>производственных рецептур для приготовления различных полуфабрикатов с использованием справочной и нормативной документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимальность подбора способов формования сахаристых кондитерских изделий (отливка, размазка, прокатка и резка, выпрессовывание, отсадка</li> <li>- оптимальность решений по устранению и предупреждению дефектов изделий;</li> <li>- соответствие заполнения нормативно-отчетной документации существующим правилам;</li> </ul>	
<p>ПК 3.3. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства мучных кондитерских изделий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение санитарных требований к технологическим процессам и производственным помещениям;</li> <li>- обоснованность и правильность подбора технологических параметров для приготовления полуфабрикатов по различным технологическим схемам;</li> <li>- правильность расчета производственных рецептур для приготовления различных полуфабрикатов с использованием справочной и нормативной документации;</li> <li>- оптимальность решений по устранению и предупреждению дефектов изделий;</li> <li>- соответствие заполнения нормативно-отчетной документации существующим правилам;</li> </ul>	<p>Наблюдение за деятельностью студента. Интерпретация результатов наблюдения. Экспертная оценка заполненной документации.</p>

ПК 3.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве кондитерских изделий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованный выбор теплового оборудования;</li> <li>- обоснованный выбор оборудования для производства сахаристых и мучных кондитерских изделий;</li> <li>- эксплуатация технологического оборудования с соблюдением правил техники безопасности</li> </ul>	Наблюдение за деятельностью студента. Интерпретация результатов наблюдения. Экспертная оценка
--	--	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление устойчивого интереса к будущей профессии,</li> <li>- участие в конкурсах и олимпиадах и конкурсах профессионального мастерства,</li> <li>- активное и систематическое участие в профессионально значимых мероприятиях (конференциях, проектах),</li> <li>- наличие положительных отзывов по итогам практики.</li> </ul> -демонстрация интереса к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация собственной профессиональной деятельности,</li> <li>- постановка целей и выбор методов ее достижения,</li> <li>- определение эффективности и качества решения задач выполнения практических занятий в соответствии с технологическими требованиями.</li> </ul> -выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области ведения технологических	



	<p>процессов производства сахаристых и мучных кондитерских изделий;</p> <p>-оценка эффективности и качества выполнения.</p>	
<p>ОК 3.</p> <p>Принимать решение в стандартных и не стандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>- определение алгоритма действий в нестандартных ситуациях и их анализ,</p> <p>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы;</p> <p>- грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений</p> <p>-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов производства сахаристых и мучных кондитерских изделий;</p> <p>-решение производственных ситуационных задач, характерных для кондитерских предприятий.</p>	
<p>ОК 4.</p> <p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>- эффективный выбор методов поиска необходимой информации, Интерпретация результатов наблюдений за информацией, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>- использование различных источников, включая электронные;</p> <p>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач,</p> <p>-эффективный поиск необходимой информации;</p>	
<p>ОК 5.</p> <p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>-использование навыков информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности,</p> <p>- работа с ПК и Интернетом.</p> <p>-работа с компьютерными программами.</p>	
<p>ОК 6.</p> <p>Работать в коллективе и команде,</p>	<p>- способность работать в команде и коллективе,</p>	

эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- самоанализ эффективности и качества выполнения работ, - умение контролировать работу подчиненных, - проявление ответственности за работу подчиненных. -самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	-определение задач профессионального роста и самообразования, - планирование студентом повышения личностного и квалификационного уровня. -организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- эффективный поиск необходимой информации, - изучение новых технологий и оборудования в профессиональной деятельности. -анализ инноваций в области ведения технологических процессов производства сахаристых и мучных кондитерских изделий.	