

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
КОЛЛЕДЖ БИЗНЕСА И ТЕХНОЛОГИЙ

**Комплект контрольно-оценочных средств**  
**ПМ. 03 Производство кондитерских изделий**  
**программы подготовки специалистов среднего звена**  
**по специальности**  
**19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий**

Санкт-Петербург

2022г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1.Паспорт комплекта КОС по учебной дисциплине	4
2.Спецификация оценочных средств	33
3.Варианты оценочных средств	38

# ПАСПОРТ

## Комплекта КОС по профессиональному модулю ПМ. 03 Производство кондитерских изделий

### 1.1 Общие положения.

Контрольно-оценочные средства (далее -КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу по профессиональному модулю ПМ. 03 Производство кондитерских изделий.

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, экзамена.

КОС разработаны в соответствии с:

образовательной программой СПО по специальности 19.02.03  
Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий; программой по профессиональному модулю ПМ. 03 Производство кондитерских изделий.

### 1.2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Код и наименование основных показателей оценки результатов (ОПОР)	Код и наименование элемента практического опыта	Код и наименование элемента умений	Код и наименование элемента знаний
1	2	3	4
ОПОР3.1.1. Определение качества сырья, при производстве кондитерских изделий	ПО1. Контроль качества сырья и готовых кондитерских изделий ПО 4. Эксплуатация и обслуживание технологического оборудования для производства кондитерских изделий	У1. Проводить анализ качества сырья и готовой продукции	31.виды сырья для производства кондитерских изделий
		У 2. определять органолептические и физико-химические показатели качества сырья и готовой продукции	32.состав, свойства, требования действующих стандартов к качеству сырья
		У3.по результатам контроля давать рекомендации для оптимизации технологического процесса	33.органолептические и физико-химические показатели качества сырья и готовой кондитерской продукции
		У4.оформлять производственную и технологическую документацию при производстве кондитерских изделий	3 4. основные методы органолептических и физико-химических испытаний
ОПОР 3.2.1.Организация технологического процесса производства	ПО2.Ведение технологического процесса производства	У 4. оформлять производственную и технологическую документацию при	3 5.классификацию и ассортимент сахаристых кондитерских изделий (карамели, шоколада,

сахаристых кондитерских изделий	сахаристых кондитерских изделий	производстве кондитерских изделий У5. рассчитывать производственные рецептуры для приготовления различных сахаристых кондитерских изделий и полуфабрикатов карамельного (сиропа, карамельной массы, начинок) и шоколадного производства У 6. рассчитывать расход сырья и выход У 7. Выбирать способ формования в зависимости от вида конфетной массы.	конфет и ириса, пастило-мармеладных изделий, драже и халвы) 3 6. технологию приготовления сахаристых кондитерских изделий (карамели леденцовой и карамели с начинкой; шоколада; конфет и ириса; фруктово-ягодного, желейного мармелада и пастилы; 3 7. способы формования конфетных масс и ириса 3 8. требования к качеству полуфабрикатов и готовой продукции сахаристых кондитерских изделий 3 12. виды дефектов продукции и меры по их устранению 3 13. виды брака и меры по его предупреждению и устранению
ОПОР 3.3.1 Организация технологического процесса производства мучных кондитерских изделий	ПО 3. Ведение технологического процесса производства мучных кондитерских изделий	У 8. Рассчитывать производственные рецептуры по производству мучных кондитерских изделий У8. Рассчитывать производительность печей	3 9. классификацию и ассортимент мучных кондитерских изделий (печенья, пряников, тортов и пирожных, кексов, вафель) 3 10. технологию приготовления мучных кондитерских изделий (сахаристого и затяжного печенья, сырцовых и заварных пряников, выпеченных и отделочных полуфабрикатов, кексов, вафель) 3 11. требования к качеству готовой продукции мучных кондитерских изделий 3 12. виды дефектов продукции и меры по их устранению 3 13. виды брака и меры по его предупреждению и устранению

ОПОР 3.4.1. Организация эксплуатации технологического оборудования при производстве кондитерских изделий	ПО 4. Эксплуатация и обслуживание технологического оборудования для производства кондитерских изделий.	У10. Эксплуатировать основные виды оборудования при производстве сахаристых и мучных кондитерских изделий У11. Проектировать и подбирать оборудование для автоматизированных и комплексно – механизированных линий для производства кондитерских изделий	314. Виды, назначение и принцип действия оборудования для тепловой обработки сырья, полуфабрикатов. 3 15. Виды, назначение и принцип действия оборудования для производства сахаристых и мучных кондитерских изделий 3 16. Виды, назначение и принцип действия оборудования для завертки, фасовки и упаковки кондитерских изделий 3 17. правила эксплуатации и технического обслуживания основных видов оборудования для производства сахаристых и мучных кондитерских изделий 3 18 правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии при производстве кондитерских изделий
--	--	---	--

### 1.3. Распределение основных показателей оценки результатов по видам аттестации

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У1. Проводить анализ качества сырья и готовой продукции	Следить за ходом лабораторной работы	Контрольная работа 4, 5 семестр на базе среднего общего образования 6,7 семестр на базе основного общего образования. Экзамены 5 семестр на базе среднего общего образования, 7 семестр на базе основного общего образования.
У 2. определять органолептические и физико-химические показатели качества сырья и готовой продукции	Следить за ходом лабораторной работы	
У 3. по результатам контроля давать рекомендации для оптимизации технологического процесса	Самостоятельная работа	
У4. оформлять производственную и технологическую документацию при производстве кондитерских изделий	Практическая работа	
У5. рассчитывать производственные рецептуры для приготовления различных сахаристых кондитерских изделий и полуфабрикатов	Практическая работа	

карамельного (сиропа, карамельной массы, начинок) и шоколадного производства		
У6. Рассчитывать расход сырья и выход полуфабрикатов и готовых изделий	Практическая работа	
У7. Выбирать способ формования в зависимости от вида конфетной массы	Практическая работа	
У8. Рассчитывать производственные рецептуры по производству мучных кондитерских изделий	Практическая работа	
У9. Рассчитывать производительность печей	Практическая работа	
У10. Эксплуатировать основные виды оборудования при производстве сахаристых и мучных кондитерских изделий	Самостоятельная работа	
У11. Проектировать и подбирать оборудование для автоматизированных и комплексно – механизированных линий для производства кондитерских изделий	Самостоятельная работа	
31. Виды сырья для производства сахаристых кондитерских изделий	Реферат	
32. Состав, свойства, требования действующих стандартов к качеству сырья	Самостоятельная работа	
33. Органолептические и физико-химические показатели качества сырья и готовой кондитерской продукции	Самостоятельная работа	
34. Основные методы органолептических и физико-химических испытаний	Самостоятельная работа	
35. Классификацию и ассортимент сахаристых кондитерских изделий (карамели, шоколада, конфет и ириса, пастило-мармеладных изделий, драже и халвы)	Самостоятельная работа	

3 6. технологию приготовления сахаристых кондитерских изделий (карамели леденцовой и карамели с начинкой; шоколада; конфет и ириса; фруктово-ягодного, желейного мармелада и пастилы; драже и халвы)	Самостоятельная работа	
3 7. способы формования конфетных масс и ириса	Самостоятельная работа	
3 8. требования к качеству полуфабрикатов и готовой продукции сахаристых кондитерских изделий	Самостоятельная работа	
3 9. классификацию и ассортимент мучных кондитерских изделий (печенья, пряников, тортов и пирожных, кексов, вафель)	Самостоятельная работа	
3 10. технологию приготовления мучных кондитерских изделий (сахаристого и затяжного печенья, сырцовых и заварных пряников, выпеченных и отделочных полуфабрикатов, кексов, вафель)	Самостоятельная работа	
3 11. требования к качеству готовой продукции мучных кондитерских изделий	Самостоятельная работа	
3 12. виды дефектов продукции и меры по их устранению	Самостоятельная работа	
3 13. виды брака и меры по его предупреждению и устранению	Самостоятельная работа	
3 14. Виды, назначение и принцип действия оборудования для тепловой обработки сырья, полуфабрикатов.	Самостоятельная работа	
3 15. Виды, назначение и принцип действия оборудования для производства сахаристых и мучных кондитерских изделий	Самостоятельная работа	
3 16. Виды, назначение и принцип действия оборудования для заправки, фасовки и упаковки кондитерских изделий	Самостоятельная работа	
3 17. правила эксплуатации и технического обслуживания основных видов оборудования для производства сахаристых и мучных кондитерских изделий	Реферат	
3 18 правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии при производстве кондитерских изделий	Реферат	

**Распределение оценочных средств по элементам знаний и умений текущего контроля**

Профессиональные компетенции по ФГОС	Основные показатели оценки результатов	Виды аттестации					
		«внутренняя» система оценки				«внешняя» систем а оценки	
		Текущий контроль	Промежуточная аттестация		Государственная (итоговая) аттестация		
			Дифференцированный зачет	Практика			
				учебная			производственная (преддипломная)
ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве кондитерских изделий.	ОПОР 3.1.1. Определение качества сырья, при производстве кондитерских изделий	+	+	+		+	
ПК 3.2. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства сахаристых кондитерских изделий	ОПОР 3.2.1.Организация технологического процесса производства сахаристых кондитерских изделий	+	+	+		+	
ПК 3.3. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства мучных кондитерских изделий	ОПОР 3.3.1 Организация технологического процесса производствамучных кондитерских изделий	+	+	+		+	
ПК 2.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве кондитерских изделий	ОПОР 3.4.1.Организация эксплуатации технологического оборудования при производстве кондитерских изделий	+	+	+	+	+	

Кодификатор контрольных заданий



Тип оценочного средства	Функциональная принадлежность оценочного средства	Код оценочного средства
Проектное задание	Выполнение проекта (курсовой, исследовательский, обучающий, сервисный, социальный, творческий, рекламно-презентационный т.п.)	1
Реферативное задание	выполнение реферата	2
Расчетное задание	Контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, лабораторная работа, практические занятия	3
Поисковое задание		4
Аналитическое задание		5
Графическое задание		6
Задание на программирование		7
Тест	Тестирование, письменный экзамен	8
Экзаменационное задание	Письменный/устный экзамен	9
Практическое задание	Лабораторная работа, практические занятия, практический экзамен, учебная/производственная (преддипломная) практика	10
Ролевое задание	Деловая игра	11
Исследовательское задание	Исследовательская работа	12
Задание на ВКР дипломная работа	Выпускная квалификационная работа СПО	13

Содержательно-компетентностная матрица оценочных средств государственной (итоговой) аттестации (распределение типов и количества контрольных заданий по ОПОР и ПК).

### Сводная ведомость оценочных средств по ПМ.03.

#### «Производство кондитерских изделий»

№ п.п.	Отрабатываемые компетенции	Содержание дисциплины, МДК по или модулю	Форма оценочного средства	Количество тестов, вопросов, тем и т.д (или индекс)
1	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей	ПМ.03 Производство кондитерских изделий	Реферат	Приложение

	будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.			
2	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ПМ.03 Производство кондитерских изделий	Контрольная работа	Приложение
3	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ПМ.03 Производство кондитерских изделий	Тест Практическое задание	Приложение Приложение
4	ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		Реферат	Приложение
5	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ПМ.03 Производство кондитерских изделий	Реферат	Приложение
6	ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ПМ.03 Производство кондитерских изделий	Лабораторная работа Практическая работа	Приложение Приложение Приложение

7	ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	ПМ.03 Производство кондитерских изделий	Лабораторная работа	Приложение
8	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ПМ.03 Производство кондитерских изделий	Тест, контрольная работа	Приложение Приложение
9	ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ПМ.03 Производство кондитерских изделий	Тест, контрольная работа	Приложение Приложение
10	ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при производстве кондитерских изделий.	ПМ.03 Производство кондитерских изделий	Контрольная работа  Практическое занятие  Лабораторная работа	Приложение 3
11	ПК 3.2. Организовывать и осуществлять технологический процесс производства сахаристых кондитерских изделий	МДК.03.01.01  Технология производства сахаристых кондитерских изделий  Раздел 1. Производство карамели  Раздел 2. Производство шоколада и какао-порошка.  Раздел 3. Производство	Контрольная работа  Практическое занятие  Лабораторная работа	Приложение  Приложение  Приложение

		<p>драже и халвы</p> <p>Раздел 4. Производство мармеладо-пастильных изделий</p> <p>Раздел 5. Производство конфет и ириса.</p>		
12	<p>ПК 3.3.</p> <p>Организовывать и осуществлять технологический процесс производства мучных кондитерских изделий</p>	<p>МДК.03.02.01</p> <p>Технология производства мучных кондитерских изделий</p> <p>Раздел 1. Производство печенья, галет, крекеров</p> <p>Раздел 2. Производство вафель</p> <p>Раздел 3. Производство тортов и пирожных</p> <p>Раздел 4. Производство пряников</p>	<p>Контрольная работа</p> <p>Практическое занятие</p> <p>Лабораторная работа</p>	<p>Приложение</p> <p>Приложение</p> <p>Приложение</p>
13	<p>ПК 2.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве кондитерских изделий</p>	<p>МДК.03.01.02</p> <p>Оборудование производства сахаристых кондитерских изделий</p> <p>МДК.03.01.03. Поточно-механизированные линии сахаристых кондитерских изделий</p> <p>МДК.03.02.02</p> <p>Оборудование производства мучных кондитерских изделий</p>	<p>Практическое занятие</p> <p>Контрольная работа</p>	<p>Приложение 2</p> <p>Приложение</p>

Элемент профессионального модуля	Формы и методы контроля		
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Промежуточная аттестация

	Форма контро ля	Проверяе мые ОК, У,З	Форма контро ля	Проверяе мые ОК, У,З	Форма контро ля	Проверяе мые ОК, У,З
МДК.03.01.01  Технология производства сахаристых кондитерских изделий						
Раздел 1. Производство карамели.						
Тема 1.1 Ассортимент карамели. Классификация карамели, основное сырье и стадии производства.	1, 4, 7	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.	1, 4, 7	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.	1, 4, 7	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.
Тема 1.2 Приготовление сиропов. Сиропы. Способы приготовления сиропов. Показатели качества сиропов.	1, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 36, 38, 312,	1, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 36, 38, 312,	1, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 36, 38, 312,

		313, 314, 315, 317, 318.		313, 314, 315, 317, 318..		313, 314, 315, 317, 318..
Тема 1.3 Приготовление карамельной массы. Способы приготовления карамельной массы, показатели качества, состав, физические свойства.	1, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.	1, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.	1, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.
Тема 1.4 Приготовление начинок. Ассортимент начинок. Требования к начинкам. Режимы и параметры приготовления начинок.	1, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.	1, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.	1, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.
Тема 1.5 Обработка карамельной массы. Охлаждение карамельной массы, внесение добавок,	1, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5,	1, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5,	1, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5,

проминка или вытягивание. Формование карамельной массы, охлаждение карамели, возможный брак.		ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.		ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.		ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У 1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.
Тема 1.6 Отделка, завертка, расфасовка и упаковка карамели. Способы отделки поверхности карамели. Виды заверточных материалов, требования к ним. Виды завертки. Использование возвратных отходов. Упаковка и расфасовка карамели. Условия и сроки хранения.	1, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 312, 313, 315, 316, 317, 318.	1, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 312, 313, 315, 316, 317, 318.	1, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 35, 36, 38, 312, 313, 315, 316, 317, 318.
Раздел 2. Производство шоколада и какао-порошка.						
Тема 2.1 Первичная обработка какао-бобов. Классификация, состав шоколада. Основное сырье и стадии производства. Первичная обработка какао-бобов: очистка, сортировка, термическая обработка.	1, 2, 3, 4, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3,	1, 2, 3, 4, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3,	1, 2, 3, 4, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3,

		У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.		У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.		У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.
Тема 2.2 Приготовление какао-тертого. Дробление какао-бобов, отделение какаовеллы. Фракции какао-крупки и их использование. Получение какао-тертого и его хранение.	1, 2, 3, 4, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.	1, 2, 3, 4, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.	1, 2, 3, 4, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.
Тема 2.3 Производство какао-порошка и какао- масла. Темперирование и препарирование какао- тертого. Прессование какао-тертого. Показатели качества какао-масла. Свойства какао-масла. Заменители какао-масла. Производство какао- порошка.	1, 2, 3, 4, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.	1, 2, 3, 4, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.	1, 2, 3, 4, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.



