

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

**Комплект контрольно-оценочных средств**  
**по учебной дисциплине**  
**МДК.03.02.02 Оборудование производства мучных кондитерских**  
**изделий**  
**программы подготовки специалистов среднего звена**  
**по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и**  
**макаронных изделий**

Санкт-Петербург

2022 г

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1.Паспорт комплекта КОС по учебной дисциплине	3
2.Спецификации оценочных средств	9
3. Варианты оценочных средств	10

# **1. ПАСПОРТ**

## **комплекта КОС по учебной дисциплине МКД.03.02.02 Оборудование производства мучных кондитерских изделий**

### **1.1. Общие положения**

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины МКД.03.02.02 Оборудование производства мучных кондитерских изделий.

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

КОС разработаны в соответствии с:

образовательной программой СПО по специальности 19.02.03  
Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий;

программы учебной дисциплины МКД.03.02.02 Оборудование  
производства мучных кондитерских изделий.

### **1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке**

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Наименование элемента умений/знаний</b>
У1	эксплуатировать основные виды оборудования при производстве сахаристых и мучных кондитерских изделий
У2	проектировать и подбирать оборудование для автоматизированных и комплексно-механизированных линий для производства кондитерских изделий;
31	виды, назначение и принцип действия оборудования для тепловой обработки сырья, полуфабрикатов
32	виды, назначение и принцип действия оборудования для производства сахаристых и мучных кондитерских изделий;
33	виды, назначение и принцип действия оборудования для завертки, фасовки и упаковки кондитерских изделий;
34	правила эксплуатации и технического обслуживания основных видов оборудования для производства сахаристых и мучных кондитерских изделий;
35	правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности,

	промышленной санитарии при производстве кондитерских изделий
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 3.1	Контролировать соблюдение требований к оборудованию при производстве мучных кондитерских изделий.
ПК 3.2	Организовывать и осуществлять технологический процесс на оборудовании производства печенье.
ПК 3.3	Организовывать и осуществлять технологический процесс производства мучных кондитерских изделий.
ПК 3.4	Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве мучных кондитерских изделий.
ПО1	эксплуатации и обслуживания технологического оборудования для производства кондитерских изделий;

### 1.3.Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
<b>Умение</b>		
У1- эксплуатировать основные виды оборудования при производстве сахаристых и мучных кондитерских изделий ОК 1-9 ПК 3.1-3.4	Устный фронтальный опрос по темам. .реферат, тест	Экзамен 7 семестр на базе основного общего образования, 5 семестр на базе среднего общего образования
У2- проектировать и подбирать оборудование для автоматизированных и комплексно-механизированных линий для производства кондитерских изделий;	Устный фронтальный опрос по темам. .реферат, тест	Экзамен 7 семестр на базе основного общего

ОК 1-9 ПК 3.1-3.4		образования, 5 семестр на базе среднего общего образования
Знание		
31- виды, назначение и принцип действия оборудования для тепловой обработки сырья, полуфабрикатов ОК 1-9 ПК 3.1-3.4	Устный фронтальный опрос по темам. .реферат, тест	Экзамен 7 семестр на базе основного общего образования, 5 семестр на базе среднего общего образования
32- виды, назначение и принцип действия оборудования для производства сахаристых и мучных кондитерских изделий; ОК 1-9 ПК 3.1-3.4	Устный фронтальный опрос по темам. .реферат, тест	Экзамен 7 семестр на базе основного общего образования, 5 семестр на базе среднего общего образования
33- виды, назначение и принцип действия оборудования для завертки, фасовки и упаковки кондитерских изделий; ОК 1-9 ПК 3.1-3.4 34- правила эксплуатации и технического обслуживания основных видов оборудования для производства сахаристых и мучных кондитерских изделий; ОК 1-9 ПК 3.1-3.4	Устный фронтальный опрос по темам. .реферат, тест	Экзамен 7 семестр на базе основного общего образования, 5 семестр на базе среднего общего образования
35- правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии при производстве кондитерских изделий ОК 1-9 ПК 3.1-3.4	Устный фронтальный опрос по темам. .реферат, тест	Экзамен 7 семестр на базе основного общего образования, 5 семестр на базе среднего общего образования
Практический опыт		
ПО1- эксплуатации и обслуживания технологического оборудования для производства кондитерских изделий; ПК 3.1-3.4	Устный фронтальный опрос по темам. .реферат, тест	Экзамен 7 семестр на базе основного общего образования, 5 семестр на базе среднего общего образования

#### 1.4. Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений текущего контроля

Содержание учебного материала по программе УД										
	У1	У2	З1	З2	З3	З4	З5	По 1		
Тема 1.1. Общие сведения о технологическом оборудовании для производства МКИ (макаронных и мучных изделий)	3,9, 11,1 5	3,9, 11, 15					3,1 1,1 5			
<b>Раздел 2. Прием, хранение и внутрифабричное транспортирование сырья.</b>										
Тема 2.1. Основные типы складов для бестарного хранения муки и сахарного песка.	3,9, 11,1 5	3,9, 11, 15					3,9, 11, 15	3,9, 11, 15		
Тема 2.2. Устройства для выгрузки муки бестарным способом	3,9, 11,1 5,17	3,9, 11, 15	3,9, 11, 15, 17				3,9, 11, 15	3,9, 11, 15		
<b>Раздел 3. Подготовка сырья к производству.</b>										
Тема 3.1. Оборудование для смешивания и просеивания, ошпарки и мойки, измельчения сырья и полуфабрикатов.	3,9, 11,1 5	3,9, 11, 15		3,9, 11, 15				3,9, 11, 15		
<b>Раздел 4. Тепловая обработка.</b>										
Тема 4.1. Температурыющие машины. Варочные котлы.	3,9, 11,1 5,17	3,9, 11, 15	3,9, 11, 15, 17	3,9, 11, 15, 17						
Тема 4.2. Вакуум-аппараты непрерывного действия.	3,9, 11,1 5,17	3,9, 11, 15	3,9, 11, 15, 17	3,9, 11, 15, 17			3,9, 11, 15	3,9, 11, 15		
Тема 4.3. Помадоварочные станции.	3,9, 11,1 5		3,9, 11, 15	3,9, 11, 15						

<b>Раздел 5. Дозаторы для сыпучих продуктов</b>										
Тема 5.1. Автовесы ДМ-100, ДМ-200. Ленточные дозаторы, шнековые дозаторы для муки и сахарного песка.	3,9, 11,1 5	3,9, 11, 15						3,9, 11, 15		
Тема 5.2. Барабанные дозаторы.	3,9, 11,1 5	3,9, 11, 15								
Тема 5.3. Дозаторы для жидких компонентов.	3,9, 11,1 5	3,9, 11, 15						3,9, 11, 15		
<b>Раздел 6. Приготовление однородных масс.</b>						3,1 1,1 5				
Тема 6.1. Тестомесильные машины периодического и непрерывного действия. Кремовзбивальная машина.	3,9, 11,1 5	3,9, 11, 15		3,9, 11, 15		3,1 1,1 5		3,9, 11, 15		
<b>Раздел 7. Прокатка теста и формование тестовых заготовок.</b>										
Тема 7.1. Оборудование для прокатки теста. Штамп-машина ударного действия для затяжного печенья.	3,9, 11,1 5	3,9, 11, 15		3,9, 11, 15		3,1 1,1 5				
Тема 7.2. Ротационная формующая машина для сахарного печенья. Отсадочная машина для пирожных типа «Буше», «Эклер.	3,9, 11,1 5	3,9, 11, 15			3,1 1,1 5	3,1 1,1 5		3,9, 11, 15		
<b>Раздел 8. Выпечка изделий.</b>										
Тема 8.1. Печи для выпечки мучных кондитерских изделий с газовым обогревом.	3,9, 11,1 5	3,9, 11, 15	3,9, 11, 15			3,1 1,1 5	3,9, 11, 15	3,9, 11, 15		
Тема 8.2 . Печи для выпечки мучных кондитерских изделий с электрообогревом	3,1 1,15	3,9, 11, 15	3,9, 11, 15			3,1 1,1 5				
Тема 8.3. Устройство газовых горелок.	3,11 ,15	3,9, 11,				3,1 1,1	3,9, 11,	3,9, 11,		