Тема 2.4 Приготовление шоколадных масс. Смешивание и измельчение шоколадных масс. Конширование. Способы уменьшения вязкости шоколадных масс. Темперирование.	1, 2, 3, 4, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.	1, 2, 3, 4, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.	1, 2, 3, 4, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.
Тема 2.5 Формование, завертывание и упаковывание шоколада. Формование плиточного, пористого шоколада и шоколада с начинкой. Завертывание и упаковывание шоколада.	1, 2, 3, 4, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318.	1, 2, 3, 4, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318.	1, 2, 3, 4, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318.
Раздел 3. Производство драже и халвы						
Тема 3.1 Приготовление корпусов драже. Ассортимент и классификация драже. Основные стадии	1, 2, 8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5,	1, 2, 8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5,	1, 2, 8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5,

производства: приготовление корпусов.		ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.		ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.		ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.
Тема 3.2 Дражирование и обработка корпусов. Дражирование, глянцевание, глазирование корпусов. Упаковка, условия и сроки хранения.	1, 2, 8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318.	1, 2, 8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318.	1, 2, 8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318.
Тема 3.3 Производство халвы. Производство подсолнечной, арахисовой, тахинной халвы. Приготовление белковой, карамельной масс, экстракта мыльного корня. Вымешивание халвы.	1, 2, 8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.	1, 2, 8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.	1, 2, 8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318.
Раздел 4. Производство мармеладо-пастильных изделий						

Тема 4.1 Производство фруктово-ягодного и желейного мармелада. Характеристика и классификация мармелада. Основное сырье и стадии производства. Производство фруктово-ягодного мармелада; основные стадии, их назначение, режимы, показатели качества, процессы. Производство желейного мармелада; основные стадии, их назначение, режимы, показатели качества, процессы. Производство трехслойного желейного мармелада типа «Апельсиновые и лимонные дольки». Особенности технологии.	1, 2, 3, 4, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8, OK9, Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y8, Y10, Y11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318	1, 2, 3, 4, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8, OK9, Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y8, Y10, Y11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318	1, 2, 3, 4, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8, OK9, Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y8, Y10, Y11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318
Тема 4.2 Производство пастильных изделий. Классификация пастильных изделий. Факторы, от которых зависит качество пастилы. Производство пастилы: основные стадии, технологические режимы, показатели качества. Производство зефира: особенности технологии. Условия и сроки хранения мармеладо-пастильных изделий. Использование возвратных отходов.	1, 2, 3, 4, 8	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8, OK9, Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y8, Y10, Y11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317,	1, 2, 3, 4, 8	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8, OK9, Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y8, Y10, Y11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317,	1, 2, 3, 4, 8	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8, OK9, Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y8, Y10, Y11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317,

		318		318		318
Раздел 5. Производство конфет и ириса.						
Тема 5.1 Приготовление конфетных масс. Ассортимент и классификация конфет. Основное сырье и стадии производства. Приготовление помадной массы традиционным и «холодным» способом. Сравнительная характеристика. Приготовление фруктово-желейных, сбивных масс, молочных, ликерных, кремовых, ореховых, грильяжных масс.	1, 2, 3, 4, 5, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8, OK9, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У8, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318	1, 2, 3, 4, 5, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8, OK9, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У8, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318	1, 2, 3, 4, 5, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8, OK9, У1, У2, У3, У4, У5, У6, У8, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318
Тема 5.2 Формование конфетных корпусов. Способы формования конфетных масс. Возможный брак.	1, 2, 3, 4, 5, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8, OK9, У7, У10, У11, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 315, 317, 318	1, 2, 3, 4, 5, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8, OK9, У7, У10, У11, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 315, 317, 318	1, 2, 3, 4, 5, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8, OK9, У7, У10, У11, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 315, 317, 318
Тема 5.3 Глазирование и упаковка конфет. Глазирование корпусов шоколадной глазурью. Упаковка, фасовка конфет.	1, 2	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6,	1, 2	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6,	1, 2	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6,

		OK7, OK8, OK9, Y10, Y11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318		OK7, OK8, OK9, Y10, Y11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318		OK7, OK8, OK9, Y10, Y11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318
Тема 5.4 Производство ириса. Классификация ириса. Основные стадии производства. Упаковка. Условия и сроки хранения ириса.	1, 2, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8, OK9, Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y8, Y10, Y11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8, OK9, Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y8, Y10, Y11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8, OK9, Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y8, Y10, Y11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318
Тема 5.5 Производство конфет типа «Ассорти». Формование конфет типа «Ассорти».	1, 2, 3, 4, 8	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8, OK9, Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y10, Y11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313,	1, 2, 3, 4, 8	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8, OK9, Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y10, Y11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313,	1, 2, 3, 4, 8	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6, OK7, OK8, OK9, Y1, Y2, Y3, Y4, Y5, Y6, Y10, Y11, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 38, 312, 313,

		314, 315, 317, 318.		314, 315, 317, 318.		314, 315, 317, 318.
МДК.03.01.02 Оборудование производства сахаристых кондитерских изделий						
Раздел 1. Оборудование общего назначения						
Тема 1.1. Оборудование для механической обработки сырья и полуфабрикатов.	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 315, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 315, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 315, 317, 318
Тема 1.2. Оборудование для тепловой обработки сырья и полуфабрикатов.	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318
Раздел 2. Специализированное оборудование для производства сахаристых кондитерских изделий						
Тема 2.1. Оборудование для производства карамели.	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314,	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314,	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314,

		315, 317, 318		315, 317, 318		315, 317, 318
Тема 2.2. Оборудование для производства конфет и ириса.	1, 2, 3, 6, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK8, У7, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK8, У7, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK8, У7, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318
Тема 2.3. Оборудование для производства шоколада и какао-порошка.	1, 2, 3, 6, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318
Тема 2.4. Оборудование для производства мармелада и пастилы.	1, 2, 3, 6, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 317, 318
Раздел 3. Оборудование для выхода готовых кондитерских изделий						
Тема 3.1. Оборудование для завёртки кондитерских изделий.	1, 2, 3, 6, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK8,	1, 2, 3, 6, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK8,	1, 2, 3, 6, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK8,

		У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318		У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318		У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318
Тема 3.2. Оборудование для фасовки и упаковки кондитерских изделий.	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318
МДК.03.01.03. Поточно-механизированные линии сахаристых кондитерских изделий						
Раздел 1. Виды поточных линий. Операции в поточных линиях. Уровень механизации поточных линий						
Тема 1.1. Понятие о машинах и аппаратах. Полумеханизированные, механизированные и автоматизированные поточные линии. Уровень механизации поточных линий.	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318
Тема 1.2. Создание технологического	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3,	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3,	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3,



потока.		ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318		ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318		ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318
Раздел 2. Морфология технологического потока						
Тема 2.1. Классы технологических потоков. Условные обозначения технологических операций (процессоры).	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318
Раздел 3. Поточные линии для производства сахаристых кондитерских изделий						
Тема 3.1. Поточные линии для производства леденцовой и карамели с фруктово-ягодными начинками.	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318
Тема 3.2. Поточные линии для производства отливных сортов конфет.	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8,	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8,	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8,

		У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318		У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318		У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318
Тема 3.3. Поточные линии для производства размазных (растяжных) сортов конфет.	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318
Тема 3.4. Поточные линии для производства конфет путем отсадки и выпрессовывания.	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 37, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318
Тема 3.5. Поточные линии для производства шоколадных изделий.	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 6, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318
Тема 3.6. Поточные	1, 2, 3,	ОК1,	1, 2, 3,	ОК1,	1, 2, 3,	ОК1,

линии для производства мармелада, пастилы и зефира.	6, 10	ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	6, 10	ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	6, 10	ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 31, 35, 36, 38, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318
МДК.03.02.01 Технология производства мучных кондитерских изделий						
Раздел 1. Производство мучных кондитерских изделий						
Тема 1.1 Производство печенья, галет, крекеров. Классификация , характеристика печенья, галет, крекеров. Основное сырье и стадии производства. Приготовление теста для сахарного, затяжного, сдобного печенья, галет, крекеров. Формование различных видов печенья. Выпечка. Упаковывание, завертка, расфасовка. Условия и сроки хранения.	1, 2, 3, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318
Тема 1.2 Производство вафель. Классификация и характеристика вафель. Приготовление вафельных листов. Формование и выпечка. Приготовление начинок.	1, 2, 3, 8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,	1, 2, 3, 8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,	1, 2, 3, 8	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7,

Нанесение начинок на вафельные листы.		ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318		ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318		ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318
Тема 1.3 Производство тортов и пирожных. Классификация тортов и пирожных. Виды выпеченных и отделочных полуфабрикатов. Производство выпеченных полуфабрикатов. Производство отделочных полуфабрикатов. Условия и сроки хранения тортов и пирожных.	1, 2, 3, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У8, У9, У10, У11, 31, 32, 33, 34, 35, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318
Тема 1.4 Производство пряников. Классификация, характеристика пряников. Приготовление сырцовых и заварных пряников. Формование, выпечка пряников. Упаковывание, завертка, расфасовка. Условия и сроки хранения.	1, 2, 3, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У8, У9, У10, У11, 32, 33, 34, 35, 39,	1, 2, 3, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У8, У9, У10, У11, 32, 33, 34, 35, 39,	1, 2, 3, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У8, У9, У10, У11, 32, 33, 34, 35, 39,

		310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318		310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318		310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318
МДК.03.02.02 Оборудование производства мучных кондитерских изделий						
Раздел 1. Классификация оборудования. Основные требования, предъявляемые к конструкции машин и аппаратов.						
Тема 1.1. Общие сведения о технологическом оборудовании для производства МКИ (мучных кондитерских изделий).	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318
Раздел 2. Прием, хранение и внутрифабричное транспортирование сырья						
Тема 2.1. Основные типы складов для бестарного хранения муки и сахарного песка.	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318

Раздел 3. Подготовка сырья к производству						
Тема 3.1. Оборудование для смешивания и просеивания, ошпарки и мойки, измельчения сырья и полуфабрикатов.	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318
Раздел 4. Тепловая обработка						
Тема 4.1. Температурирующие машины. Варочные котлы, диссудоты.	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318
Тема 4.2. Вакуум-аппараты, помадоварочные станции.	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318
Раздел 5. Дозаторы для сыпучих продуктов						
Тема 5.1. Автовесы ДМ-100, ДМ-200. Ленточные дозаторы, шнековые	1, 2, 3, 4, 6, 8,	ОК1, ОК2, ОК3,	1, 2, 3, 4, 6, 8,	ОК1, ОК2, ОК3,	1, 2, 3, 4, 6, 8,	ОК1, ОК2, ОК3,

дозаторы для муки и сахарного песка.	10	ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318	10	ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318	10	ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318
Тема 5.2. Дозаторы для жидких компонентов	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318
Раздел 6. Приготовление однородных масс						
Тема 6.1. Тестомесильные машины периодического и непрерывного действия. Кремозбивальная машина.	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318
Раздел 7. Прокатка теста и формование тестовых заготовок						
Тема 7.1. Оборудование для прокатки теста. Штамп-машина ударного действия для затяжного печенья.	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312,	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312,	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, У10, У11, 39, 310, 311, 312,

		313, 315, 316, 317, 318		313, 315, 316, 317, 318		313, 315, 316, 317, 318
Тема 7.2. Ротационная формульная машина для сахарного печенья. Отсадочная машина для пирожных типа «Буше», «Эклер».	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318
Раздел 8. Выпечка изделий						
Тема 8.1. Печи для выпечки мучных кондитерских изделий с газовым и электрообогревом.	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318	1, 2, 3, 4, 6, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK8, У10, У11, 39, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318
МДК.03.02.02 Технохимический контроль мучных кондитерских изделий						
Раздел 1. Организация технохими ческого контроля в производственных лабораториях						
Тема 1.1. Значение технохимического контроля. Качество продукции. Значение технохимичес кого контроля.	1, 2, 3, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6,	1, 2, 3, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6,	1, 2, 3, 8, 10	OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK6,



Качество продукции. Показатели качества. Пути повышения качества продукции. Функции центральной и цеховой лаборатории. Оснащение лаборатории: посуда, реактивы, приборы. Отбор проб. Методы контроля.		ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 310, 311, 312, 313, 318		ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 310, 311, 312, 313, 318		ОК7, ОК8, ОК9, У1, У2, У3, У4, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 310, 311, 312, 313, 318
--	--	---	--	---	--	---

## 2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства контрольной работы, экзамена.

Практическая работа, тест, реферат, сообщение предназначены для текущего контроля и оценки знаний и умений студентов по программе ПМ.03 Производство кондитерских изделий основной профессиональной образовательной программы 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

**2.2. Контингент аттестуемых:** обучающиеся 2,3 курса на базе среднего общего образования, 3,4 курса на базе основного общего образования

### 2.3. Форма и условия аттестации:

Текущий контроль проходит по темам учебной дисциплины.

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольной работы (4,5 семестр на базе среднего общего образования; 6,7 семестр на базе основного общего образования) и экзамена (5 семестр на базе среднего общего образования; 7 семестр на базе основного общего образования) по завершению освоения учебного материала учебной дисциплины, при положительных результатах текущего контроля. по завершению освоения учебного материала учебной дисциплины, при положительных результатах текущего контроля.

### Время выполнения:

На выполнение текущего контроля отводится:

практическая работа – 90 мин,

устный опрос – 10-20 мин,

письменная (контрольная) работа – 45 мин,

доклады/сообщения – 1 час (подготовка), 10 мин (устный),  
тест – 20 мин.

На дифференцированный зачет (в виде устного опроса) - 60 минут  
(примерно по 7-10 минут на студента).

#### 2.4. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки обучающихся к аттестации.

##### 3. МДК.03.01.01 Технология производства сахаристых кондитерских изделий

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
Пасько, О. В.  Технология продукции общественного питания. Учебное пособие Для СПО / Пасько О. В., Автюхова О. В. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - Москва : Юрайт, 2021. - 248 с. - (Профессиональное образование).	осн		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Курочкин, А. А.  Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье : учебник для СПО / Курочкин А. А., Шабурова Г. В., Байкин С. В., Кухарев О. Н. ; под общ. ред. Курочкина А. А. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 439 с. - (Профессиональное образование).	осн		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Рензьева, Т. В.  Технология кондитерских изделий : учебное пособие / Т. В. Рензьева, Г. И. Назимова, А. С. Марков. - Изд. 5-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 154 с.	доп	30	

4.

##### 5. МДК.03.01.02 Оборудование производства сахаристых кондитерских изделий

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
Курочкин, А. А.  Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье : учебник для СПО / Курочкин А. А., Шабурова Г. В.,	осн		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>

Байкин С. В., Кухарев О. Н. ; под общ. ред. Курочкина А. А. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 439 с. - (Профессиональное образование).			
Кошевой, Е. П. Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум : учебное пособие / Кошевой Е. П. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 203 с.	осн		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Чаблин, Б. В. Оборудование предприятий общественного питания : учебник / Чаблин Б. В., Евдокимов И. А. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 695 с.	доп		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Курочкин, А. А. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств : учебник / Курочкин А. А., Шабурова Г. В., Гордеев А. С., Завражнов А. И. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. – 586 с.	доп		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>

6.

**7. МДК.03.01.03 Поточно-механизированные линии сахаристых кондитерских изделий**

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библиот. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
Курочкин, А. А. Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье : учебник для СПО / Курочкин А. А., Шабурова Г. В., Байкин С. В., Кухарев О. Н. ; под общ. ред. Курочкина А. А. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 439 с. - (Профессиональное образование).	осн		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Кошевой, Е. П. Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум : учебное пособие / Кошевой Е. П. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 203 с.	осн		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Чаблин, Б. В. Оборудование предприятий общественного	доп		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>

питания : учебник / Чаблин Б. В., Евдокимов И. А. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 695 с.			
Курочкин, А. А.  Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств : учебник / Курочкин А. А., Шабурова Г. В., Гордеев А. С., Завражнов А. И. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. – 586 с.	доп		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>

8.

**9. МДК.03.02.01 «Технология производства мучных кондитерских изделий»**

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз. в библ. СПбГЭУ	Электронные ресурсы
Чижилова, О. Г.  Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий : учебник / Чижилова О. Г., Коршенко Л. О. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 178 с.	осн.		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Пасько, О. В.  Технология продукции общественного питания. учебное пособие для СПО / Пасько О. В., Автюхова О. В. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 248 с. - (Профессиональное образование).	осн		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
Саенко, О. Е.  Приготовление, оформление и подготовка к реализации холодных и горячих десертов / Саенко О. Е. — Москва : КноРус, 2021. — 215 с.	осн		<a href="#">ЭБС BOOK.ru</a>
Рензьева, Т. В.  Технология кондитерских изделий : учебное пособие / Т. В. Рензьева, Г. И. Назимова, А. С. Марков. - Изд. 5-е, стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 154 с.	доп	30	

10.

**11. МДК.03.02.02 Оборудование производства мучных кондитерских изделий**

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол. стр.)	Основная/ дополнительная	Книгообеспеченность	
		Кол-во. экз.	Электронные

	литература	в библиотечку СПбГЭУ	ресурсы
<p>Курочкин, А. А.</p> <p>Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье : учебник для СПО / Курочкин А. А., Шабурова Г. В., Байкин С. В., Кухарев О. Н. ; под общ. ред. Курочкина А. А. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 439 с. - (Профессиональное образование).</p>	осн		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
<p>Чаблин, Б. В.</p> <p>Оборудование предприятий общественного питания : учебник / Чаблин Б. В., Евдокимов И. А. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 695 с.</p>	доп		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
<p>Кошевой, Е. П.</p> <p>Технологическое оборудование пищевых производств. Расчетный практикум : учебное пособие / Кошевой Е. П. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. — 203 с.</p>	осн		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
<p>Курочкин, А. А.</p> <p>Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств : учебник / Курочкин А. А., Шабурова Г. В., Гордеев А. С., Завражнов А. И. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. – 586 с.</p>	доп		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>
<p>Сазонов, Э. В.</p> <p>Вентиляция: теоретические основы расчета : Учебное пособие / Сазонов Э. В. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. – 201 с.</p>	доп		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>

### 3.ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект макетов оценочных средств для оценки сформированности элементов общих и профессиональных компетенций по виду профессиональной деятельности с использованием различных форм приведен ниже.

#### Лабораторные работы

№	№ темы	Наименование лабораторных работ	Трудоёмкость(час.)
---	--------	---------------------------------	--------------------

п/п			
<b>МДК.03.01.01</b> <b>Технология производства сахаристых кондитерских изделий</b>			
1	1.5	Лабораторная работа № 1. «Приготовление карамельной массы на патоке и инвертном сиропе. Сравнительная оценка органолептических показателей, приготовленных карамельных масс»	4
2	4.1	Лабораторная работа № 2. Приготовление мармеладной массы с использованием фруктового пюре, агара, пектина. Органолептическая оценка качества.	4
3	5.1	Лабораторная работа № 3. Приготовление помадной массы. Органолептическая оценка качества.	4
4	5.4	Лабораторная работа № 4. Приготовление ирисной массы. Органолептическая оценка качества.	4
<b>МДК.03.02.01</b> <b>Технология производства мучных кондитерских изделий</b>			
1	1.3	Лабораторная работа № 1. «Изготовление сахарного и затяжного печенья. Органолептическая оценка качества»	4
2	1.3	Лабораторная работа № 2. «Приготовление выпечных и отделочных полуфабрикатов. Органолептическая оценка качества. Оформление тортов и пирожных отделочными полуфабрикатами»	6
<b>МДК.03.02.02</b> <b>Оборудование производства мучных кондитерских изделий</b>			
1.	2.1	Расчет и проектирование СБХМ	2
2.	5.1	Анализ работы дозаторов непрерывного действия	2

3	8.1	Изучение схем печей с рециркуляцией газов	2
4	8.1	Изучение ТЭНов и инжекционных газовых горелок	2
<p style="text-align: center;"><b>МДК.03.02.02</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Технохимический контроль мучных и сахаристых кондитерских изделий</b></p>			
1.	2.1	Лабораторная работа № 1 «Определение массовой доли редуцирующих веществ и общего сахара феррицианидным методом при помощи ФЭК»	6
2.	2.1	Лабораторная работа № 2 «Приготовление карамельной массы. Определение предельной кислотности карамели»	2
3.	2.1	Лабораторная работа № 3 «Определение процентного содержания начинки в карамели»	2
4.	2.1	Лабораторная работа № 4 «Приготовление помадной массы. Экспрессный метод определения массовой доли редуцирующих веществ (на примере помадных конфет и драже)»	4
5.	2.1	Лабораторная работа № 5 «Определение массовой доли редуцирующих веществ и общего сахара в ирисе йодометрическим методом»	6
6.	2.1	Лабораторная работа № 6 «Определение процентного содержания глазури в конфетах»	2
7.	2.1	Лабораторная работа № 7 «Определение массовой доли общего сахара в шоколаде поляриметрическим методом»	4
8.	2.1	Лабораторная работа № 8 «Определение степени измельчения шоколадной массы при помощи микрометра»	2
9.	2.1	Лабораторная работа № 9 «Определение стойкости суспензии какао-порошка»	2
10.	2.1	Лабораторная работа № 10 «Определение желирующей способности фруктового пюре, агара, агароида, пектина. Органолептическая оценка качества»	6

11.	2.2	Лабораторная работа № 11 «Контроль качества печенья»	6
12.	2.2	Лабораторная работа № 12 «Контроль качества вафель»	4
13.	2.2	Лабораторная работа № 13 «Контроль качества пряников»	4
14.	2.2	Лабораторная работа № 14 «Определение соотношения составных частей кондитерских изделий»	6

## Приложение 2

### Практические занятия

№ п/п	№ темы	Наименование практических работ	Трудо-емкость (час.)
<b>МДК.03.01.01</b> <b>Технология производства сахаристых кондитерских изделий</b>			
1	1.3	Практическое занятие № 1. «Расчет рецептур карамели»	2
2	2.4	Практическое занятие № 2. «Составление блок-схем производства различных видов шоколада»	2
3	4.1	Практическое занятие № 3. «Расчет полуфабрикатов при производстве пастило-мармеладных изделий»	2
4	5.1	Практическое занятие № 4. «Расчет взаимозаменяемости сырья»	4
<b>МДК.03.01.02</b> <b>Оборудование производства сахаристых кондитерских изделий</b>			
5		Практическое занятие №1 Ударно-штифтовая мельница	2
6		Практическое занятие №2 Баланс влаги при сушке мармелада и пастилы	2
7			
<b>МДК.03.01.03. Поточно-механизированные линии сахаристых кондитерских изделий</b>			
8	3.1	Практическое занятие №1.	2



		Поточные линии для производства карамели	
9	3.2	Практическое занятие №2. Поточные линии для производства отливных сортов конфет	2
10	3.3	Практическое занятие №3. Поточные линии для производства размазных сортов конфет	1
11	3.4	Практическое занятие №4. Поточные линии для производства отсадных сортов конфет	1
12	3.5	Практическое занятие №5. Поточные линии для производства шоколадных изделий и кокао-порошка	2
13	3.6	Практическое занятие №6. Поточные линии для производства мармелада, пастилы и зефира	2
<b>МДК.03.02.01</b>			
<b>Технология производства мучных кондитерских изделий</b>			
14		Практическое занятие №1. Расчет рецептур печенья.	4
<b>МДК.03.02.02</b>			
<b>Технохимический контроль мучных кондитерских изделий. Нет.</b>			

Приложение 1

### МДК.03.01.01

#### Технология производства сахаристых кондитерских изделий

#### Варианты проверочной работы для контроля знаний студентов по темам

#### Раздел 1. Производство карамели.

#### ЗАЧЕТНОЕ ЗАДАНИЕ

#### Вариант 1.

1. Охлаждение карамельной массы: применяемое оборудование, возможный брак, причины и меры по предупреждению.
2. Формование карамели на вальцах: принцип работы машины, особенности, преимущества и недостатки данного оборудования, возможный брак.

---

#### Вариант 2.

1. Проминка и вытягивание карамельной массы. Назначение данных операций, применяемое оборудование. Возможный брак.
  2. Формование карамели на ротационных машинах: особенности, преимущества и недостатки данных машин, возможный брак.
- 
- 

### **Вариант 3.**

1. Охлаждение и проминка карамельной массы: назначение данных операций, применяемое оборудование, возможный брак, его причины и меры по предупреждению.
  2. Формование карамели на цепных машинах: принцип работы машины, особенности, недостатки и преимущества данного оборудования, возможный брак.
- 
- 

### **Вариант 4.**

1. Образование батона и жгута: применяемое оборудование, требования к начинкам, возможный брак.
  2. Охлаждение карамели.
- 
- 

### **Вариант 5.**

1. Вытягивание карамельной массы и образование батона. Применяемое оборудование, возможный брак.
  2. Формование карамели на вальцах: принцип работы машины, возможный брак, недостатки и преимущества данного способа формования.
- 
- 

### **Вариант 6.**

1. Охлаждение и вытягивание карамельной массы: назначение данных операций, применяемое оборудование, брак.

2. Формование карамели на ротационных машинах: особенности, недостатки и преимущества данных машин, брак.

#### **Вариант 7.**

1. Проминка карамельной массы и образование батона. Назначение данных операций, применяемое оборудование, возможный брак.

2. Охлаждение карамели.

#### **Вариант 8.**

1. Образование батона и жгута: применяемое оборудование, брак.

2. Формование карамели на цепных машинах: особенности, преимущества и недостатки данных машин, брак.

#### **Вариант 9.**

1. Охлаждение карамельной массы: назначение данной операции, применяемое оборудование, возможный брак, причины возникновения и меры по предупреждению.

2. Формование карамели на цепных линейно-режущих машинах. Охлаждение карамели.

#### **Вариант 10.**

1. Проминка и вытягивание карамельной массы.

2. Формование карамели на цепных линейно-штампующих машинах. Охлаждение карамели.

Тестовые задания по теме: «Производство карамели».

#### **ВАРИАНТ 1**

##### **1. Кондитерские изделия – это ...**

- 1.1. изделия с большим содержанием сахара и жира;
- 1.2. изделия с приятным вкусом и ароматом;
- 1.3. пищевые продукты с большим содержанием сахара.

##### **2. Основное сырье в карамельном производстве.**

- 2.1. сахар-песок, крахмальная патока;
- 2.2. сахар, патока, фруктово-ягодное сырье, молочные продукты, орехи;
- 2.3. сахара, патока, вода.

##### **3. Химический состав патоки.**

- 3.1. крахмал, декстрины, мальтоза, глюкоза;
- 3.2. декстрины, мальтоза, глюкоза;
- 3.3. декстрины, мальтоза, глюкоза, вода.

#### **4. Сироп – это...**

- 4.1. раствор (с высокой концентрацией) различных сахаров или их смеси в воде;
- 4.2. раствор сахара в воде;
- 4.3. раствор, полученный при уваривании сахара, патоки и воды.

#### **5. Физико-химические показатели качества карамельной массы.**

- 5.1. массовая доля влаги от 1% до 4 %, массовая доля редуцирующих веществ от 13 до 16%;
- 5.2. массовая доля влаги от 1% до 3 %, массовая доля редуцирующих веществ 20%;
- 5.3. массовая доля влаги не более 3 %, массовая доля редуцирующих веществ не более 20%;

#### **6. Подготовка фруктового пюре к производству состоит из следующих стадий:**

- 6.1. десульфитация, протирка;
- 6.2. протирка 1,5 мм, десульфитация, протирка 1,0 мм;
- 6.3. десульфитация, протирка 1,5мм, смешивание, протирка 1,0 мм.

#### **7. Красители вводятся в карамельную массу в виде...**

- 7.1. 5-8% водных растворов;
- 7.2. 5-10% спиртовых растворов;
- 7.3. 10-20% водных растворов.

#### **8. Начинка в карамельную массу вводится на стадии...**

- 8.1. образования жгута;
- 8.2. образования батона;
- 8.3. формования.

### **ВАРИАНТ 2.**

#### **1. По внешнему оформлению карамель бывает:**

- 1.1. глазированная, гляncованная, дражированная, обсыпанная сахаром;
- 1.2. открытая, завернутая, расфасованная;
- 1.3. глазированная, гляncованная, дражированная, с рисунком.