		15				5	15	15		
--	--	----	--	--	--	---	----	----	--	--

### 1.5.Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД										
	У1	У2	З1	З2	З3	З4	З5	По 1		
Раздел 1. Классификация оборудования. Основные требования, предъявляемые к конструкции машин и аппаратов.	24	24	24	24	24	24	24	24		
Раздел 2. Прием, хранение и внутрифабричное транспортирование сырья.	24	24	24	24	24	24	24	24		
Раздел 3. Подготовка сырья к производству	24	24	24	24	24	24	24	24		
Раздел 4. Тепловая обработка.	24	24	24	24	24	24	24	24		
Раздел 5. Дозаторы для сыпучих продуктов	24	24	24	24	24	24	24	24		
Раздел 6. Приготовление однородных масс	24	24	24	24	24	24	24	24		
Раздел 7. Прокатка теста и формование тестовых заготовок	24	24	24	24	24	24	24	24		
Раздел 8. Выпечка изделий.	24	24	24	24	24	24	24	24		



## 2. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 2.1. Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства: практическая работа, лабораторная работа, устный опрос, письменная (контрольная) работа, доклады/сообщения, тест.

Практическая работа, лабораторная работа, устный опрос, письменная (контрольная) работа, доклады/сообщения, тест предназначены для текущего контроля и оценки знаний и умений студентов по программе учебной дисциплины МКД.03.02.02 Оборудование производства мучных кондитерских изделий основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

**2.2. Контингент аттестуемых:** обучающиеся 3 курса на базе среднего общего образования, 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 письменного экзамена (тестовое задание) по завершению освоения учебного материала учебной дисциплины, при положительных результатах текущего контроля.

### 2.4. Время выполнения:

На выполнение текущего контроля отводится:

практическая работа, лабораторная 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).

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

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., 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>
Чаблин, Б. В.	доп		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>

Оборудование предприятий общественного питания : учебник / Чаблин Б. В., Евдокимов И. А. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2021. - 695 с.			
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>
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>
Сазонов, Э. В. Вентиляция: теоретические основы расчета : Учебное пособие / Сазонов Э. В. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2021. – 201 с.	доп		<a href="#">ЭБС Юрайт</a>

## **2.6. Перечень материалов, оборудования и информационных источников.**

Интернет-ресурсы:

Интернет-ресурсы: 1.<http://eqworld.ipmnet.ru/ru/library.htm>

2.<http://www.phys.spbu.ru/library/elybrary/>

3.<http://techlibrary.ru/>

4.<http://tgv.khstu.ru/lib/learn/kniga.php>

## **3. ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

**Техникум пищевой промышленности**

По дисциплине «Оборудование для производства мучных кондитерских изделий»

**Темы рефератов по теме «Оборудование для производства мучных кондитерских изделий»**

1. Основные типы складов для бестарного хранения муки .
2. Устройства для дозирования и смешивания муки в складах бестарного хранения.
3. Машины для смешивания муки.
4. Машины для просеивания муки.
5. Оборудование для измельчения сырья.
6. Температурирующие машины.
7. Варочные котлы.
8. Диссторы.
9. Вакуум-аппараты для сгущения масс.
10. Помадоварочные станции.
11. Автовесы ДМ-100, ДМ-200.

12. Ленточные , шнековые дозаторы для муки и сахарного песка.
13. Дозаторы для жидких компонентов .
14. Тестомесильные машины периодического действия.
15. Тестомесильные машины непрерывного действия.
16. Оборудование для прокатки теста для затяжного печенья.
17. Ротационная формующая машина для сахарного печенья.
18. Отсадочные машины для пирожных типа «Буше».
19. Печи для выпечки мучных кондитерских изделий с газовым обогревом.
20. Печи для выпечки мучных кондитерских изделий с электронагревом.
21. Печи с канальным обогревом.

**Критерии оценки:**

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

**Техникум пищевой промышленности**

По дисциплине «Оборудование для производства мучных кондитерских изделий»

**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. Протирачная машина.
15. Смесители для кондитерских масс.
16. Молотковаямикромельница 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. Темперирующий 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 подкатнойдежой.
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 лучечным подом.
54. Расчёт и подбор печей с ленточным подом.

**Критерии оценки:**

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный экономический университет»  
Техникум пищевой промышленности

<p>Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой комиссии</p> <hr/> <p>Протокол № __ от _____ г.</p> <p>Председатель</p> <p>_____ / _____</p> <p>«__» _____ 201__ г.</p>	<p><b>Экзаменационный билет № __11__</b></p> <p>по дисциплине/МДК/ПМ _ МКД.03.02.02 Оборудование производства мучных кондитерских изделий</p> <p>1.15 2. 17 3.37</p>	<p>Составлены в соответствии с Государственными требованиями к минимуму содержания и уровню подготовки выпускника по специальности _19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий _____</p> <p>_____ МКД.03.02.02 Оборудование производства мучных кондитерских изделий</p> <p>_____ (ко д и наименование специальности)</p> <p>Зам. директора</p> <p>_____ / _____</p> <p>«__» _____ 201__ г.</p>
---	--	---

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**Техникум пищевой промышленности**

**Вопросы для зачета, дифференцированного зачета коллоквиумов, собеседования**

по дисциплине «Оборудование для производства мучных кондитерских изделий»

**Раздел 1.** Общие сведения о технологическом оборудовании для производства МКИ (макаронных и мучных изделий)

**Раздел 2.** Основные типы складов для бестарного хранения муки и сахарного песка.

**Раздел3.** Оборудование для смешивания и просеивания, ошпарки и мойки, измельчения сырья и полуфабрикатов.

**Раздел 4.** Вакуум-аппараты непрерывного действия.

**Раздел 5.** Ленточные дозаторы, шнековые дозаторы для муки и сахарного песка.

**Раздел 6.** Кремозбивальная машина.

**Раздел 7.** Штамп-машина ударного действия для затяжного печенья.

## Раздел 8. Печи для выпечки мучных кондитерских изделий с газовым обогревом.

### Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если .....;
- оценка «хорошо» .....;
- оценка «удовлетворительно» .....;
- оценка «неудовлетворительно» .....
  
- оценка «зачтено» выставляется студенту, если .....;
- оценка «не зачтено» .....

Преподаватель \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

**Техникум пищевой промышленности**

По дисциплине «Оборудование для производства мучных кондитерских изделий»

Тест № 1

**Тема «ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБОРУДОВАНИИ ДЛЯ  
ПРОИЗВОДСТВА МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ»**

*Блок задач с выбором ответа*

**Вопрос 1.** Технологическая машина состоит из:

Варианты ответов:

1. Из четырех рифленых и четырех гладких валов.
2. Из двигательного, передаточного, исполнительного механизма..
3. Из узла привода, ременной передачи, зубчатой передачи.