#### **2. Массовая доля влаги в сахаре-песке составляет...**

- 2.1. 0,14%
- 2.2. не более 0,15%
- 2.3. не более 0,14%

#### **3. pH патоки ...**

- 3.1. не более 4,6;
- 3.2. не более 6,4
- 3.3. не менее 4,6.

**4. Качество сиропа определяется...**

- 4.1. органолептическими и физико-химическими показателями;
- 4.2. цветом, прозрачностью, содержанием редуцирующих веществ;
- 4.3. цветом, прозрачностью, содержанием редуцирующих веществ, массовой долей влаги.

**5. Химический состав карамельной массы, приготовленной с использованием инвертного сиропа...**

- 5.1. сахароза, глюкоза, фруктоза;
- 5.2. сахар, инвертный сироп, вода;
- 5.3. сахароза, фруктоза, глюкоза, вода.

**6. Фруктовая начинка – это...**

- 6.1. продукт, полученный увариванием фруктового пюре с сахаром;
- 6.2. продукт, полученный увариванием плодовой мякоти с сахаром и патокой;
- 6.3. смесь сахара с фруктовым пюре.

**7. Прилипание карамельной массы к рабочей поверхности охлаждающей машины возможно, если...**

- 7.1. в карамельной массе повышенное содержание РВ и влаги;
- 7.2. слишком холодная или слишком горячая вода циркулирует в барабанах;
- 7.3. вода внутри барабанов очень холодная или очень горячая, в карамельной массе повышенное содержание РВ и влаги.

**8. В жгутовывателе...**

- 8.1. происходит образование карамельного батона;
- 8.2. из карамельного батона образуется жгут и вводится начинка;
- 8.3. карамельный батон калибруется до диаметра, равного диаметру готовой карамели.

**ВАРИАНТ 3.**

**1. Массовая доля сахарозы в сахаре-песке должна составлять...**

- 1.1. не более 99,75%;
- 1.2. не менее 99,75%;
- 1.3. 99,75%.

**2. Патока доставляется на заводы ...**

- 2.1. в бочках и цистернах;
- 2.2. в цистернах;
- 2.3. в ящиках.

**3. Антикристаллизатором в карамельном производстве является...**

- 3.1. декстрины;
- 3.2. патока;
- 3.3. пюре.

**4. На небольших предприятиях и в случае дефицита патоки применяют следующий способ приготовления карамельного сиропа:**

- 4.1. растворение сахара в воде, в конце вводится патока;
- 4.2. сахарный сироп +нейтрализованный инвертный сироп;
- 4.3. сахарный сироп+кислота.

**5. Для приготовления карамельной массы используют следующее оборудование непрерывного действия:**

- 5.1. вакуум-аппарат;
- 5.2. варочную колонку с пароотделителем, змеевиковый вакуум-аппарат;
- 5.3. пленочный аппарат, вакуум аппарат.

**6. Рецептурную смесь (алкогольные напитки, эссенции и др.) вводят в сироп при температуре...**

- 6.1. 70-75<sup>0</sup>С;
- 6.2. 90<sup>0</sup>С;
- 6.3. 63-68<sup>0</sup>С.

**7. Во время проминки происходит...**

- 7.1. удаление пузырьков воздуха из карамельной массы, равномерное распределение добавок;
- 7.2. насыщение карамельной массы воздухом, равномерное распределение добавок, выравнивание температуры;
- 7.3. удаление пузырьков воздуха, выравнивание температуры, равномерное распределение добавок.

**8. Ароматические вещества подразделяют на:**

- 8.1. натуральные, синтетические;
- 8.2. натуральные, идентично натуральные, синтетические;
- 8.3. спиртовые и искусственные.

**ВАРИАНТ 4**

**1. Больше всего белков содержится в следующих сахарных кондитерских изделиях:**

- 1.1. пряниках, печеньях;
- 1.2. халве, пряниках, печенье;
- 1.3. халве.

**2. Массовая доля редуцирующих веществ в сахаре-песке должна быть...**

- 2.1. не более 0,05%;
- 2.2. не менее 0,05%;
- 2.3. 0,05%.

**3. Для снижения вязкости и повышения текучести патоку...**

- 3.1. охлаждают до температуры 10-12<sup>0</sup>С;
- 3.2. нагревают до температуры 63-68<sup>0</sup>С;
- 3.3. нагревают до температуры 40-45<sup>0</sup>С.

**4. Физико-химические показатели качества сахарного сиропа:**

- 4.1. массовая доля влаги 13-16%, массовая доля редуцирующих 12-14%;
- 4.2. массовая доля влаги 13-16%, массовая доля редуцирующих 9-11%;
- 4.3. массовая доля влаги 18-20%, массовая доля редуцирующих 9-11%;

**5. Карамельная масса, приготовленная с использованием патоки, при выходе из варочной аппаратуры имеет температуру...**

- 5.1. 105-125<sup>0</sup>С;
- 5.2. 105-135<sup>0</sup>С;
- 5.3. 115-135<sup>0</sup>С.

**6.Сбивную начинку получают путем...**

- 6.1. сбивания сахаро-паточного сиропа с яичным белком;
- 6.2. сбивания сахарного сиропа с яичным белком;
- 6.3. сбивания сахарного сиропа с добавками.

**7. При вытягивании карамельной массы ...**

- 7.1. карамельная масса насыщается воздухом, становится непрозрачной, шелковистой;
- 7.2. карамельная масса насыщается воздухом, становится прозрачной, шелковистой;
- 7.3. из карамельной массы удаляется воздух, становится непрозрачной, шелковистой.

**8. Если при вытягивании температура карамельной массы будет выше 85<sup>0</sup>С, то...**

- 8.1. пальцы тянущей машины не будут успевать подхватывать карамельную массу;
- 8.2. возник брак;
- 8.3. карамельная масса плохо вытянется и не приобретет необходимого белого цвета.

**ВАРИАНТ 5.**

**1. По обработке поверхности карамель бывает...**

- 1.1. гляncованная, дражированная, глазированная, обсыпанная сахаром, завернутая;
- 1.2. гляncованная, глазированная, обсыпанная сахаром, дражированная;
- 1.3. гляncованная, глазированная, обсыпанная сахаром, дражированная, завернутая, расфасованная.

**2. В сахаре-песке должно быть...**

- 2.1. не более 0,3 мг/кг ферропримесей;
- 2.2. не более 3 мг/кг ферропримесей;

2.3. не более 3 мг металлопримесей.

**3. Патока – это...**

- 3.1. вязкая, густая, сладкая жидкость;
- 3.2. продукт неполного гидролиза сахарозы;
- 3.3. продукт неполного гидролиза крахмала.

**4. Инверсия сахарозы происходит при температуре...**

- 4.1. 130<sup>0</sup>С;
- 4.2. 80-90<sup>0</sup>С;
- 4.3. 90<sup>0</sup>С.

**5. Химический состав карамельной массы, приготовленной с использованием патоки...**

- 5.1. сахароза, глюкоза, мальтоза, фруктоза, декстрины, вода;
- 5.2. сахароза, глюкоза, мальтоза, фруктоза, декстрины;
- 5.3. сахароза, глюкоза, мальтоза, фруктоза.

**6. Темперирование начинок производят при температуре...**

- 6.1. 63-68<sup>0</sup>С;
- 6.2. 58-63<sup>0</sup>С или 63-68<sup>0</sup>С;
- 6.3. 58-63<sup>0</sup>С.

**7. Возвратные отходы в виде крошки вводятся ...**

- 7.1. после охлаждения;
- 7.2. во время проминки;
- 7.3. после охлаждения и до проминки.

**8. Для окрашивания карамельной массы используют следующие красители:**

- 8.1. тартразин (желтый), индигокармин (синий), кармуазин (красный);
- 8.2. тартразин (синий), индигокармин (желтый), кармуазин (красный);
- 8.3. тартразин (красный), индигокармин (синий), кармуазин (желтый).

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ТЕМЕ «ПРОИЗВОДСТВО ШОКОЛАДА»**

**1. Что такое какао-бобы?**

- 1.1. Семена какао-дерева.
- 1.2. Плоды какао-дерева.
- 1.3. Специально обработанные и высушенные семена дерева какао.

**2. Строение какао-бобов.**

- 2.1. Оболочка, мякоть, семена.
- 2.2. Какаовелла, ядро, росток.
- 2.3. Оболочка, ядро.

**3. Самой значительной частью какао-бобов является...**



- 3.1. Какао-масло.
- 3.2. Сырой жир.
- 3.3. Крахмал.

**4. Содержание какао-масла в какао-бобах составляет...**

- 4.1. около 50%.
- 4.2. 30-70%.
- 4.3. 52-56%.

**5. Виды какао-бобов.**

- 5.1. Африканские, азиатские, американские.
- 5.2. Благородные, потребительские.
- 5.3. Криолло, форастеро, тринитарио.

**6. Первоначальная стадия обработки свежих какао-бобов – это...**

- 6.1. Очистка и сортировка.
- 6.2. Ферментация.
- 6.3. Термическая обработка.

**7. При ферментации происходят следующие процессы.**

- 7.1. Биохимические и физико-химические.
- 7.2. Химические, физические и коллоидные.
- 7.3. Спиртовое и уксуснокислородное брожение, разжижение пульпы, структурные изменения в тканях семядолях.

**8. После ферментации следует...**

- 8.1. Обжарка .
- 8.2. Очистка и сортировка.
- 8.3. Сушка.

**9. Массовая доля влаги какао-бобов составляет**

- 9.1. 1-2%
- 9.2. 6-7%
- 9.3. 10-12%

**10. Первичная обработка какао-бобов включает**

- 10.1. Ферментацию, очистку и сортировку.
- 10.2. Очистку и сортировку.
- 10.3. Очистку, сортировку и термическую обработку.

**11. Очистка и сортировка какао-бобов осуществляется**

- 11.1. На дробильно-сортировочной машине.
- 11.2. На очистительно-сортировочной машине.
- 11.3. Путем воздушной сепарации и при движении по виброситам.

**12. Количество отходов составляет**

- 12.1. 3%
- 12.2. 2,7%
- 12.3. 0,3%

**13. В результате очистки и сортировки какао-бобы разделяются на**

- 13.1. 2 фракции: крупные и мелкие.
- 13.2. 3 фракции: большие, средние и маленькие
- 13.3. 2 фракции: крупные и нормальные

**14. Режимы термической обработки в шаровом обжарочном аппарате.**

- 14.1. температура 100-120<sup>0</sup>С, продолжительность 35-40 минут.
- 14.2. температура 135-140<sup>0</sup>С, продолжительность 35-40 минут.
- 14.3. температура 135-140<sup>0</sup>С, продолжительность 20-30 минут.

**15. Массовая доля влаги в какао-бобах после термической обработки составляет**

- 15.1. 2,0-2,5%
- 15.2. 3,0%
- 15.3. 2,0-3,0%

**16. Условия термической обработки зависят от**

- 16.1. Сорта какао-бобов, степени ферментации, способа сушки, влажности какао-бобов, размера и формы.
- 16.2. Сорта какао-бобов, размера и формы, влажности.
- 16.3. Конструкции обжарочного аппарата.

**17. После термической обработки какао-бобы**

- 17.1. Поступают на дробление.
- 17.2. Охлаждаются до температуры 35<sup>0</sup>С.
- 17.3. Обработываются щелочными реагентами.

**18. В какой составной части какао-боба содержится больше всего клетчатки?**

- 18.1. В какао-велле.
- 18.2. В ядре.
- 18.3. В ростке.

**19. Что такое какао-крупка?**

- 19.1. Крупные частички какао-веллы.
- 19.2. Крупные частички какао-бобов, очищенные от какао-веллы.
- 19.3. Раздробленные частицы какао-бобов, очищенные от какао-веллы.

**20. В результате дробления получается**

- 20.1. 8 фракций какао-крупки.
- 20.2. 4-8 фракций какао-крупки.
- 20.3. 4 фракции какао-крупки.

**21. Крупные фракции какао-крупки используются...**

- 21.1. Для приготовления шоколада высших сортов.
- 21.2. Для приготовления низших сортов шоколада, шоколадной глазури.
- 21.3. Содержат много примесей и не используются.

**22. Мелкие фракции какао-крупки используются...**

- 22.1. Для приготовления шоколада высших сортов
- 22.2. Для приготовления низших сортов шоколада, шоколадной глазури.
- 22.3. Содержат много примесей и не используются.

**23. Выход какао-крупки составляет**

- 23.1. около 90%
- 23.2. 12%
- 23.3. 81-83%

**24. Выход какаоветлы составляет...**

- 24.1. около 90%
- 24.2. 12%
- 24.3. 81-83%

**25. Какао тертое – это...**

- 25.1. Суспензия.
- 25.2. Эмульсия.
- 25.3. Твердое вещество.

**26. Эффективность размола характеризуется**

- 26.1. Степенью измельчения, вязкостью какао тертого.
- 26.2. Величиной дисперсности, вязкостью какао тертого.
- 26.3. Величиной дисперсности, содержанием жира в какао тертом.

**27. Дисперсность – это...**

- 27.1. Степень измельчения.
- 27.2. Процентное содержание твердых частиц, размер которых не превышает 30нм.
- 27.3. Процентное содержание твердых частиц, размер которых превышает 30 нм.

**28. Вязкость какао тертого зависит от**

- 28.1. Дисперсности, влажности.
- 28.2. Способа измельчения и конструкции машины.
- 28.3. Степени измельчения, влажности, содержания жира в какао- тертом, температуры.

**29. Дисперсность зависит от**

- 29.1. Способа измельчения, конструкции машины.
- 29.2. Влажности, способа измельчения.
- 29.3. Конструкции машины.

**30. Основной и самой ценной составной частью какао тертого является**

- 30.1. Жир
- 30.2. Белковые веществ.
- 30.3. Сахара.

**31. Какао-масло получают из**

- 31.1. Какао-жмыха.
- 31.2. Какао тертого
- 31.3. Какао-порошка.

**32. Темперирование какао тертого проводится при**

- 32.1. температуре 135-140<sup>0</sup>С.
- 32.2. температуре 85-90<sup>0</sup>С.
- 32.3. температуре 45-50<sup>0</sup>С.

**33. Первоочередной задачей обработки (темперирование и препарирование ) какао тертого является**

- 33.1. Удаление дубильных веществ.
- 33.2. Уменьшение влажности какао тертого, удаление дубильных веществ, фенольных соединений, аминокислот, редуцирующих сахаров.
- 33.3. Удаление аминокислот, редуцирующих веществ, фенольных соединений, дубильных веществ.

**34. Каким реагентом проводят обработку какао тертого?**

- 34.1. Карбонатом магния.
- 34.2. Карбонатом кальция.
- 34.3. Карбонатом калия.

**35. Для получения какао-масла используют...**

- 35.1. Прессы различной конструкции.
- 35.2. Горизонтальные автоматические или вертикальные полуавтоматические прессы.
- 35.3. Размольный агрегат с ударно-штифтовой дробилкой.

**36. Чем характеризуется эффективность прессования?**

- 36.1. Выходом какао-масла.
- 36.2. Степенью сжатия.
- 36.3. Конструкцией пресса.

**37. Выход какао-масла зависит от...**

- 37.1. Технологических факторов, усилия прессования.
- 37.2. Физико-химических показателей какао тертого, технологических параметров процесса прессования, степени сжатия.
- 37.3. Конструкции пресса.

**38. Основной показатель, определяющий выход какао-масла при прессовании, - это...**

- 38.1. Степень сжатия.
- 38.2. Конструкция пресса.
- 38.3. Содержание какао-масла в какао тертом.

#### **39. Температура плавления какао-масла.**

- 39.1. 31-36<sup>0</sup>С.
- 39.2. 31-34<sup>0</sup>С
- 39.3. 23-28<sup>0</sup>С.

#### **40. Температура застывания какао-масла.**

- 40.1. 23-28<sup>0</sup>С
- 40.2. 15-20<sup>0</sup>С.
- 40.3. 29-31<sup>0</sup>С.

#### **41. Основные физико-химические свойства какао-масла.**

- 41.1. Близость начальной и конечной температуры плавления, полиморфные свойства, высокая стойкость при хранении.
- 41.2. Температура плавления ниже температуры тела человека, большая твердость и хрупкость при комнатной температуре, хорошая кристаллизационная способность.
- 41.3. Полиморфные свойства.

#### **42. Эквиваленты какао-масла – это...**

- 42.1. Жиры с большим содержанием твердых фракций.
- 42.2. Жиры с содержанием твердых фракций, близких к какао-маслу.
- 42.3. Жиры, у которых такие же полиморфные свойства как и у какао-масла.

#### **43. Улучшители какао-масла – это...**

- 43.1. Жиры с большим содержанием твердых фракций.
- 43.2. Жиры с содержанием твердых фракций, близких к какао-маслу
- 43.3. Жиры, у которых такие же полиморфные свойства как и у какао-масла.

#### **44. Какао-жмых охлаждают...**

- 44.1. В помещении цеха в течение 12-18 ч, в охлаждающей камере: температура воздуха 10-12<sup>0</sup>С, продолжительность охлаждения 1-2 ч.
- 44.2. В помещении цеха в течение 12-18 ч, в охлаждающей камере: температура воздуха 2-8<sup>0</sup>С, продолжительность охлаждения 5-6 ч.
- 44.3. В помещении цеха в течение 1-2 ч.

#### **45. После охлаждения жмых...**

- 45.1. Поступает на различные установки для тонкого размола.
- 45.2. Измельчается на жмыходробилке на куски размером 16-20 мм.
- 45.3. Поступает в жмыходробилку для тонкого измельчения.

#### **46. Основные компоненты шоколадной массы.**

- 46.1. Какао-бобы, сахар-песок, какао-масло.
- 46.2. Какао тертое, сахарная пудра, какао-масло.

46.3. Какао-порошок, сахарная пудра, какао-масло.

**47. После смешивания следует стадия...**

- 47.1. Темперирования.
- 47.2. Конширования.
- 47.3. Вальцевания.

**48. Что из себя представляет шоколадная масса после смешивания?**

- 48.1. Шоколадная масса – это суспензия.
- 48.2. Шоколадная масса имеет полужидкую консистенцию.
- 48.3. Шоколадная масса – вязкая жидкость.

**49. Что из себя представляет шоколадная масса после вальцевания?**

- 49.1. Увеличивается вязкость шоколадной массы.
- 49.2. Масса приобретает порошкообразную консистенцию.
- 49.3. Уменьшается влажность массы.

**50. Назначение конширования.**

- 50.1. Приобретение массой определенной температуры.
- 50.2. Восстановление полужидкой консистенции шоколадной массы.
- 50.3. Улучшение качественных показателей шоколадной массы.

**51. Режимы конширования.**

- 51.1. Температура 65-70<sup>0</sup>С, продолжительность 10-72 ч.
- 51.2. Температура 65-70<sup>0</sup>С (для молочного шоколада 45-50<sup>0</sup>С), продолжительность 8-10 ч
- 51.3. Температура 65-70<sup>0</sup>С (для молочного шоколада 45-50<sup>0</sup>С), продолжительность 10-72 ч.

**52. Способы снижения вязкости шоколадных масс.**

- 52.1. Уменьшение влажности шоколадных масс и увеличение дозировки какао-масла.
- 52.2. Уменьшение влажности, введение какао-масла, применение эмульсаторов и эмульгаторов.
- 52.3. Уменьшение влажности, применение ПАВ.

**53. Назначение темперирования.**

- 54. Избежать жирового поседения.
- 55. Кристаллизация какао-масла в устойчивой - форме.
- 56. Придать шоколадной массе определенную температуру перед формованием.

**57. Что такое какао-бобы?**

- 57.1. Семена какао-дерева.
- 57.2. Плоды какао-дерева.
- 57.3. Специально обработанные и высушенные семена дерева какао.

**58. Строение какао-бобов.**

- 58.1. Оболочка, мякоть, семена.
- 58.2. Какаовелла, ядро, росток.
- 58.3. Оболочка, ядро.

**59. Самой значительной частью какао-бобов является...**

- 59.1. Какао-масло.

59.2. Сырой жир.

59.3. Крахмал.

**60. Содержание какао-масла в какао-бобах составляет...**

60.1. около 50%.

60.2. 30-70%.

60.3. 52-56%.

**61. Виды какао-бобов.**

61.1. Африканские, азиатские, американские.

61.2. Благородные, потребительские.

61.3. Криолло, форастеро, тринитарио.

**62. Первоначальная стадия обработки свежих какао-бобов – это...**

62.1. Очистка и сортировка.

62.2. Ферментация.

62.3. Термическая обработка.

**63. При ферментации происходят следующие процессы.**

63.1. Биохимические и физико-химические.

63.2. Химические, физические и коллоидные.

63.3. Спиртовое и уксуснокислое брожение, разжижение пульпы, структурные изменения в тканях семядолях.

**64. После ферментации следует...**

64.1. Обжарка .

64.2. Очистка и сортировка.

64.3. Сушка.

**65. Массовая доля влаги какао-бобов составляет**

65.1. 1-2%

65.2. 6-7%

65.3. 10-12%

**66. Первичная обработка какао-бобов включает**

66.1. Ферментацию, очистку и сортировку.

66.2. Очистку и сортировку.

66.3. Очистку, сортировку и термическую обработку.

**67. Очистка и сортировка какао-бобов осуществляется**

67.1. На дробильно-сортировочной машине.

67.2. На очистительно-сортировочной машине.

67.3. Путем воздушной сепарации и при движении по виброситам.

**68. Количество отходов составляет**

68.1. 3%

68.2. 2,7%

68.3. 0,3%

**69. В результате очистки и сортировки какао-бобы разделяются на**

69.1. 2 фракции: крупные и мелкие.

69.2. 3 фракции: большие, средние и маленькие

69.3. 2 фракции: крупные и нормальные

**70. Режимы термической обработки в шаровом обжарочном аппарате.**

70.1. температура 100-120<sup>0</sup>С, продолжительность 35-40 минут.

70.2. температура 135-140<sup>0</sup>С, продолжительность 35-40 минут.

70.3. температура 135-140<sup>0</sup>С, продолжительность 20-30 минут.

**71. Массовая доля влаги в какао-бобах после термической обработки составляет**

71.1. 2,0-2,5%

71.2. 3,0%

71.3. 2,0-3,0%

**72. Условия термической обработки зависят от**

- 72.1. Сорта какао-бобов, степени ферментации, способа сушки, влажности какао-бобов, размера и формы.
- 72.2. Сорта какао-бобов, размера и формы, влажности.
- 72.3. Конструкции обжарочного аппарата.

**73. После термической обработки какао-бобы**

- 73.1. Поступают на дробление.
- 73.2. Охлаждаются до температуры 35<sup>0</sup>С.
- 73.3. Обработываются щелочными реагентами.

**74. В какой составной части какао-боба содержится больше всего клетчатки?**

- 74.1. В какаоветле.
- 74.2. В ядре.
- 74.3. В ростке.

**75. Что такое какао-крупка?**

- 75.1. Крупные частички какаоветлы.
- 75.2. Крупные частички какао-бобов, очищенные от какаоветлы.
- 75.3. Раздробленные частицы какао-бобов, очищенные от какаоветлы.

**76. В результате дробления получается**

- 76.1. 8 фракций какао-крупки.
- 76.2. 4-8 фракций какао-крупки.
- 76.3. 4 фракции какао-крупки.

**77. Крупные фракции какао-крупки используются...**

- 77.1. Для приготовления шоколада высших сортов.
- 77.2. Для приготовления низших сортов шоколада, шоколадной глазури.
- 77.3. Содержат много примесей и не используются.

**78. Мелкие фракции какао-крупки используются...**

- 78.1. Для приготовления шоколада высших сортов
- 78.2. Для приготовления низших сортов шоколада, шоколадной глазури.
- 78.3. Содержат много примесей и не используются.

**79. Выход какао-крупки составляет**

- 79.1. около 90%
- 79.2. 12%
- 79.3. 81-83%

**80. Выход какаоветлы составляет...**

- 80.1. около 90%
- 80.2. 12%
- 80.3. 81-83%

**81. Какао тертое – это...**

- 81.1. Суспензия.
- 81.2. Эмульсия.
- 81.3. Твердое вещество.

**82. Эффективность размола характеризуется**

- 82.1. Степенью измельчения, вязкостью какао тертого.
- 82.2. Величиной дисперсности, вязкостью какао тертого.
- 82.3. Величиной дисперсности, содержанием жира в какао тертом.

**83. Дисперсность – это...**

- 83.1. Степень измельчения.
- 83.2. Процентное содержание твердых частиц, размер которых не превышает 30нм.
- 83.3. Процентное содержание твердых частиц, размер которых превышает 30 нм.

**84. Вязкость какао тертого зависит от**

- 84.1. Дисперсности, влажности.
- 84.2. Способа измельчения и конструкции машины.
- 84.3. Степени измельчения, влажности, содержания жира в какао- тертом, температуры.



**85. Дисперсность зависит от**

- 85.1. Способа измельчения, конструкции машины.
- 85.2. Влажности, способа измельчения.
- 85.3. Конструкции машины.

**86. Основной и самой ценной составной частью какао тертого является**

- 86.1. Жир
- 86.2. Белковые веществ.
- 86.3. Сахара.

**87. Какао-масло получают из**

- 87.1. Какао-жмыха.
- 87.2. Какао тертого
- 87.3. Какао-порошка.

**88. Темперирование какао тертого проводится при**

- 88.1. температуре 135-140<sup>0</sup>С.
- 88.2. температуре 85-90<sup>0</sup>С.
- 88.3. температуре 45-50<sup>0</sup>С.

**89. Первоочередной задачей обработки (темперирование и препарирование ) какао тертого является**

- 89.1. Удаление дубильных веществ.
- 89.2. Уменьшение влажности какао тертого, удаление дубильных веществ, фенольных соединений, аминокислот, редуцирующих сахаров.
- 89.3. Удаление аминокислот, редуцирующих веществ, фенольных соединений, дубильных веществ.

**90. Каким реагентом проводят обработку какао тертого?**

- 90.1. Карбонатом магния.
- 90.2. Карбонатом кальция.
- 90.3. Карбонатом калия.

**91. Для получения какао-масла используют...**

- 91.1. Прессы различной конструкции.
- 91.2. Горизонтальные автоматические или вертикальные полуавтоматические прессы.
- 91.3. Размольный агрегат с ударно-штифтовой дробилкой.

**92. Чем характеризуется эффективность прессования?**

- 92.1. Выходом какао-масла.
- 92.2. Степенью сжатия.
- 92.3. Конструкцией пресса.

**93. Выход какао-масла зависит от...**

- 93.1. Технологических факторов, усилия прессования.
- 93.2. Физико-химических показателей какао тертого, технологических параметров процесса прессования, степени сжатия.
- 93.3. Конструкции пресса.

**94. Основной показатель, определяющий выход какао-масла при прессовании, - это...**

- 94.1. Степень сжатия.
- 94.2. Конструкция пресса.
- 94.3. Содержание какао-масла в какао тертом.

**95. Температура плавления какао-масла.**

- 95.1. 31-36<sup>0</sup>С.
- 95.2. 31-34<sup>0</sup>С
- 95.3. 23-28<sup>0</sup>С.

**96. Температура застывания какао-масла.**

96.1. 23-28<sup>0</sup>С

96.2. 15-20<sup>0</sup>С.

96.3. 29-31<sup>0</sup>С.

**97. Основные физико-химические свойства какао-масла.**

97.1. Близость начальной и конечной температуры плавления, полиморфные свойства, высокая стойкость при хранении.

97.2. Температура плавления ниже температуры тела человека, большая твердость и хрупкость при комнатной температуре, хорошая кристаллизационная способность.

97.3. Полиморфные свойства.

**98. Эквиваленты какао-масла – это...**

98.1. Жиры с большим содержанием твердых фракций.

98.2. Жиры с содержанием твердых фракций, близких к какао-маслу.

98.3. Жиры, у которых такие же полиморфные свойства как и у какао-масла.

**99. Улучшители какао-масла – это...**

99.1. Жиры с большим содержанием твердых фракций.

99.2. Жиры с содержанием твердых фракций, близких к какао-маслу

99.3. Жиры, у которых такие же полиморфные свойства как и у какао-масла.

**100. Какао-жмых охлаждают...**

100.1. В помещении цеха в течение 12-18 ч, в охлаждающей камере: температура воздуха 10-12<sup>0</sup>С, продолжительность охлаждения 1-2 ч.

100.2. В помещении цеха в течение 12-18 ч, в охлаждающей камере: температура воздуха 2-8<sup>0</sup>С, продолжительность охлаждения 5-6 ч.

100.3. В помещении цеха в течение 1-2 ч.

**101. После охлаждения жмых...**

101.1. Поступает на различные установки для тонкого размола.

101.2. Измельчается на жмыходробилке на куски размером 16-20 мм.

101.3. Поступает в жмыходробилку для тонкого измельчения.

**102. Основные компоненты шоколадной массы.**

102.1. Какао-бобы, сахар-песок, какао-масло.

102.2. Какао тертое, сахарная пудра, какао-масло.

102.3. Какао-порошок, сахарная пудра, какао-масло.

**103. После смешивания следует стадия...**

103.1. Темперирования.

103.2. Конширования.

103.3. Вальцевания.

**104. Что из себя представляет шоколадная масса после смешивания?**

104.1. Шоколадная масса – это суспензия.

104.2. Шоколадная масса имеет полужидкую консистенцию.

104.3. Шоколадная масса – вязкая жидкость.

**105. Что из себя представляет шоколадная масса после вальцевания?**

105.1. Увеличивается вязкость шоколадной массы.

- 105.2. Масса приобретает порошкообразную консистенцию.
- 105.3. Уменьшается влажность массы.