**Вопрос 2.** Какие происходят в аппарате процессы?

Варианты ответов:

1. Истирание, прессование.
2. Нагрев продукта без механического воздействия.
3. Сушка продукта на ленточном транспортере.

**Вопрос 3.** Какие процессы происходят в установке?

Варианты ответов:

1. Механическое воздействие на продукт с изменением функциональных свойств.
2. Тепловое, микробиологическое воздействие на продукт с изменением функциональных свойств..
3. Сушка продукта в камере периодического действия.

**Вопрос 4.** Поточная линия состоит из:

Варианты ответов:

1. Из комплектов оборудования, в которых происходит производства продукта от сырья до готового продукта.
2. Процессов измельчения частиц продукта, охлаждение его корпуса воздухом.
3. Процессов производства мармелада..

**Вопрос 5.** Оборудование, контактируемое с продуктом, изготавливаются из :

1. Из нержавеющей стали.
2. Из бронзы, латуни.
3. Из пластики.

**Ответы на тест1 последовательно: 2;2;2;1;1.**

*Блок задач с кратким ответом*

**Вопрос 1.** По каким параметрам классифицируется оборудование?

**Вопрос 2.** По каким параметрам происходит определение машин периодического и непрерывного действия?

**Вопрос 3.** Какие требования предъявляются к поточным линиям?

**Вопрос 4.** Какие требования предъявляются по материалам для оборудования производства мучных кондитерских изделий?

**Вопрос 5.** Какие требования предъявляются к оборудованию, связанных с техникой безопасности ?

*Блок задач с развернутым ответом*

**Вопрос 1.** Дайте определение понятия «машина», «технологическая машина», «робот».

**Вопрос 2.** Перечислите основные элементы технологической машины?

**Вопрос 3.** Что такое «производительность машины»?

**Вопрос 4.** На какие группы делятся машины по степени их совершенства ?

**Вопрос 5.** Дайте определение действительной теоретической и технологической производительности?

**Задача:** Рассчитать производительность скребкового транспортера .

Исходные данные:

- Масса продукта, перемещаемого одним скребком 2 кг.
- Коэффициент, зависящий от угла наклона равен 0,30.
- Расстояние между скребками 0,1 м

Тест № 2

## **Тема «ОСНОВНЫЕ ТИПЫ СКЛАДОВ ДЛЯ БЕСТАРНОГО ХРАНЕНИЯ МУКИ И САХАРНОГО ПЕСКА»**

*Блок задач с выбором ответа*

**Вопрос 1 .** На предприятии по производству мучных изделий склад для хранения муки организуют на сколько суток работы:

Варианты ответов:

1. на 5 суток
2. на 7 суток
3. на 14 суток.

**Вопрос 2.** Выгрузка муки из муковоза в склад осуществляется за счет:

Варианты ответов:

1. воздуха
2. ленточных транспортеров
3. шнеков

**Вопрос 3.** Из каких материалов изготавливаются бункера для хранения муки на складе?

Варианты ответов:

1. Из пластмассы.
2. Из нержавеющей стали.
3. Из металла

**Вопрос 4.** Выгрузка из бункеров хранения муки осуществляется при помощи:

Варианты ответов:



- 1.шлюза
- 2.аэрожолоба.
- 3.нории.

**Вопрос 5.** Каким способом происходит смешивание муки разных сортов?

Варианты ответов:

- 1.За счет использования шнеков под каждым бункером.
- 2.За счет использования шнеков под каждым бункером и одного смешивающего шнека.
- 3.За счет использования норий.

**Ответы на тест2 последовательно: 3;1;3;1;2.**

*Блок задач с кратким ответом*

**Вопрос 1.** Из каких узлов и деталей состоит бункер для хранения муки?

**Вопрос 2.** Каким требованиям должны соответствовать бункера для хранения муки?

**Вопрос 3.** На сколько суток работы предприятия должны быть муки в складе?

**Вопрос 4.** Какую роль выполняет фильтр на бункере?

**Вопрос 5.** Как komponуются бункера на складе?

*Блок задач с развернутым ответом*

**Вопрос 1.** Какие схемы установок применяются для бестарного хранения муки?

**Вопрос 2.** Какие в системах аэрозольтранспорта для смешивания муки с воздухом применяются питатели?

**Вопрос 3.** Какие элемента расчета вместимости силосов и бункеров для хранения муки необходимы?

**Вопрос 4.** Какие процессы организуют в силосах для равномерной выгрузки муки?

**Вопрос 5.** Какие материалы используются для изготовления силосов для хранения муки?

**Вопрос 6.** Какие безопасные условия труда необходимо соблюдать при хранении муки на складе?

Задача: определите габаритные размеры силосов для хранения муки.

Исходные данные:

- Суточная производительность 10 т муки.
- Высота силоса 4м.
- Диаметр силоса 2м.
- Плотность муки 550 кг/м<sup>3</sup>.

Тест № 3

**Тема «Оборудование для смешивания и просеивания, ошпарки и мойки, измельчения сырья и полуфабрикатов»**

*Блок задач с выбором ответа*

**Вопрос 1.** Из каких узлов состоит просеиватель муки «Бурат»:

Варианты ответов:

1. ситового пятигранного барабана, расположенного на валу, подающего шнека, привода, постоянного магнита, выгруженного шнека
2. ситового пятигранного барабана, расположенного на валу, подающего шнека, привода, постоянного магнита
3. ситового пятигранного барабана, привода, постоянного магнита

**Вопрос 2.** Какие операции необходимо проводить с магнитоуловителями?

Варианты ответов:

1. очищать поверхности от примесей
2. очищать поверхности от металлических примесей, намагничивать
3. очищать поверхности водой

**Вопрос 3.** От чего зависит производительность молотковой дробилки?

Варианты ответов:

1. За счет изменения числа оборотов ротора-измельчителя.
2. За счет изменения числа оборотов подающего шнека, числа оборотов ротора-измельчителя.
3. За счет изменения положения заслонки в приемном бункере молотковой дробилки.

**Вопрос 4.** Чем определяется размер измельченных частиц в молотковой дробилке?

Варианты ответов:

1. Числом оборотов измельчающего ротора.
2. Числом оборотов подающего шнека для продукта.
3. Диаметр отверстий в сите молотковой дробилки.

**Вопрос 5.** Какие процессы протекают в дезинтеграторе размольного агрегата?

Варианты ответов:

1. Истирание частиц продукта, охлаждение его корпуса водой.
2. Измельчение частиц продукта, охлаждение его корпуса воздухом.
3. Измельчение частиц продукта.

**Ответы на тест 3 последовательно: 1; 2; 2; 3; 2.**

*Блок задач с кратким ответом*

**Вопрос 1.** Из каких узлов и деталей состоит мельница?

**Вопрос 2.** Назовите основные узлы и детали оборудования для смешивания сырья?

**Вопрос 3.** Назовите основные элементы конструкции для измельчения сырья?

**Вопрос 4.** Назовите основные элементы конструкции аппарата для ошпарки?

**Вопрос 5.** Назовите основные элементы конструкции для просеивания муки «Пионер»?

**Вопрос 6.** Назовите основные элементы конструкции магнитоуловителя?

*Блок задач с развернутым ответом*

**Вопрос 1.** Каким образом регулируется производительность молотковой дробилки?

**Вопрос 2.** Каким образом происходит размол продукта в валковой мельнице?

**Вопрос 3.** Каким образом происходит размол продукта в ударно-штифтовой мельнице.

**Вопрос 4.** Каким образом регулируется измельченный размер в ударно-штифтовой мельнице ?

**Вопрос 5.** Какие безопасные условия труда необходимо соблюдать при измельчении сырья.

Задача: Определите производительность для просеивания муки «Бурат»

Исходные данные:

- Поверхность сита  $4 \text{ м}^2$ .
- Нагрузка на  $1 \text{ м}^2$   $0,45 \text{ кг/м}^2 \text{ сек.}$

#### Тест № 4

#### Тема «Темперирующие машины. Варочные котлы, диссудаторы»

##### *Блок задач с выбором ответа*

**Вопрос 1 .** Каким образом происходит нагрев продукта в змеевиковом вакуум-аппарате?

Варианты ответов:

1. За счет прямого контакта продукта с паром.
2. За счет передачи тепла от трубопроводов к продукту.
3. За счет передачи тепла от пара к стенке трубопровода и от стенки трубопровода к продукту.

**Вопрос 2.** Каким образом происходит выгрузка продукта из варочного котла закрытого типа?

1. Через кран, расположенный на боковой поверхности котла.
2. Через кран, расположенный внизу котла.
3. С помощью штурвала, клапана и крана.

**Вопрос 3.** Чем отличается конструктивно варочный котел закрытого типа от открытого типа?

Варианты ответов:

1. Числом измерительных приборов.
2. Числом оборотов мешалки.
3. Процессом удаления влаги.

**Вопрос 4.** Какие процессы протекают в шестисекционном растворителе для сахарного сиропа?

Варианты ответов:

1. Подача пара в рубашку.
2. Перемешивание смеси.
3. Подача пара в рубашку, перемешивание смеси, фильтрация смеси.

**Вопрос 5.** Каким образом происходит подача продукта в змеевиковый вакуум-аппарат?

Варианты ответов:

1. За счет самотека.
2. За счет подачи продукта шестеренчатым насосом.
3. За счет подачи продукта центробежным насосом.

**Ответы на тест 4 последовательно: 3;3;3;3;2.**

##### *Блок задач с кратким ответом*

**Вопрос 1.** Из каких узлов и деталей состоит варочный котел закрытого типа?

**Вопрос 2.** Из каких узлов и деталей состоит помадоварочная колонка?

**Вопрос 3.** Из каких узлов и деталей состоит варочный котел открытого типа?

**Вопрос 4.** Назовите основные конструктивные элементы диссудора?

**Вопрос 5.** Назовите основные конструктивные элементы установки темперирующей машины.

*Блок задач с развернутым ответом*

**Вопрос 1.** Перечислите процессы, протекающие в вакуум-аппарате, его устройство?

**Вопрос 2.** Ответить подробно на вопрос по устройству и принципу действия варочного котла закрытого типа?

**Вопрос 3.** Ответить подробно на вопрос по устройству и принципу действия варочного котла открытого типа?

**Вопрос 4.** Ответить подробно на вопрос по устройству и принципу действия помадосбивальной машины?

**Вопрос 5.** Ответить подробно на вопрос по устройству и принципу действия машины для темперирования кондитерских масс?

**Вопрос 6.** Какие безопасные условия труда необходимо при работе вакуум-аппарата?

**Задача:** определить производительность варочного котла в кг/ч периодического действия.

Исходные данные:

- Количество загруженного продукта в котел 150 кг.
- Время загрузки 10 мин.
- Время обработки 30 мин.
- Время выгрузки 10 мин.
- Плотность продукта 450 кг/м<sup>3</sup>.

Тест № 5

**Тема «Вакуум- аппараты, помадоварочные станции»**

**Вопрос 1 .** Каким образом происходит нагрев продукта в змеевиковом вакуум-аппарате?

Варианты ответов:

1. За счет прямого контакта продукта с паром.
2. За счет передачи тепла от трубопроводов к продукту.
3. За счет передачи тепла от пара к стенке трубопровода и от стенки трубопровода к продукту.

**Вопрос 2.** Каким образом происходит выгрузка продукта из змеевикового вакуум-аппарата?

1. Через кран, расположенный на боковой поверхности змеевикового нагревателя.
2. Через кран, расположенный внизу вакуумной камеры.

3.С помощью штурвала, клапана и крана.

**Вопрос 3.** Чем отличается конструктивно варочный котел закрытого типа от открытого типа?

Варианты ответов:

- 1.Числом измерительных приборов.
2. Числом оборотов мешалки.
3. Процессом удаления влаги.

**Вопрос 4.** Какие процессы протекают в шестисекционном растворителе для сахарного сиропа?

Варианты ответов:

- 1.Подача пара в рубашку.
- 2.Перемешивание смеси.
- 3.Подача пара в рубашку, перемешивание смеси, фильтрация смеси.

**Вопрос 5.** Каким образом происходит подача продукта в змеевиковый вакуум-аппарат?

Варианты ответов:

- 1.За счет самотека.
- 2.За счет подачи продукта шестеренчатым насосом.
- 3.За счет подачи продукта центробежным насосом.

**Ответы на тест 5 последовательно:3;2;3;3;2.**

*Блок задач с кратким ответом*

**Вопрос 1.** Из каких узлов и деталей состоит змеевиковый нагреватель?

**Вопрос 2.** Из каких узлов и деталей состоит помадоварочная колонка?

**Вопрос 3.** Из каких узлов и деталей состоит варочный котел открытого типа?

**Вопрос 4.** Из каких узлов и деталей состоит змеевиковый вакуум-аппарат?

**Вопрос 5.** Из каких узлов и деталей состоит текстуратор?

*Блок задач с развернутым ответом*

**Вопрос 1.**Перечислите процессы, протекающие в вакуум-аппарате, его устройство?

**Вопрос 2.**Ответить подробно на вопрос по устройству и принципу действия помадоварочной станции?

**Вопрос 3.**Ответить подробно на вопрос по устройству и принципу действия варочного котла открытого типа?

**Вопрос 4.**Ответить подробно на вопрос по устройству и принципу действия машины для темперирования кондитерских масс?

**Вопрос 5.**Какие безопасные условия труда необходимо при работе вакуум-аппарата?

**Задача:** определить производительность варочного котла в кг/ч периодического действия.

Исходные данные:

- Количество загруженного продукта в котел 150 кг.
- Время загрузки 10 мин.
- Время обработки 30 мин.
- Время выгрузки 10 мин.

- Плотность продукта 450 кг/м<sup>3</sup>.

#### Тест № 6

#### Тема «Автовесы ДМ-100, ДМ-200. Ленточные дозаторы, шнековые дозаторы для муки и сахарного песка»

##### *Блок задач с выбором ответа*

**Вопрос 1.** Принципиальная схема автовесов ДМ-100 состоит из:

Варианты ответов:

1. Питающего шнека, бункера, призмы, весового рычага.
2. Бункера, призмы, весового рычага.
3. Бункера, призмы, весового рычага, питающего шнека, электрической схемы.

**Вопрос 2.** Производительность ленточного дозатора регулируется:

Варианты ответов:

1. Изменением скорости транспортера.
2. Высотой столба муки в вертикальном бункере.
3. Скоростью загрузки муки в бункер.

**Вопрос 3.** Чем определяется принцип действия тарельчатых дозаторов?

Варианты ответов:

1. Числом оборотов диска-тарелки.
2. Сбрасыванием скребком продукта с горизонтального вращающегося диска
3. Вибрации поверхности диска.

**Вопрос 4.** Дозаторы для муки непрерывного действия бывают:

Варианты ответов:

1. Ленточные, шнековые, барабанные, тарельчатые.
2. Ленточные, шнековые, барабанные.
3. Ленточные, шнековые, барабанные, тарельчатые, вибрационные.