#### **106. Назначение конширования.**

- 106.1. Приобретение массой определенной температуры.
- 106.2. Восстановление полужидкой консистенции шоколадной массы.
- 106.3. Улучшение качественных показателей шоколадной массы.

#### **107. Режимы конширования.**

- 107.1. Температура 65-70<sup>0</sup>С, продолжительность 10-72 ч.
- 107.2. Температура 65-70<sup>0</sup>С (для молочного шоколада 45-50<sup>0</sup>С), продолжительность 8-10 ч
- 107.3. Температура 65-70<sup>0</sup>С (для молочного шоколада 45-50<sup>0</sup>С), продолжительность 10-72 ч.

#### **108. Способы снижения вязкости шоколадных масс.**

- 108.1. Уменьшение влажности шоколадных масс и увеличение дозировки какао-масла.
- 108.2. Уменьшение влажности, введение какао-масла, применение эмульсаторов и эмульгаторов.
- 108.3. Уменьшение влажности, применение ПАВ.

#### **109. Назначение темперирования.**

- 110. Избежать жирового поседения.
- 111. Кристаллизация какао-масла в устойчивой - форме.
- 112. Придать шоколадной массе определенную температуру перед формованием.

### **Производство конфет и ириса.**

Диктант по теме «Приготовление фруктово-желейных, ликерных и сбивных масс»

#### **1 вариант**

- 1. основное сырье в производстве фруктовых масс масс
- 2. студнеобразователь в производстве фруктово-желейных
- 3. содержание диоксида серы десульфитации
- 4. назначение купажирования
- 5. РВ фруктовых масс

#### **2 вариант**

- 1. основное сырье желейных
- 2. пектин – это...
- 3. назначение
- 4. м.д.влаги фруктовых масс
- 5. способ формования фруктовых масс

6. процессы при уваривании

6. назначение лактата натрия

---

7. виды сбивных масс

7. пена – это...

8. подготовка агара к производству

8. сырье в производстве нуги

---

9. корпус ликерных масс

9. виды ликерных масс

10. почему не используют виноградные вина

10. почему не используют патоку и ИС

11. режимы выстойки

11. процессы при выстойке

## **1. Раздел. Составить блок-схему производства конфет:**

1.1. помадных;

1.2. ликерных;

1.3. молочных;

1.4. фруктовых;

1.5. сбивных (суфле);

1.6. сбивных (нуга);

1.7. ореховых (пралине);

1.8. ореховых (сырой марципан);

1.9. ореховых (заварной марципан);

1.10. грильяжных (твердый грильяж);

1.11. грильяжных (мягкий грильяж);

1.12. грильяжных (фруктовый грильяж);

1.13. ириса;

1.14. подсолнечной массы.

## **2. Раздел .Ответить на вопрос.**

2.1. Ассортимент и классификация конфет. Основные стадии производства.

- 2.2. Классификация конфетных масс (с примерами).
- 2.3. Формование конфетных корпусов: цель, способы формования. От каких факторов зависит выбор способа (приведите примеры)?
- 2.4. Формование конфетных корпусов путем отливки в крахмал: для каких масс применяется, стадии, требования к крахмалу, режимы выстойки.
- 2.5. Бескрахмальная отливка корпусов.
- 2.6. Формование конфетных корпусов путем прокатки с последующей резкой: для каких конфетных масс применяется, температурные режимы, преимущества и недостатки.
- 2.7. Формование конфетных корпусов путем выпрессовывания и резки: для каких конфетных масс применяется, температурные режимы, преимущества и недостатки.
- 2.8. Глазирование конфетных корпусов: цель глазирования, виды глазурей, приготовление шоколадной и жировой глазури.
- 2.9. Глазирование конфетных корпусов: подготовка (темперирование) глазурей, агрегат для глазирования, виды брака и его причины.
- 2.10. Упаковка конфет. Способы заворачивания (к каждому способу привести примеры конфет), виды и требования к заверточным материалам. Условия и сроки хранения конфет.
- 2.11. Использование возвратных отходов в производстве конфет.
- 2.12. Халва, ее состав и пищевая ценность. Основное сырье и его краткая характеристика
- 2.13. Приготовление тахинной массы: основные стадии и их назначение
- 2.14. Приготовление отвара мыльного корня, сбивание карамельной массы с отваром пенообразователя, вымешивание халвы.

### **3. Раздел Ответить на вопрос. Ответ обосновать.**

- 3.1. Объясните, почему при приготовлении помадного сиропа часть патоки (5-10%) вносят в варочный аппарат, а остальное количество - в смеситель помадосбивальной машины. Сравните рецептуры сахаро-паточных сиропов в производстве карамели и в производстве помадных конфет.
- 3.2. Объясните, как влияют компоненты рецептуры помадной массы (патока и инвертный сироп) на ее качество.
- 3.3. Сравните реологические свойства помадной массы, приготовленной традиционным и «холодным» способами.
- 3.4. Как необходимо изменить рецептуру помадной массы при использовании фруктового пюре и почему?

- 3.5. В каком количестве и для чего вносят лактат натрия во фруктовые массы? От каких факторов будет зависеть количество лактата натрия?
- 3.6. Объясните, почему при приготовлении ликерных масс не используется патока? Можно ли использовать инвертный сироп?
- 3.7. Какую роль играют жиры в производстве пралиновых масс?
- 3.8. Какие физико-химические изменения происходят при термической обработке (обжарке) ядер орехов в производстве пралине? Как это влияет на качество пралиновых конфет?
- 3.9. Объясните, почему в производстве пралиновых масс жир вводится в два приема?
- 3.10. Назовите один из основных показателей качества пралиновых масс. Какая проводится операция для улучшения данного показателя?
- 3.11. Сущность стадии «отминка» в производстве пралиновых конфет.
- 3.12. Объясните, в чем сущность и назначение стадии «томление» в производстве ириса? В производстве каких еще конфет проводится эта стадия?
- 3.13. Какова роль мыльного корня в производстве халвы?
- 3.14. Назовите особенности приготовления карамельной массы в производстве халвы. С чем это связано?

#### **4. Раздел. Объяснить причину брака.**

- 4.1. Производство помадных конфет. На стадии приготовления сиропов наблюдается засахаривание и потемнение сиропа.
- 4.2. При сбивании помадного сиропа получается грубодисперсная помада.
- 4.3. При приготовлении молочных сиропов происходит свертывание белков молока.
- 4.4. На выходе из варочного аппарата молочный сироп имеет повышенную влажность и темные вкрапления.
- 4.5. Процесс студнеобразования происходит при уваривании и темперировании фруктовых масс.
- 4.6. При приготовлении ликерных масс происходит засахаривание сиропа.
- 4.7. Сбивная масса затяжистая с крупными воздушными включениями.
- 4.8. При производстве вафельных корпусов происходит отслаивание вафель от начинки и вытекание начинки.
- 4.9. Грильяжные массы имеют темную окраску.
- 4.10. Пралиновая масса имеет грубую структуру, высокую вязкость.

- 4.11. Кремовые массы после сбивания имеют полужидкую консистенцию; после сбивания быстро застывает.
- 4.12. Помадные корпуса не образуют структуру, достаточную для сохранения формы корпуса.
- 4.13. При формировании путем отливки в крахмал образуется брак типа «раковины» и «зайцы».
- 4.14. При формировании путем отливки в крахмал происходит осыпание крахмальных форм и образование «хвостов» после отливки.
- 4.15. При формировании пралиновых корпусов происходит деформация жгутов (перечислить возможные виды деформации и их причины).
- 4.16. При охлаждении жгутов не образуется структуры необходимой прочности.
- 4.17. При выстойке молочных корпусов не образуется кристаллическая корочка.
- 4.18. При формировании грильяжных корпусов происходит их деформация.
- 4.19. При формировании путем прокатки с последующей резкой происходит прилипание помадных корпусов к поверхности валков.
- 4.20. При формировании путем прокатки и резки пласты имеют шероховатую поверхность и неравномерную толщину.
- 4.21. Кремовые корпуса после формирования имеют неравномерные геометрические формы.
- 4.22. После формирования кремовые корпуса расплываются.
- 4.23. При глазировании поверхность корпусов получается матовой.
- 4.24. Занижен или завышен процент глазури на корпусе.
- 4.25. На боковых поверхностях имеются незаглазированные участки – «глазки».
- 4.26. После глазирования наблюдается поседение корпусов.
- 4.27. При выходе из глазирочного агрегата на конфетах образуются «хвосты».
- 4.28. При завертывании этикетка не полностью охватывает конфету.

#### ***ВОПРОСЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ***

**по дисциплине «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА САХАРИСТЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ»**

**для студентов 3 курса на базе основного общего образования, 2 курса на базе среднего  
общего образования**

**по специальности 19.02.03 «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»**

## **Раздел 1.**

### **1. 1. Составить блок-схему с указанием режимов и оборудования:**

- 1.1.1. приготовления карамельного сиропа;
- 1.1.2. приготовления карамельной массы;
- 1.1.3. производства карамели от стадии охлаждения до 90<sup>0</sup>С до стадии охлаждения до 40-45<sup>0</sup>С ;
- 1.1.4. производства карамели от стадии уваривания карамельного сиропа до стадии проминки (или вытягивания) ;
- 1.1.5. производства глазированной завернутой карамели от стадии проминки (или вытягивания) до стадии упаковки (с указанием условий хранения) ;
- 1.1.6. приготовления фруктовой начинки;
- 1.1.7. приготовления ликерной начинки;
- 1.1.8. приготовления молочной начинки;
- 1.1.9. приготовления медовой начинки;
- 1.1.10 приготовления сбивной начинки;
- 1.1.11. приготовления ореховой начинки.

## **Раздел 2.**

### **Ответить на вопросы:**

- 2.1. Определение и классификация карамели. Основные стадии производства.
- 2.2. Основное сырье в карамельном производстве, показатели качества и подготовка сырья к производству.
- 2.3. Сиропы. Приготовление сахарного сиропа, технологические режимы, показатели качества.
- 2.4. Приготовление инвертного сиропа, технологические режимы, показатели качества.
- 2.5. Периодические способы приготовления карамельного сиропа, их характеристика. Показатели качества карамельного сиропа.
- 2.6. Непрерывные способы приготовления карамельного сиропа. Показатели качества карамельного сиропа.
- 2.7. Карамельная масса. Показатели качества, химический состав и физические свойства .



- 2.8. Ассортимент начинок. Требования к начинкам. Основное сырье в производстве начинок: плоды, овощи, фруктово-ягодного пюре.
- 2.9. Способы консервирования фруктово-ягодного сырья.
- 2.10. Охлаждение карамельной массы, внесение добавок. Назначение данных операций, возможный брак, применяемое оборудование. Красители, применяемые в производстве карамели.
- 2.11. Проминка и вытягивание карамельной массы. Назначение данных операций, возможный брак, применяемое оборудование. Пищевые кислоты, используемые в карамельном производстве.
- 2.12. Образование батона и жгута. Введение начинки. Возможный брак. Ароматизаторы , применяемые в производстве карамели.
- 2.13. Способы формования карамели. Формование карамели на цепных машинах. Возможный брак.
- 2.14. Способы формования карамели. Формование карамели на ротационных машинах. Возможных брак.
- 2.15. Способы формования карамели. Формование карамели на вальцах. Возможный брак.
- 2.16. Охлаждение отформованной карамели. Применяемое оборудование. Возможный брак.
- 2.17. Отделка карамели, ее назначение и виды. Глянцевание и глазирование карамели.
- 2.18. Отделка карамели, ее назначение и виды. Дражирование и обсыпка сахаром.
- 2.19. Использование возвратных отходов в карамельном производстве.
- 2.20. Новые виды сырья. Карамелизованные сахара, мокко-паста, продукт «Нуга монлимар».
- 2.21. новые виды сырья. Карамелизованное сухое молоко, кокосовые сливки в порошке, тоффи-паста.
- 2.22. Виды заверточного материала. Требования к упаковочным материалам. Способы завертки карамели. Условия и сроки хранения карамели.

### **Производство мармеладо-пастильных изделий**

1. Определение, классификация и характеристика мармеладо-пастильных изделий. Основные стадии производства (на примере фруктового, желейного мармеладов и пастилы).
2. пектиновые вещества: строение молекул, свойства, классификация (перечислить).
3. Протопектин: определение, свойства, гидролиз.

4. Пектин: определение, свойства.
5. Студнеобразователи, применяемые в производстве желейного мармелада. Агар.
6. Студнеобразователи, применяемые в производстве желейного мармелада. Агароид.
7. Студнеобразователи, применяемые в производстве желейного мармелада. Сухой пектин, МДК.
8. Теория студнеобразования.
9. Теория пенообразования.
10. Объяснить, как влияют влажность рецептурной смеси, рН среды, вид и концентрация пенообразователя на структуру пастилы.
11. Объяснить, как влияют температура, условия сбивания пастильной массы и режим сушки пастилы на структуру пастилы.
12. Значение студнеобразователей в производстве пастилы.
13. Образование студня на основе пектина.
14. Производство фруктового мармелада: подготовка сырья (сахар-песок, патока, фруктовое пюре), смешивание компонентов.
15. Производство фруктового мармелада: уваривание, обработка и разливка мармеладной массы.
16. Производство фруктового мармелада: сушка, упаковка и хранение мармелада. Показатели качества готового фруктового мармелада.
17. Производство желейного мармелада на агаре: подготовка сырья, приготовление сиропа, уваривание желейной массы.
18. Производство желейного мармелада на агаре: охлаждение и разделка мармеладной массы, формование, выстойка, сушка мармелада. Показатели качества готового мармелада.
19. Производство желейного мармелада на пектине (блок-схема).
20. Особенности технологии производства желейного трехслойного мармелада.
21. Особенности технологии производства желейного мармелада типа «апельсиновые и лимонные дольки».
22. Приготовление пастильной массы: подготовка сырья, приготовление рецептурной смеси, клеевого сиропа, сбивание пастильной массы. Показатели качества пастильной массы.
23. Формование и выстойка пастилы.
24. Сушка пастилы. Показатели качества готовой пастилы.

25. Отличительные черты технологии производства зефира.
26. Приготовление зефирной массы (на агаре и пектине).
27. Формование, выстойка зефира.

#### **Раздел 1. Составить блок-схему:**

- 1.1. производства фруктово-ягодного мармелада;
- 1.2. производства желейного мармелада на агаре;
- 1.3. производства фруктово-желейного мармелада на пектине;
- 1.4. производства трехслойного желейного мармелада на агаре;
- 1.5. производства трехслойного желейного мармелада типа «апельсиновые и лимонные дольки».