**Вопрос 5.** Точность дозирования указывается в :

Варианты ответов:

1. В паспорте на оборудование.
2. В нормативно-технической документации на продукт.
3. В инструкции по обслуживанию оборудования.

**Ответы на тест 6 последовательно: 3;1;1;3;1.**

##### *Блок задач с кратким ответом*

**Вопрос 1.** Из каких узлов и деталей состоят ленточные дозаторы?

**Вопрос 2.** Из каких узлов и деталей состоят весы ДМ-100?

**Вопрос 3.** Какие конструктивные требования предъявляют шлюзу ?

**Вопрос 4.** По какому принципу происходит дозирование муки?

**Вопрос 5.** Из каких узлов и деталей состоит шнековый дозатор?

##### *Блок задач с развернутым ответом*

**Вопрос 1.** Как определить готовность полуфабрикатов к дальнейшей переработке?

**Вопрос 2.** Назовите виды рецептур и их отличие друг от друга?

**Вопрос 3.** Чем отличается интенсивный замес от обычного замеса.?

**Вопрос 4.** Перечислите основные процессы, происходящие при брожении теста?

**Вопрос 5.** Какое влияние оказывает применение заварок на качество хлеба?

**Вопрос 6.** Какие процессы протекают при замесе теста?

**Вопрос 7.** Какие безопасные условия труда необходимо соблюдать при подготовке и дозировании сырья?

Задача: определите производительность ленточного дозатора.

Исходные данные:

- Скорость транспортерной ленты, 0,1м/с.
- Ширина пласта на ленте, 0,5 м.
- Толщина пласта , 0,055 м.
- Плотность 550кг/м

#### Тест № 7

#### Тема «Дозаторы для жидких компонентов»

##### *Блок задач с выбором ответа*

**Вопрос 1.** Как происходит дозирования жидких компонентов с помощью поршня?

Варианты ответов:

1. За счет хода поршня и наполнения цилиндра.
2. За счет возвратно-поступательного движения поршня в цилиндре.
3. За счет гидропривода.

**Вопрос 2.** В состав объемного дозатора входят:

Варианты ответов:

1. Загрузочная воронка, камера с отсекателем, мерная камера цилиндрической формы, поршня.
2. Загрузочная воронка, мерная камера цилиндрической формы, поршня.
3. Загрузочная воронка, камера с отсекателем, мерная камера цилиндрической формы, поршня, отсекателя после поршня.

**Вопрос 3.** Приводом для дозирования жидких компонентов с помощью поршня является:

Варианты ответов:

1. Сжатый воздух.
2. Минеральное масло.
3. Электроснабжение 380 В.

**Вопрос 4.** В процессе дозирования по уровню какая часть продукта забирается из тары:

Варианты ответов:

1. Часть продукта, размещенного под нижней частью трубки.
2. Часть продукта, размещенного над нижней частью трубки.

**Ответы на тест 7 последовательно: 2;3;2;1.**

*Блок задач с кратким ответом*

**Вопрос 1.** Из каких узлов и деталей состоит дозатор для воды периодического действия?

**Вопрос 2.** Из каких узлов и деталей состоит дозатор для воды непрерывного действия?

**Вопрос 3.** Из каких узлов и деталей дозатор для солевого раствора?

**Вопрос 4.** По какому принципу происходит дозирование жидких продуктов?

**Вопрос 5.** Из каких узлов и деталей состоит узел дозирования?

*Блок задач с развернутым ответом*

**Вопрос 1.** Из каких узлов состоит весовой дозатор?

**Вопрос 2.** Из каких узлов состоит сифонное дозирующее устройство ?

**Вопрос 3.** Из каких узлов состоит дозатор с мерными стаканами?

**Вопрос 4.** Какие безопасные условия труда необходимо соблюдать при дозировании сырья?

Задача: определите дозу продукта при поршневом дозировании в общем случае.

Исходные данные:

- Дан объем заполненного цилиндра продуктом.
- Дан продукт с заданными свойствами

Тест № 8

**Тема «Тестомесильные машины периодического действия и непрерывного действия. Кремовзбивальная машина»**

*Блок задач с выбором ответа*

**Вопрос 1.** Тестомесильные машины для затяжного печенья бывают с :

Варианты ответов:

1. с одним месильным валом и лопастями П-образной формы.
2. с тремя валами и лопастями П-образной формы.

**Вопрос 2.** Движение рабочих органов в тестомесильной машине осуществляется от :

Варианты ответов:

1. передается от электродвигателя через клиноременную передачу,
2. передается от электродвигателя через цепную передачу, систему цилиндрических шестерен.
3. передается от электродвигателя.

**Вопрос 3.** В непрерывно действующей тестомесильной машине для затяжного печенья подаются :

Варианты ответов:

1. мука и остальные компоненты вместе.
2. мука подается отдельно.



3. мука подается отдельно, компоненты , предварительно смешанные в эмульсию, подаются отдельно.

**Вопрос 4.** Процесс сбивания массы делится на периоды:

Варианты ответов:

1. сбивания сахаро-яблочной смеси.
2. сбивания сахаро-яблочной смеси, смешивания сбитой массы с сахаро-агаровым клеем.

**Вопрос 5.** Сбивальная машина периодического действия состоит:.

Варианты ответов:

1. корпуса, мешалки, на валу закреплены лопасти.
2. корпуса, мешалки, на валу закреплены 6 пар лопастей.
3. корпуса, мешалки, на валу закреплены 6 пар лопастей, имеющих Т-образную форму, крайние лопасти г-образной формы.

**Ответы на тест 7 последовательно: 1;1;1;1;3.**

*Блок задач с кратким ответом*

**Вопрос 1.** Из каких узлов и деталей состоит тестомесильная машина периодического действия?

**Вопрос 2.** Назовите основные узлы и детали тестомесильной машины непрерывного действия?

**Вопрос 3.** Назовите основные элементы конструкции кремовзбивальной машины?

**Вопрос 4.** Назовите основные элементы исполнительных взбивальных лопастей?

**Вопрос 5.** Назовите основные элементы конструкции кремовзбивальной машины непрерывного действия?

*Блок задач с развернутым ответом*

**Вопрос 1.** Укажите назначение крайних лопастей г-образной формы в сбивальной машине периодического действия.

**Вопрос 2.** В чём эффективность применения лопастей на валу в сбивальной машине периодического действия?

**Вопрос 3.** Какие безопасные условия труда необходимо соблюдать на рабочем месте тестовода?

Задача: Определите производительность сбивального агрегата в кг/час..

Исходные данные:

- вместимость корпуса сбивальной машины  $0,35 \text{ м}^3$ .
- плотность сбитой массы  $650 \text{ кг/м}^3$ .
- продолжительность сбивания 6 мин.

Тест № 9

**Тема «Оборудование для прокатки теста. Штамп-машина ударного действия для затяжного печенья»**

*Блок задач с выбором ответа*

**Вопрос 1.** Для формования тестовых заготовок печенья применяются:

Варианты ответов:

1. Штампующие машины ударного действия, ротационные.
2. Штампующие машины ударного действия, ротационные, отсадочные.
3. Прокаточные машины.

**Вопрос 2.** Чем вызвано применение разных способов формования затяжного печенья?

Варианты ответов:

1. Различие в физико-химических свойствах.
2. Различие в свойствах по пластичности.
3. Различие по адгезионным свойствам.

**Вопрос 3.** Роль режущих кромок стакана матрицы:

Варианты ответов:

1. Отсекает в тестовой ленте заготовку печенья.
2. Вдавливается и отсекает в тестовой ленте заготовку печенья.
3. Прокатывает заготовку печенья.

**Ответы на тест 9 последовательно: 1;2;2.**

*Блок задач с кратким ответом*

**Вопрос 1.** Назовите основные конструктивные элементы прокаточной машины?

**Вопрос 2.** Назовите основные конструктивные элементы формования тестовых заготовок?

**Вопрос 3.** Назовите основные конструктивные элементы штампующей машины ударного действия?

**Вопрос 4.** Назовите основные конструктивные элементы штампа для формования печенья?

**Вопрос 5.** Назовите основные конструктивные элементы привода штампующей машины?

*Блок задач с развернутым ответом*

**Вопрос 1.** В чем преимущество применения штампующей машины ударного действия для затяжного печенья перед другими способами?

**Вопрос 2.** Какое предназначение для технологического процесса имеет оборудование для прокатки теста?

**Вопрос 3.** Как работает оборудование для прокатки теста?

Задача. Определите производительность тестовальцующей машины при однократной прокатке.

Исходные данные: \*Диаметр вала 0,3 м.

- Частота вращения вала 30 об/мин.
- Длина вала 0,8 м.
- Коэффициент заполнения валков 0,85.
- Зазор между валками 0,05 м.

Тест № 10

**Тема «Ротационная формующая машина для сахарного печенья. Отсадочная машина для пирожных типа «Буше», «Эклер»»**

*Блок задач с выбором ответа*

**Вопрос 1.** Ротационная формующая машина состоит из валов:

Варианты ответов:

1. рифленого вала, формующего ротора, барабанного ротора.
2. рифленого вала, формующего ротора, ведущего барабана.
2. рифленого вала, формующего ротора, ведущего барабана, направляющего ролика.

**Вопрос 2.** Чем определяется прилипание теста к транспортной ленте?

Варианты ответов:

1. Адгезионные свойства теста, находящего в углублениях ротора, меньше адгезионных свойств теста на ленте.
2. Адгезионные свойства теста, находящего в углублениях ротора и адгезионные свойства теста на ленте одинаковы.

**Вопрос 3.** Каким рабочим органом отсаживается пирожное типа «Буше»?

Варианты ответов:

1. Поршнем с цилиндром.
2. Насосом шестеренчатым.

**Ответы на тест 10 последовательно:1;1;1.**

*Блок задач с кратким ответом*

**Вопрос 1.** Назовите основные конструктивные элементы и узлы ротационной машины для формования сахарного печенья?

**Вопрос 2.** Назовите основные конструктивные элементы отсадочной машины для пирожных?

**Вопрос 3.** Назовите основные конструктивные элементы узла отсадки для печенья?

**Вопрос 4.** Как происходит выполнение последовательных операций работы узла отсадки и движущего транспортера?

**Вопрос 5.** Назовите основные конструктивные элементы узла дозирования для печенья?

*Блок задач с развернутым ответом*

**Вопрос 1.** Как работает отсадочная машина?

**Вопрос 2.** Назовите основные конструктивные элементы отсадочной машины для пирожных?

**Вопрос 3.** Какие безопасные условия труда необходимо соблюдать при работе ротационной формующей машины для сахарного печенья?

**Задача.** Объяснить порядок расчета производительности ротационной машины для формования сахарного печенья?

**Тест № 11**

**Тема «Печи для выпечки мучных кондитерских изделий с газовым и электрообогревом»**

*Блок задач с выбором ответа*

**Вопрос 2.** Распределение тестовых заготовок на ленте конвейера производится:

Варианты ответов:

1. С помощью специального раскладчика.
2. С помощью саморасклада.
3. С помощью двух гладких валов.

**Вопрос 2.** Сжигание газовоздушной смеси происходит:

Варианты ответов:

1. При выходе ее из горелочной трубы.
2. В горелочной трубе.

**Вопрос 3.** До какой температуры надо охлаждать электрический тен после отключения печи:

Варианты ответов:

1. До температуры  $70^{\circ}\text{C}$ .
2. До температуры  $55^{\circ}\text{C}$ .
3. До температуры  $35^{\circ}\text{C}$ .

**Вопрос 4.** Продолжительность выпечки сахарного печенья в газовой печи составляет:

Варианты ответов:

1. В пределах от 2,5 мин до 5 мин.
2. В пределах от 10 до 16 мин.
3. В пределах от 1 мин до 2 мин.

**Вопрос 5.** Преимущества одноленточной печи перед трехленточной:

Варианты ответов:

1. Не требует установки саморасклада.
2. Требует установки саморасклада.

**Ответы на тест 11 последовательно: 3;2;2;2;2.**

*Блок задач с кратким ответом*

**Вопрос 1.** Из каких узлов и деталей состоит печь для выпечки мучных кондитерских изделий с электрообогревом?

**Вопрос 2.** Из каких узлов и деталей состоит печь для выпечки мучных кондитерских изделий с газовым обогревом?

**Вопрос 3.** Каким образом регулируется производительность печи для выпечки мучных кондитерских изделий?

**Вопрос 4.** Каким образом происходит розжиг газовой горелки?

**Вопрос 5.** Как устроен электрический тен?

*Блок задач с развернутым ответом*

**Вопрос 1.** Как устроена и работает камерная одноленточная печь с газовым обогревом?

**Вопрос 2.** Как устроена и работает камерная одноленточная печь с электрообогревом??

**Вопрос 3.** Перечислите разделение на виды типы конвейерных печей?

**Вопрос 4.** Перечислите классификацию печей для сахарного печенья по способу регенерации тепла.

**Вопрос 5.** Какие безопасные условия труда необходимо соблюдать при эксплуатации газовой печи?

**Задача.** Объяснить порядок расчета теплового баланса печи для сахарного печенья?

**Критерии оценки:**

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

(

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

**Техникум пищевой промышленности**

по дисциплине «Оборудование для производства мучнистых кондитерских изделий»

**1. Задачи репродуктивного уровня**

*Блок задач с кратким ответом*

**Вопрос 1.** По каким параметрам классифицируется оборудование?

**Вопрос 2.** По каким параметрам происходит определение машин периодического и непрерывного действия?

**Вопрос 3.** Какие требования предъявляются к поточным линиям?

**Вопрос 4.** Какие требования предъявляются по материалам для оборудования производства мучных кондитерских изделий?

**Вопрос 5.** Какие требования предъявляются к оборудованию, связанных с техникой безопасности ?

*Блок задач с развернутым ответом*

**Вопрос 1.** Дайте определение понятия «машина», «технологическая машина», «робот».

**Вопрос 2.** Перечислите основные элементы технологической машины?

**Вопрос 3.** Что такое «производительность машины»?

**Вопрос 4.** На какие группы делятся машины по степени их совершенства ?

**Вопрос 5.** Дайте определение действительной теоретической и технологической производительности?

**Задача:** Рассчитать производительность скребкового транспортера .

Исходные данные:

- Масса продукта, перемещаемого одним скребком 2 кг.
- Коэффициент, зависящий от угла наклона равен 0,30.
- Расстояние между скребками 0,1 м.