#### **Раздел 2. Ответить на вопрос, ответ обосновать.**

- 2.1. Какую роль играют пектиновые вещества в растительном сырье?
- 2.2. Объяснить, как протекает процесс естественного гидролиза протопектина в плодах.
- 2.3. Объяснить, как влияют пектиновые вещества на состояние пектинового студня.
- 2.4. Какую роль играет сахар в процессе образования пектинового студня?
- 2.5. Сравните мармеладную массу, приготовленную с использованием буферной соли и мармеладную массу, приготовленную без лактата натрия.
- 2.6. Назовите технологическое значение солей-модификаторов.
- 2.7. С какой целью и в каком количестве вносится патока при приготовлении рецептурной смеси в производстве фруктово-ягодного мармелада?
- 2.8. Какова будет продолжительность студнеобразования, если соотношение сахара и фруктового пюре 1:1, 1:2, 2:1? Ответ обосновать.
- 2.9. Укажите режимы сушки мармелада. В какой зоне относительная влажность воздуха выше и почему?
- 2.10. сравните студнеобразующую способность агара и агароида. Как влияют сахар и кислота на образование и прочность студня агара и агароида?
- 2.11. Сравните студнеобразующую способность пектина и агара. Как влияют кислота и сахар на образование и прочность пектинового студня?
- 2.12. Объясните, почему не целесообразно использовать МДК в производстве мармелада.
- 2.13. Сравните студнеобразующую способность агара и агароида. Какова продолжительность студнеобразования желейной массы, приготовленной на агаре и агароиде? Ответ обосновать.

2.14. Что применяется для получения более прочного студня в производстве желейного мармелада на агароиде?

### **Раздел 3. Ответить на вопрос.**

3.1. Определение мармелада. Классификация мармелада. Основные стадии производства фруктово-ягодного мармелада (перечислить).

3.2. Теория студнеобразования.

3.3. Производство фруктово-ягодного мармелада: основное сырье, смешивание компонентов, уваривание мармеладной массы. Технологические режимы, процессы, показатели качества, оборудование.

3.4. Производство фруктово-ягодного мармелада: обработка и разливка мармеладной массы, сушка, охлаждение и упаковка мармелада. Технологические режимы, показатели качества, процессы, оборудование.

3.5. Характеристика студнеобразователей: агара, агароида, карраген-экстракта.

3.6. Характеристика студнеобразователей: пектин, МДК, гуар-гумми, рожковое дерево.

3.7. Производство желейного формового мармелада на агаре (агароиде): основные стадии производства, технологические режимы, процессы, показатели качества.

3.8. Производство трехслойного желейного мармелада: особенности технологии.

3.9. Производство трехслойного желейного мармелада типа «апельсиновые и лимонные дольки»: особенности технологии.

### **МДК 03.01.01 Экзаменационные вопросы по дисциплине «Технология производства сахаристых кондитерских изделий»**

1. Определение, классификация карамели. Основные стадии производства. Блок-схема производства леденцовой карамели.
2. Определение, классификация карамели. Характеристика основного сырья.
3. Определение, классификация карамели. Основные стадии производства. Блок-схема производства карамели с начинкой.
4. Приготовление сахарного сиропа. Применяемое оборудование, технологические режимы. Показатели качества сахарного сиропа.
5. Приготовление инвертного сиропа. Применяемое оборудование, технологические режимы. Показатели качества инвертного сиропа.
6. Периодические способы приготовления карамельного сиропа. Применяемое оборудование, технологические режимы. Показатели качества карамельного сиропа.
7. Непрерывные способы приготовления карамельного сиропа. Применяемое оборудование, технологические режимы. Показатели качества карамельного сиропа.

8. Сравнительная характеристика периодических и непрерывных способов приготовления карамельного сиропа. Применяемое оборудование, технологические режимы. Показатели качества карамельного сиропа.
9. Приготовление карамельной массы непрерывным способом, применяемое оборудование, технологические режимы. Показатели качества, химический состав и физические свойства карамельной массы.
10. Ассортимент начинок в производстве карамели. Требования к начинкам. Приготовление фруктовой начинки.
11. Ассортимент начинок в производстве карамели. Требования к начинкам. Приготовление помадной начинки.
12. Ассортимент начинок в производстве карамели. Требования к начинкам. Приготовление ликерной начинки.
13. Ассортимент начинок в производстве карамели. Требования к начинкам. Приготовление молочной начинки.
14. Ассортимент начинок в производстве карамели. Требования к начинкам. Приготовление ореховой начинки.
15. Ассортимент начинок в производстве карамели. Требования к начинкам. Приготовление масляносахарной начинки.
16. Ассортимент начинок в производстве карамели. Требования к начинкам. Приготовление сбивной начинки.
17. Ассортимент начинок в производстве карамели. Требования к начинкам. Приготовление медовой начинки.
18. Обработка карамельной массы: охлаждение. Назначение данной операции, применяемое оборудование, возможный брак.
19. Обработка карамельной массы: охлаждение. Красители, применяемые в производстве карамели.
20. Обработка карамельной массы: охлаждение. Пищевые кислоты, применяемые в производстве карамели.
21. Обработка карамельной массы: охлаждение. Ароматизаторы, применяемые в производстве карамели.
22. Обработка карамельной массы: проминка. Назначение данной операции, применяемое оборудование, возможный брак.
23. Обработка карамельной массы: вытягивание. Назначение данной операции, применяемое оборудование, возможный брак.
24. Образование батона и жгута, введение начинки. Применяемое оборудование, возможный брак.
25. Способы формования карамели. Формование карамели на цепных машинах. Преимущества и недостатки данных машин. Возможный брак при формовании.
26. Способы формования карамели. Формование карамели на ротационных машинах. Преимущества и недостатки данных машин. Возможный брак при формовании.
27. Способы формования карамели. Формование карамели на вальцах. Возможный брак при формовании.
28. Отделка карамели, ее назначение и виды: глянцеование карамели.
29. Отделка карамели, ее назначение и виды: глазирование карамели.
30. Отделка карамели, ее назначение и виды: дражирование карамели.
31. Отделка карамели, ее назначение и виды: отделка сахаром карамели.
32. Охлаждение готовой карамели. Возможный брак на данной стадии.
33. Упаковка карамели. Требования к заверточным материалам. Условия и сроки хранения карамели.
34. Использование возвратных отходов в карамельном производстве.
35. Классификация и характеристика шоколадных изделий. Характеристика какао-бобов. Основные стадии производства шоколада.

36. Первичная обработка какао-бобов: очистка и сортировка, термическая обработка. Назначение данных операций, технологические режимы, процессы, происходящие в какао-бобах при термической обработке.
37. Первичная обработка какао-бобов: очистка и сортировка. Назначение данных операций.
38. Дробление какао-бобов. Фракции какао-крупки и их использование. Выход какао-крупки.
39. Дробление какао-бобов. Фракции какао-крупки и их использование. Выход какаовеллы.
40. Получение какао тертого. Характеристика какао тертого.
41. Получение какао-масла: темперирование и препарирование какао тертого. Назначение данных операций, технологические режимы, применяемые соли.
42. Получение какао-масла: прессование какао тертого. Свойства какао-масла.
43. Виды заменителей какао-масла. Полные заменители какао-масла.
44. Виды заменителей какао-масла. Частичные заменители какао-масла.
45. Производство какао-порошка.
46. Приготовление шоколадных масс.: вальцевание шоколадных масс. Назначение вальцевания шоколадных масс.
47. Приготовление шоколадных масс.: смешивание компонентов. Процессы, протекающие в шоколадных массах при смешивании.
48. Конширование шоколадных масс. Назначение данной операции, технологические режимы. Способы снижения вязкости шоколадных масс.
49. Сухое конширование (ротационные машины): стадии, процессы. Способы снижения вязкости шоколадных масс.
50. Темперирование шоколадных масс. Формование плиточного шоколада.
51. Темперирование шоколадных масс. Формование пористого шоколада.
52. Темперирование шоколадных масс. Формование шоколада с начинкой.
53. Темперирование шоколадных масс. Формование фигурного шоколада.
54. Упаковка, условия и сроки хранения шоколада.

**МДК 03.02.01. Экзаменационные вопросы по дисциплине «Технология производства мучных кондитерских изделий»**

55. Классификация мучных кондитерских изделий. Современный рынок МКИ.
56. Влияние сахара на процесс тестообразования в производстве МКИ.
57. Влияние жира на процесс тестообразования в производстве МКИ
58. Влияние температуры на процесс тестообразования в производстве МКИ.
59. Влияние продолжительности замеса на процесс тестообразования в производстве МКИ
60. Влияние интенсивности замеса на процесс тестообразования в производстве МКИ
61. Влияние влажности теста на процесс тестообразования в производстве МКИ
62. Приготовление теста для сахарного печенья.
63. Приготовление теста для затяжного печенья.
64. Приготовление теста для сдобного печенья.
65. Приготовление теста для крекеров (опарным и безопарным способом).
66. Формование различных видов печенья.
67. Выпечка печенья: 3 периода выпечки, технологические режимы (температура, продолжительность) для различных видов печенья, процессы, происходящие при выпечке.
68. Охлаждение выпеченного печенья, отделка.
69. Упаковка, условия и сроки хранения печенья
70. Возможный брак при производстве печенья и способы его устранения.
71. Определение, характеристика и классификация пряников.
72. Приготовление теста для сырцовых пряников.

73. Приготовление теста для заварных пряников.
74. Формование и выпечка пряников.
75. Формование пряников с начинкой.
76. Глазирование, упаковка, условия и сроки хранения пряников.
77. Возможный брак при производстве пряников и способы его устранения.
78. Определение, характеристика и классификация вафель.
79. Приготовление вафельного теста периодическим способом.
80. Приготовление эмульсии непрерывным способом для приготовления вафельного теста.
81. Формование и выпечка вафельных листов.
82. Начинки для вафель. Приготовление жировой начинки.
83. Приготовление помадной начинки.
84. Приготовление пралиновой начинки.
85. Производство фруктовой начинки.
86. Сборка и выстойка вафель с начинкой.
87. Резка и упаковка вафель.
88. Возможный брак при производстве вафель и способы его устранения.
89. Определение, характеристика и классификация кексов.
90. Производство кексов на химических разрыхлителях.
91. Формование, выпечка кексов
92. Упаковка и условия хранения кексов.
93. Возможный брак при производстве кексов и способы его устранения.
94. Приготовление сливочного крема в производстве тортов и пирожных.
95. Приготовление масляного крема в производстве тортов и пирожных.
96. Приготовление белкового крема в производстве тортов и пирожных.
97. Приготовление заварного крема в производстве тортов и пирожных.
98. Приготовление крема из растительных сливок в производстве тортов и пирожных.
99. Приготовление крема из сухого порошкового крема в производстве тортов и пирожных.
100. Приготовление бисквитного полуфабриката «размазка» в производстве тортов и пирожных.
101. Приготовление бисквитного полуфабриката «буше» в производстве тортов и пирожных
102. Приготовление бисквита масляного в производстве тортов и пирожных
103. Приготовление бисквита основного в производстве тортов и пирожных
104. Приготовление песочного полуфабриката в производстве тортов и пирожных
105. Приготовление слоеного полуфабриката в производстве тортов и пирожных
106. Приготовление заварного полуфабриката в производстве тортов и пирожных
107. Приготовление белково-сбивного полуфабриката в производстве тортов и пирожных
108. Приготовление орехового полуфабриката в производстве тортов и пирожных
109. Приготовление сахарного полуфабриката в производстве тортов и пирожных
110. Приготовление крошкового полуфабриката в производстве тортов и пирожных
111. Упаковка, условия и сроки хранения тортов и пирожных.
112. Санитарный режим приготовления кремовых изделий.
113. Переработка брака и отходов при производстве МКИ.

**МДК 03.01.02**

1. Понятие о машинах, аппаратах и поточных линиях, требования к ним.
2. Склады бестарного хранения основного сырья.
3. Просеиватель типа «Бурат». Назначение, устройство, принцип действия. Требования, предъявляемые к машинным уловителям.
4. Молотковая микромельница.
5. 5-ти валковая мельница. Назначение, устройство, принцип действия.
6. 8-ми валковая мельница. Назначение, устройство, принцип действия.
7. Ударно-штифтовая мельница. Назначение, устройство, принцип действия.
8. Варочный котёл, опрокидывающийся. Назначение, устройство, принцип действия.
9. Варочный котёл, неопрокидывающийся. Назначение, устройство, принцип действия.
10. Темперирующий сборник. Назначение, устройство, принцип действия.
11. Автоматическая темперирующая машина. Назначение, устройство, принцип действия.
12. Шахтная сушиллка для какао бобов. Назначение, устройство, принцип действия.
13. Полочная сушиллка для какао бобов. Назначение, устройство, принцип действия.
14. Змеевиковый вакуум-аппарат. Назначение, устройство, принцип действия.
15. Охлаждающая машина с одним барабаном для карамельной массы. Назначение, устройство, принцип действия.
16. Охлаждающая машина с двумя барабанами. Назначение, устройство, принцип действия.
17. Дозаторы ароматических и красящих веществ. Назначение, устройство, принцип действия.
18. Карамелеподкаточная машина. Назначение, устройство, принцип действия.
19. Жгутовывтягиватель. Условия неразрывности жгута. Назначение, устройство, принцип действия.
20. Карамелережущая машина. Назначение, устройство, принцип действия. Расчет производительности.
21. Карамелештампующая машина. Назначение, устройство, принцип действия. Расчет производительности.
22. Тянульная машина. Назначение, устройство, принцип действия.
23. Ротационная формующая машина для леденцовой карамели. Назначение, устройство, принцип действия. Расчет производительности.
24. Универсальная станция для приготовления конфетных масс. Назначение, устройство, принцип действия.
25. Помадовзбивальная машина с односторонним охлаждением. Назначение, устройство, принцип действия.
26. Помадовзбивальная машина с двусторонним охлаждением. Назначение, устройство, принцип действия.
27. Конфетоотливочная машина. Принцип действия.
28. Конфетоотливочная машина с наклонным расположением поршней. Назначение, устройство, принцип действия.
29. Конфетоотливочная машина с горизонтальным расположением поршней. Назначение, устройство, принцип действия.



30. Конфетоотливочная машина с вертикальным расположением поршней. Назначение, устройство, принцип действия.
31. Установка ускоренной выстойки корпусов конфет шахтного типа. Назначение, устройство, принцип действия.
32. Отсадочная машина для корпусов куполообразной формы. Назначение, устройство, принцип действия. Расчет производительности.
33. Машина для формования конфетных масс выпрессовыванием. Назначение, устройство, принцип действия. Расчет производительности.
34. Охлаждающий виброконвейер для карамели.
35. Агрегат с радиационно-конвективным охлаждением для карамели.
36. Валковый питатель размазного конвейера. Назначение, устройство, принцип действия.
37. Машина для резки конфетных масс с пластинчатыми ножами и ножом гильотинного типа. Назначение, устройство, принцип действия.
38. Глазировочный агрегат. Назначение, устройство, принцип действия.
39. Очистительно-сортировочная машина для какао-бобов. Назначение, устройство, принцип действия.
40. Дробильно-сортировочная машина для какао-бобов. Назначение, устройство, принцип действия.
41. Гидропрессовая установка для получения какао-масла. Назначение, устройство, принцип действия.
42. Поточная линия для приготовления шоколадных масс периодического действия.
43. Поточная линия для приготовления шоколадных масс непрерывного действия.
44. Мармеладоотливочная машина. Назначение, устройство, принцип действия.
45. Зефиrootсадочная машина. Назначение, устройство, принцип действия.
46. Сушилки для мармелада и пастилы. Назначение, устройство, принцип действия.
47. Теоретические основы процесса сушки.
48. Уравнение баланса влаги для сушилок.
49. Технологическая схема процесса заворачивания «в перевернутку».
50. Технологическая схема процесса заворачивания «в носок».
51. Технологическая схема процесса заворачивания «в хвостик».
52. Поточная линия для производства леденцовой карамели.
53. Поточная линия для производства карамели с начинкой.
54. Поточная линия для производства порошка какао.