**2. Задачи реконструктивного уровня**

*Блок задач с кратким ответом*

**Вопрос 1.** Из каких узлов и деталей состоит бункер для хранения муки?

**Вопрос 2.** Каким требованиям должны соответствовать бункера для хранения муки?

**Вопрос 3.** На сколько суток работы предприятия должны быть муки в складе?

**Вопрос 4.** Какую роль выполняет фильтр на бункере?

**Вопрос 5.** Как komponуются бункера на складе?

*Блок задач с развернутым ответом*

**Вопрос 1.** Какие схемы установок применяются для бестарного хранения муки?

**Вопрос 2.** Какие в системах аэрозольтранспорта для смешивания муки с воздухом применяются питатели?

**Вопрос 3.** Какие элемента расчета вместимости силосов и бункеров для хранения муки необходимы?

**Вопрос 4.** Какие процессы организуют в силосах для равномерной выгрузки муки?

**Вопрос 5.** Какие материалы используются для изготовления силосов для хранения муки?

**Вопрос 6.** Какие безопасные условия труда необходимо соблюдать при хранении муки на складе?

Задача: определите габаритные размеры силосов для хранения муки.

Исходные данные:

- Суточная производительность 10 т муки.
- Высота силоса 4м.
- Диаметр силоса 2м.
- Плотность муки 550 кг/м<sup>3</sup>.

**3.Задачи творческого уровня.**

*Блок задач с кратким ответом*

**Вопрос 1.** Из каких узлов и деталей состоит мельница?

**Вопрос 2.** Назовите основные узлы и детали оборудования для смешивания сырья?

**Вопрос 3.** Назовите основные элементы конструкции для измельчения сырья?

**Вопрос 4.** Назовите основные элементы конструкции аппарата для ошпарки?

**Вопрос 5.** Назовите основные элементы конструкции для просеивания муки «Пионер»?

**Вопрос 6.** Назовите основные элементы конструкции магнитоуловителя?

*Блок задач с развернутым ответом*

**Вопрос 1.** Каким образом регулируется производительность молотковой дробилки?

**Вопрос 2.** Каким образом происходит размол продукта в валковой мельнице?

**Вопрос 3.** Каким образом происходит размол продукта в ударно-штифтовой мельнице.

**Вопрос 4.** Каким образом регулируется измельченный размер в ударно-штифтовой мельнице ?

**Вопрос 5.** Какие безопасные условия труда необходимо соблюдать при измельчении сырья.

Задача: Определите производительность для просеивания муки «Бурат»

Исходные данные:

- Поверхность сита 4 м<sup>2</sup>.
- Нагрузка на 1 м<sup>2</sup> 0,45 кг/м<sup>2</sup> сек.

## **1. Задачи репродуктивного уровня**

*Блок задач с кратким ответом*

**Вопрос 1.** Из каких узлов и деталей состоит варочный котел закрытого типа?

**Вопрос 2.** Из каких узлов и деталей состоит помадоварочная колонка?

**Вопрос 3.** Из каких узлов и деталей состоит варочный котел открытого типа?

**Вопрос 4.** Назовите основные конструктивные элементы диссудатора?

**Вопрос 5.** Назовите основные конструктивные элементы установки temperирующей машины.

*Блок задач с развернутым ответом*

**Вопрос 1.** Перечислите процессы, протекающие в вакуум-аппарате, его устройство?

**Вопрос 2.** Ответить подробно на вопрос по устройству и принципу действия варочного котла закрытого типа?

**Вопрос 3.** Ответить подробно на вопрос по устройству и принципу действия варочного котла открытого типа?

**Вопрос 4.** Ответить подробно на вопрос по устройству и принципу действия помадосбивальной машины?

**Вопрос 5.** Ответить подробно на вопрос по устройству и принципу действия машины для темперирования кондитерских масс?

**Вопрос 6.** Какие безопасные условия труда необходимо при работе вакуум-аппарата?

**Задача:** определить производительность варочного котла в кг/ч периодического действия.

Исходные данные:

- Количество загруженного продукта в котел 150 кг.
- Время загрузки 10 мин.
- Время обработки 30 мин.
- Время выгрузки 10 мин.
- Плотность продукта 450 кг/м<sup>3</sup>.
- **2. Задачи реконструктивного уровня.**

*Блок задач с кратким ответом*

**Вопрос 1.** Из каких узлов и деталей состоит змеевиковый нагреватель?

**Вопрос 2.** Из каких узлов и деталей состоит помадоварочная колонка?

**Вопрос 3.** Из каких узлов и деталей состоит варочный котел открытого типа?

**Вопрос 4.** Из каких узлов и деталей состоит змеевиковый вакуум-аппарат?

**Вопрос 5.** Из каких узлов и деталей состоит текстуратор?

*Блок задач с развернутым ответом*

**Вопрос 1.** Перечислите процессы, протекающие в вакуум-аппарате, его устройство?



**Вопрос 2.** Ответить подробно на вопрос по устройству и принципу действия помадоварочной станции?

**Вопрос 3.** Ответить подробно на вопрос по устройству и принципу действия варочного котла открытого типа?

**Вопрос 4.** Ответить подробно на вопрос по устройству и принципу действия машины для темперирования кондитерских масс?

**Вопрос 5.** Какие безопасные условия труда необходимо при работе вакуум-аппарата?

Задача: определить производительность варочного котла в кг/ч периодического действия.

Исходные данные:

- Количество загруженного продукта в котел 150 кг.
- Время загрузки 10 мин.
- Время обработки 30 мин.
- Время выгрузки 10 мин.
- Плотность продукта 450 кг/м<sup>3</sup>.

### **3. Задачи творческого уровня.**

*Блок задач с кратким ответом*

**Вопрос 1.** Из каких узлов и деталей состоят ленточные дозаторы?

**Вопрос 2.** Из каких узлов и деталей состоят весы ДМ-100?

**Вопрос 3.** Какие конструктивные требования предъявляют шлюзу?

**Вопрос 4.** По какому принципу происходит дозирование муки?

**Вопрос 5.** Из каких узлов и деталей состоит шнековый дозатор?

*Блок задач с развернутым ответом*

**Вопрос 1.** Как определить готовность полуфабрикатов к дальнейшей переработке?

**Вопрос 2.** Назовите виды рецептур и их отличие друг от друга?

**Вопрос 3.** Чем отличается интенсивный замес от обычного замеса?

**Вопрос 4.** Перечислите основные процессы, происходящие при брожении теста?

**Вопрос 5.** Какое влияние оказывает применение заварок на качество хлеба?

**Вопрос 6.** Какие процессы протекают при замесе теста?

**Вопрос 7.** Какие безопасные условия труда необходимо соблюдать при подготовке и дозировании сырья?

Задача: определите производительность ленточного дозатора.

Исходные данные:

- Скорость транспортной ленты, 0,1м/с.
- Ширина пласта на ленте, 0,5 м.
- Толщина пласта , 0,055 м.
- Плотность 550кг/м

### **1.Задачи репродуктивного уровня**

*Блок задач с кратким ответом*

- Вопрос 1.** Из каких узлов и деталей состоит дозатор для воды периодического действия?
- Вопрос 2.** Из каких узлов и деталей состоит дозатор для воды непрерывного действия?
- Вопрос 3.** Из каких узлов и деталей дозатор для солевого раствора?
- Вопрос 4.** По какому принципу происходит дозирование жидких продуктов?
- Вопрос 5.** Из каких узлов и деталей состоит узел дозирования?

*Блок задач с развернутым ответом*

- Вопрос 1.** Из каких узлов состоит весовой дозатор?
- Вопрос 2.** Из каких узлов состоит сифонное дозирующее устройство ?
- Вопрос 3.** Из каких узлов состоит дозатор с мерными стаканами?
- Вопрос 4.** Какие безопасные условия труда необходимо соблюдать при дозировании сырья?

Задача: определите дозу продукта при поршневом дозировании в общем случае.