### **МДК 03.01.03 «Поточно-механизированные линии для производства сахаристых кондитерских изделий»**

#### **Текущий контроль**

##### **Билет № 1**

1. Машина, аппарат, поточная линия. Дать определение. И привести примеры технологического оборудования.
2. Структурная схема автоматической системы регулирования.

3. Способы борьбы с коррозией металлов.

Билет № 2

1. Виды поточных линий. Дать определение и привести примеры.
2. Классификация оборудования по общности функций.
3. Виды коррозии металлов.

Билет № 3

1. Оборудование, выполняющее операции 1 класса. Схема. Пути увеличения производительности.
2. Оборудование для ведения технологических процессов (механических).
3. Виды износа оборудования линий.

Билет № 4

1. Оборудование, выполняющее операции 2 класса. Схема. Пути увеличения производительности.
2. Оборудование для проведения тепло и массообменных операций, для упаковки кондитерских изделий.
3. Свойство пищевых продуктов.

Билет № 5

1. Оборудование, выполняющее операции 3 класса. Схема. Пути увеличения производительности.
2. Компонование и эксплуатационные свойства линий.
3. Теплотехнический расчет аппаратов.

Билет № 6

1. Оборудование, выполняющее операции 4 класса. Схема. Пути увеличения производительности.
2. Система ППР. Виды ремонта оборудования.
3. Кинематический расчет привода машин.

Билет № 7

1. Последовательность и этапы создания технологических линий.
2. Финансирование ремонтных работ.
3. Способы борьбы с коррозией металлов.

**Билеты контрольной работы**

Билет №1

1. Оборудование, выполняющее операции 1 класса
2. Структурная схема и работа автоматической системы регулирования.
3. Способы проведения ремонтных работ.

Билет № 2

1. Оборудование, выполняющая операции 2 класса. Схема. Расчет производительности.
2. Функционально-технологические принцип систематизации оборудования.
3. Машина, аппарат, поточная линия. Требования предъявляемое к машинам и аппаратам.

Билет № 3

1. Оборудование, выполняющая операции 3 класса. Схема. Расчет производительности.
2. Этапы создания технологического потока. Сущность этапов.
3. Виды ремонтных работ. Ремонтный цикл и ремонтный период.

Билет №4

1. Оборудование, выполняющая операции 4 класса. Схема. Расчет производительности.
2. Компонование и обслуживание поточной линии.
3. Финансирование ремонтных работ.

Билет № 5

1. Структурная схема и работа автоматической линии системы регулирования.
2. Функционально-технологические принципы систематизации оборудования.
3. Виды ремонтных работ их содержание.

Билет № 6

1. Типы поточных линий по типу связей между операциями и потоками.
2. Этапы создания технологического потока.
3. Способы проведения ремонтных работ.

Билет № 7

1. Машина, аппарат, поточная линия. Виды поточных линий.

2. Компонование и обслуживание поточных линий.
3. Виды ремонтных работ в системе ППР. Их содержание.

Билет № 8

1. Структурная схема и работа автоматической системы регулирования.
2. Оборудование, выполняющее операции 4 класса. Схема. Пути повышения производительности.
3. Машина, аппарат, поточная линия. Виды поточных линий.

**Экзаменационные вопросы**

1. Машина, аппарат, поточная линия (дать определение)
2. Виды поточных линий
3. Требования, предъявляемые к конструкциям машин и аппаратов кондитерского производства.
4. Оборудование, выполняющее операции I класса, схема, пути увеличения производительности
5. Оборудование, выполняющее операции 2 класса, схема, пути увеличения производительности.
6. Оборудование, выполняющее операции 3 класса, схема, пути увеличения производительности.
7. Оборудование, выполняющее операции 4 класса, схема, пути увеличения производительности.
8. Виды потоков, по виду связей между операциями.
9. Виды потоков по виду связей между ветвями.
10. Процессоры, для построения технологических схем.
11. Последовательность создания инженерного потока.
12. Структурная схема автоматической системы регулирования.
13. Классификация оборудования по общности функций.
14. Оборудование для ведения технологических процессов (механических).
15. Оборудование для проведения тепло-массообменных процессов.
16. Оборудование для упаковывания кондитерских изделий.
17. Компонование и эксплуатационные свойства линии.
18. Система планово-предупредительного ремонта (ППР).
19. Виды ремонта.
20. Финансирование ремонтных работ.
21. Функционально-технологический принцип систематизации поточных линий.
22. Система технического обслуживания и ремонта линий (СТО и РТ).
23. Конструирование оборудования линий.
24. технологический расчет линий.
25. Кинематический расчет привода машин и аппаратов.
26. Теплотехнический расчет аппаратов.
27. Свойства пищевых продуктов.
28. Классификация линий по функциональным признакам.
29. Виды износа оборудования линий.
30. Обеспечение надежности линий.
31. Коррозия металлов.
32. Способы борьбы с коррозией.
33. Построить процессорную схему линии для производства мармелада

34. Построить процессорную схему линии для производства леденцовой карамели
35. Построить процессорную схему линии для производства карамели с начинкой
36. Построить процессорную схему линии для производства отливных конфет для производства отсадных сортов конфет.
37. Построить процессорную схему линии для производства размазных сортов конфет
38. Построить процессорную схему линии для производства пралиновых сортов (батончики)
39. Построить процессорную схему линии для производства шоколада.
40. Построить процессорную схему линии для производства какао-порошка
41. Построить процессорную схему линии для производства пастилы и зефира.
42. Виды износа оборудования.
43. Создание модели технологического потока.
44. Методы ремонта оборудования.
45. Система технического обслуживания и ремонта машин (СТО и РТ).
46. Графическая часть конструирования линий.
47. Типы дисперсных систем пищевых продуктов.
48. Структура ассортимента производства сахаристых изделий.
49. Строение и форма технологического потока.
50. Организация технологического потока.
51. Текущий ремонт (ТР), понятие.
52. Средний ремонт оборудования (СР), понятие.
53. Капитальный ремонт (КР) оборудования.
54. Техническое обслуживание оборудования.

**МДК 03.02.02 ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ  
ИЗДЕЛИЙ»**

1. Классификация оборудования для производства МКИ.
2. Понятие о машинах, аппаратах и поточных линиях.
3. Требования, предъявляемые к конструкциям оборудования.
4. Способы хранения муки и сахарного песка.
5. СБХМ с механическим транспортом.
6. СБХМ с аэрозольтранспортом.
7. СБХМ с комбинированным транспортом.
8. Переключатели с механическим и пневмоприводом.
9. Бункеры и силосы, дать определение.
10. Автомуковозы, устройство и последовательность разгрузки.
11. Просеиватель типа «Пионер»
12. Просеиватель типа «Бурат».
13. Просеиватель типа А1-ХКМ.
14. Протирочная машина.
15. Смесители для кондитерских масс.
16. Молотковая микромельница для сахарного песка.
17. 5-ти и 8-ми валковые мельницы.
18. Ударно-штифтовая мельница.
19. Варочный котёл открытого типа.
20. Варочный котёл закрытого типа с мешалкой.
21. Диссутор.
22. Вакуум-варочный аппарат.
23. Помадоварочная машина с односторонним охлаждением.
24. Помадоварочная машина с двухсторонним охлаждением.

25. Помадоварочная колонка.
26. Температурующий сборник.
27. Автовесы ДМ-100.
28. Автовесы ДМ-200.
29. Ленточный дозатор для сахарного песка.
30. Шнековый дозатор.
31. Барабанный (шлюзовой) дозатор.
32. Дозатор муки Ш2-ХДА.
33. Дозатор жидких компонентов Ш2-ХДБ.
34. Классификация тестомесильных (ТММ) машин.
35. ТММ Т1-ХТ2-А с подкатнойдежкой.
36. ТММ со стационарной емкостью.
37. ТММ непрерывного действия с двумя валами.
38. Кремозбивальная машина.
39. Оборудование для прокатки теста (ламинатор)
40. Штамп-машина ударного действия для затяжного печенья.
41. Ротационная формующая машина для сахарного печенья.
42. Отсадочная машина для корпусов пирожных типа «Буше», «Эклер».
43. Классификация печей.
44. Печи с канальным обогревом типа ФТЛ-2.
45. Схема печи с рециркуляцией дымовых газов.
46. Печь с ленточным подом ПХС-25 (ППЦ).
47. Инжекционная газовая горелка.
48. Термоэлектронагреватель.
49. Печь с электрообогревом П-118.
50. Печь с газовым обогревом ВКНИИ.
51. Порядок розжига и эксплуатации печей с газовым обогревом.
52. Электропекарный шкаф.
53. Расчет производительности печей с люлечным подом.
54. Расчёт и подбор печей с ленточным подом.

### **МДК.03.02.02 ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОХИМИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ КОНДИТЕРСКОГОПРОИЗВОДСТВА»**

**Варианты проверочной работы для контроля знаний студентов по темам**

#### **Тема 1.1. Значение технохимического контроля. Методы контроля.**

Фронтальный опрос

1. Какова роль технохимического контроля производства?
2. Каковы основные задачи производственных лабораторий?
3. Какие существуют методы исследования качества пищевых продуктов?
4. Перечислите правила отбора проб для лабораторного анализа.
5. Какой метод применяется для составления среднего образца?
6. Перечислить методы определения массовой доли влаги и сухих веществ.

#### **Тема 2.1. Технохимический контроль сахаристых кондитерских изделий**

Вариант 1

1. Какие существуют методы определения массовой доли редуцирующих веществ и общего сахара?
2. Как готовят инвертный сироп?

Вариант 2

1. В чем сущность йодометрического метода определения массовой доли редуцирующих веществ и общего сахара?
2. Какие органолептические показатели определяют в сырье?

Вариант 3

1. Для каких целей в производстве карамели применяют патоку, инвертный сироп?
2. Какие органолептические показатели определяют в карамели?

## **Тема 2.2. Технохимический контроль МКИ**

Вариант 1

1. Какая мука используется для производства мучных кондитерских изделий?
2. Чем обусловлена щелочная реакция печенья и пряников?

Вариант 2

1. Что характеризует щелочность печенья и в каких пределах она допускается?
2. Как определяют титруемую кислотность?

Вариант 3

1. Как определяют намокаемость печенья и что она показывает?
2. Какие допустимые величины градусов щелочности в печенье и пряниках?

## **Приложение 2**

### **Темы рефератов**

1. История развития фабрики им. Н.К. Крупской
2. История развития фабрики им. К. Самойловой
3. История развития фабрики «Красный Октябрь»
4. История развития кондитерского концерна «Бабаевский»

5. История развития ООО«Север-Метрополь»
6. История развития ОАО «Невские берега»
7. История развития ООО «Смольнинский хлебозавод»
8. История развития ЗАО «Карат плюс»
9. История развития производственной корпорации «Балтийский хлеб»
10. История шоколада
11. Заменители какао-масла
12. Упаковочные материалы
13. Сухофрукты, цукаты, орехи, пряности0 применяемые в кондитерской промышленности
14. Мыльный корень и другие пенообразователи
15. Студнеобразователи кондитерского производства
16. Смеси для производства помадных масс «холодным способом»
17. Санитарные нормы и правила кондитерской промышленности
18. Лецитины

#### **Критерии оценки:**

Схема составлена, указаны все необходимые технологические условия. Технологическая терминология выдержана. На вопросы даны полные ответы.	отлично
Схема составлена, указаны не все необходимые технологические условия. Технологическая терминология частично не выдержана. На вопросы даны не полные ответы.	хорошо
Схема составлена, указаны не все необходимые технологические операции и технологические условия. Технологическая терминология не выдержана. На вопросы не даны ответы.	удовлетворительно
При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые студент не может исправить при наводящих вопросах учителя. Отказ от ответа	неудовлетворительно



**Преподаватель:** Антропова О.Ю.

## РЕЦЕНЗИЯ

на комплект контрольно-оценочных средств  
по профессиональному модулю

**ПМ.03. Производство кондитерских изделий для обучающихся 2022 года  
набора очной формы обучения на базе основного общего образования**

Рецензируемый комплект контрольно-оценочных средств (КОС) по профессиональному модулю ПМ.03. Производство кондитерских изделий составлен в соответствии с ФГОС СПО, рабочей программой по профессиональному модулю и предназначен для проверки результатов освоения профессионального модуля.

Комплект КОС включает в себя контрольные и оценочные материалы по текущей, промежуточной аттестации (в форме дифференцированного зачета) и итоговой аттестации (в форме экзамена квалификационного).

Актуальность данного комплекта выражена в практико-ориентированности заданий.

Структура комплекта:

- Пояснительная записка
- Паспорт КОС по ПМ.03
- Перечень оценочных средств для текущего контроля успеваемости:
- Тестовый контроль, контрольные работы
- Перечень оценочных средств для промежуточной аттестации по итогам междисциплинарных курсов.
- Задания для оценки освоения профессиональных компетенций, освоенных в ходе прохождения учебной и производственной практики
- Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся
- Список использованной литературы

Несомненным достоинством данного комплекта является то, что компоненты КОС выстроены в логической последовательности, содержание определено с учетом особенностей ППССЗ по данной специальности. Материал очень грамотно выстроен методически, носит комплексный, высоко профессиональный характер. При помощи данного комплекта КОС возможно осуществление контроля и управления процесса приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, практического опыта и компетенций, определенных ФГОС СПО по специальности 19.02.03. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

Вопросы к дифференцированным зачетам по междисциплинарным курсам, содержание аттестационных листов по учебной и производственной практике, являющихся частью портфолио обучающегося, содержание компетентностно-ориентированных заданий для экзамена квалификационного, позволяют определить уровень освоения профессионального модуля, дать оценку степени освоения вида профессиональной деятельности.

Пакет экзаменатора включает в себя условия выполнения задания, типовые бланки экзаменационных билетов и оценочные ведомости обучающихся. По каждой группе проверяемых компетенций автором грамотно и четко определены показатели оценки результатов их освоения.

Комплект оценочных средств рекомендуется использовать в образовательном процессе для оценки качества подготовки обучающихся по ПМ 03 Производство кондитерских изделий

**Рецензент: Смирнова Светлана Валентиновна, заместитель генерального директора по производству АО «Хлебный завод «Арнаут»**

(место работы, занимаемая должность, инициалы, фамилия)

Смирнова С.В.

М.П.