Исходные данные:

- Дан объем заполненного цилиндра продуктом.
- Дан продукт с заданными свойствами

### **2.Задачи реконструктивного уровня**

*Блок задач с кратким ответом*

- Вопрос 1.** Из каких узлов и деталей состоит тестомесильная машина периодического действия?
- Вопрос 2.** Назовите основные узлы и детали тестомесильной машины непрерывного действия?
- Вопрос 3.** Назовите основные элементы конструкции кремовзбивальной машины?
- Вопрос 4.** Назовите основные элементы исполнительных взбивальных лопастей?
- Вопрос 5.** Назовите основные элементы конструкции кремовзбивальной машины непрерывного действия?

*Блок задач с развернутым ответом*

- Вопрос 1.** Укажите назначение крайних лопастей г-образной формы в сбивальной машине периодического действия.
- Вопрос 2.** В чём эффективность применения лопастей на валу в сбивальной машине периодического действия?

**Вопрос 3.** Какие безопасные условия труда необходимо соблюдать на рабочем месте тестовода?

Задача: Определите производительность сбивального агрегата в кг/час..

Исходные данные:

- вместимость корпуса сбивальной машины  $0,35 \text{ м}^3$ .
- плотность сбитой массы  $650 \text{ кг/м}^3$ .
- продолжительность сбивания 6 мин.

### **3.Задачи творческого уровня.**

*Блок задач с кратким ответом*

**Вопрос 1.** Назовите основные конструктивные элементы прокаточной машины?

**Вопрос 2.** Назовите основные конструктивные элементы формования тестовых заготовок?

**Вопрос 3.** Назовите основные конструктивные элементы штампующей машины ударного действия?

**Вопрос 4.** Назовите основные конструктивные элементы штампа для формования печенья?

**Вопрос 5.** Назовите основные конструктивные элементы привода штампующей машины?

*Блок задач с развернутым ответом*

**Вопрос 1.** В чем преимущество применения штампующей машины ударного действия для затяжного печенья перед другими способами?

**Вопрос 2.** Какое предназначение для технологического процесса имеет оборудование для прокатки теста?

**Вопрос 3.** Как работает оборудование для прокатки теста?

Задача. Определите производительность тестовальцующей машины при однократной прокатке.

Исходные данные: \*Диаметр вала  $0,3 \text{ м}$ .

- Частота вращения вала  $30 \text{ об/мин}$ .
- Длина вала  $0,8 \text{ м}$ .
- Коэффициент заполнения валков  $0,85$ .
- Зазор между валками  $0,05 \text{ м}$ .

**Критерии оценки:**

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

Техникум пищевой промышленности

Экзаменационный билет № ...  по специальности:  по дисциплине:  курс:            семестр:	Рассмотрено на заседании цикловой комиссии  _____ Председатель :  _____  «    » _____ 20__ г.
Текст задания   Преподаватель _____ И.О. Фамилия (подпись)	

К комплекту экзаменационных билетов прилагаются разработанные преподавателем и утвержденные на заседании цикловой комиссии критерии оценки по дисциплине.

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если .....
- оценка «хорошо» .....
- оценка «удовлетворительно» .....
- оценка «неудовлетворительно» .....

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если .....
- оценка «не зачтено» .....

Преподаватель \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия  
(подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**1. КРИТЕРИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОЦЕНКИ ПО КАЖДОМУ ОЦЕНОЧНОМУ  
СРЕДСТВУ**

Пример 1.

**Критерии оценки:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если .....
- оценка «хорошо» .....
- оценка «удовлетворительно» .....
- оценка «неудовлетворительно» .....

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если .....
- оценка «не зачтено» .....

Здесь в критериях подробно описываются основные показатели оценки знаний и умений.

### Пример 2.

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

«5» - \_\_\_\_ баллов

«4» - \_\_\_\_ баллов

«3» - \_\_\_\_ баллов

«2» - \_\_\_\_ баллов

Указывается количество необходимых баллов.

### Пример 3.

Универсальная шкала оценки образовательных достижений.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

### Пример 4.

Оценка экзамена	Требования к знаниям (дописать оценку в соответствии с компетенциями, привязать к дисциплине)
--------------------	--

<i>«отлично»</i>	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
<i>«хорошо»</i>	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
<i>«удовлетворительно»</i>	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
<i>«неудовлетворительно»</i>	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Шкала оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

**Перечень практических занятий:**

1. Практическое занятие №1

Расчет и проектирование склада бестарного хранения муки (СБХМ).

2. Практическое занятие №2.

Провести анализ дозаторов.

3. Практическое занятие №3.

Изучить схемы печей с рециркуляцией газов.

4. Практическое занятие №4

Изучение устройств ТЕНов и газовых горелок

**Шкала оценки**

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 – 100%	5	Отлично
80 – 89%	4	Хорошо
70 – 79%	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

Приложение 1

**Кодификатор (примерный перечень) оценочных средств для оценки знаний,  
умений и уровня сформированности компетенций**

<i>№ п/п Код оценочно го средства</i>	<i>Тип оценочного средства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного средства в фонде</i>
1.	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат
2.	Кейс-задача	Учебный материал подается студентам в виде проблем (кейсов), в которых обучающимся предлагается осмыслить реальную	Задания для решения кейс - задачи

		профессиональную ситуацию для решения данной проблемы. Знания приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.	
3.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам / разделам дисциплины или профессионального модуля
4.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5.	Круглый стол, дискуссия, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, диспута, дебатов
6.	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплин, в профессиональном модуле.	Структура портфолио
7.	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Тема групповых и/или индивидуальных проектов
8.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы	Образец рабочей тетради

		обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала	
9.	Разноуровневые учебные задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определённого раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения	Комплект разноуровневых задач и заданий
10.	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
11.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
12.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной темы.	Темы докладов, сообщений
13.	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на	Вопросы по темам / разделам дисциплины

		темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объёма знаний обучающегося по определённому разделу, теме, проблеме и т. п.	
14.	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
15.	Тест	Средство контроля, направленное на проверку уровня освоения контролируемого теоретического и практического материала по дидактическим единицам дисциплины или профессионального модуля. Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся	Фонд тестовых заданий
16.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы.	Тематика эссе
17.	Практические работы (практическое задание)	Это задания, с помощью которых у учащихся формируются и развиваются правильные практические действия.	Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ
18.	Лабораторные работы	Это проведение учащимися по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, применением инструментов и других технических приспособлений.	Задания для лабораторных работ
19.	Тренажёр	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретённых студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом	Комплект заданий для работы на тренажёре
20.	Отчеты по практикам	Средство контроля, позволяющая обучающемуся продемонстрировать обобщенные знания, умения и практический опыт, приобретенные за время прохождения учебной и	Виды работ и задания на учебную и производственную практику

		производственной практик. Отчеты по практикам позволяют контролировать в целом усвоение ОК и ПК обозначенных в ППСЗ.	
21.	Контент-анализ документации	Анализ и оценка в соответствии с критериями документов (журналов теоретического и производственного обучения, характеристик, творческих работ, дневников и отчетов по практике, ВКР и др.), свидетельствующих об уровне компетентности обучающегося.	Перечень документов подлежащих анализу, критерии оценки
22.	Наблюдение	Инструмент сбора информации для установления фактов	Цель, объекты наблюдения, образец листа для фиксирования результатов наблюдения
23.	Задание на ВКР (дипломный проект, дипломная работа)	Перечень основных вопросов, которые должны быть раскрыты в работе, а также указания на основные информационные источники.	ВКР по специальности СПО