

Министерство образования и науки Республики Башкортостан
ГБПОУ Октябрьский многопрофильный профессиональный колледж

Утверждено
на заседании МС
Протокол № 1
от 30. 08. 2024 г.

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
на заседании ПЦК профессионального цикла
Протокол № 1 от «30» августа 2024 г.
Председатель ПЦК  Г.Ф. Ямаева

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП. 04 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО
МЕСТА

ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ РАБОЧИХ (СЛУЖАЩИХ)
ПО ПРОФЕССИИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
19.01.18 АППАРАТЧИК – ОПЕРАТОР ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ
ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Разработала преподаватель
Кучерова О.Н.

2024г.

Фонд оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения общепрофессиональной дисциплины ОП.04 «Техническое оснащение и организация рабочего места» программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии среднего профессионального образования, реализуемой в образовательной организации в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 19.01.18 «Аппаратчик –оператор производства продуктов питания из растительного сырья» разработаны в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования и рабочей программой.

Формой промежуточной аттестации по общепрофессиональной дисциплине является дифференцированный зачет.

1. Результаты освоения дисциплины.

1.1. Общие компетенции:

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций:

Таблица 1

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ВД 1	Техническое обслуживание технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией.

ПК 1.1.	Проверять исправность технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией.
ПК 1.2	Выполнять технологические операции по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией.
ПК 1.3	Очищать от загрязнений, смазывать и проводить санитарную обработку механических деталей и узлов оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья согласно графикам профилактической обработки.
ПК 1.4	Готовить рабочее место, технологическое оборудование, системы безопасности и сигнализации, контрольно-измерительные приборы и автоматику на автоматизированных технологических линиях к запуску технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией

Таблица 2

Результаты (освоенные общие компетенции)	Показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности. Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации. Осуществление эффективного поиска решения. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий. Оценка рисков на каждом шагу. Оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, определение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач. Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска. Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии. Применение современной научной профессиональной терминологии. Определение траектории профессионального развития и самообразования.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач. Планирование профессиональной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке. Проявление толерантности в рабочем коллективе.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Развитие патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной. Готовность к служению Отечеству, его защите.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы.
ПК 1.1-1.4, 2.1-2.8, 3.1-3.6, 4.1-4.5, 5.1-5.5	Хранение сырья и пищевых продуктов в соответствии с инструкциями и регламентами, стандартами чистоты, соблюдением товарного соседства. Использование нитрат-тестера для оценки безопасности сырья. Соблюдение стандартов чистоты на рабочем месте при обработке сырья. Соблюдение правил утилизации непищевых отходов. Соблюдение товарного соседства пищевых продуктов при складировании. Соблюдение санитарно-гигиенических требований процессов приготовления полуфабрикатов. Обеспечение условий, сроков хранения, товарного соседства скомплектованных, упакованных полуфабрикатов, готовой холодной, горячей кулинарной продукции, хлебобулочных мучных кондитерских изделий. Соблюдение санитарно-гигиенических требований в процессе приготовления и подготовки к реализации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовывать рабочее место в соответствии с видами изготавливаемых изделий;
- подготавливать основное технологическое оборудование и производственный инвентарь к эксплуатации;
- обслуживать основное технологическое оборудование и производственный инвентарь хлебопекарного производства;
- производить мелкий ремонт основного технологического оборудования хлебопекарного производства;
- рассчитывать технологические нормативы режимов работы оборудования;
- производить основные и вспомогательные операции при работе на хлебопекарном оборудовании;
- соблюдать правила безопасной работы на оборудовании.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- особенности технологических процессов хлебопекарного производства;
- устройство и назначение основных видов технологического оборудования хлебопекарного производства: механического, теплового и холодильного оборудования;
- правила их безопасного использования;
- элементы автоматизации процессов хлебопекарного производства;
- режимы работы теплового оборудования;
- основное оборудование поточных линий;
- особенности работы оборудования хлебохранилищ.

1.2. Формы контроля и оценки результатов освоения УД

ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний, умений и формирующихся общих компетенций в рамках освоения учебной дисциплины.

Формы текущего контроля

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении семестра.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие формы текущего контроля – устный опрос, решение ситуационных задач, тестирование по темам отдельных занятий, оценка выполнения индивидуальных заданий, мониторинг роста общекультурной грамотности обучающихся.

Промежуточная аттестация представляет собой проверку усвоения учебной дисциплины и осуществляется в конце её изучения.

1.3 Система оценивания контрольно-оценочными средствами текущего контроля и промежуточной аттестации

При оценивании практической и индивидуальной работы обучающегося учитывается следующее:

- качество выполнения теоретической части работы;
- качество выполнения практической части работы;
- качество устных ответов на вопросы при защите работы.

Каждый вид работы оценивается по 5-ти бальной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять

теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Тестовые задания оцениваются по 5-ти бальной шкале следующим образом: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

Оценка «5» соответствует 90% – 100% правильных ответов.

Оценка «4» соответствует 70% – 89% правильных ответов.

Оценка «3» соответствует 51% – 69% правильных ответов.

Оценка «2» соответствует 0% – 50% правильных ответов

1.4 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Хроменков В.М. Оборудование хлебопекарного производства. – М.: «Академия», 2021.
2. Драгилев А.И., Хроменков В.М., Чернов М.Е. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское. – М.: «Академия», 2020.

Дополнительные источники:

1. Калачев М.В. Малые предприятия для производства хлебобулочных и макаронных изделий. – М.: «ДеЛи принт», 2008.
2. Технологическое оборудование хлебопекарных предприятий. Каталог. – М.: «Пищевая промышленность», 2011.
3. Журнал Хлебопекарное производство. – М.: «Совпромиздат», 2012 – 2014.

Интернет-ресурсы:

1. Оборудование для пищевой промышленности www.acma.ru/Links/dirid/53/
2. Портал оборудования <http://www.oborud.info/>
3. Пищевое оборудование https://yaca.yandex.ru/yaca/cat/Business/Production/Equipment/Food_Industry/

2.ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Вариант 1

1. Машина – это устройство:

- а.) полностью заменяющее ручной труд;
- б.) выполняющее механические движения;
- в.) увеличивающее производительность труда;
- г.) все варианты верны.

2. Транспортирование и хранение основного и дополнительного сырья может быть:

- а.) тарным;
- б.) длительным;
- в.) открытым;
- г.) закрытым.

3. Тестоприготовительные агрегаты имеют классификацию:

- а.) по способу перемешивания;
- б.) по способу приготовления;
- в.) по принципу действия;
- г.) нет правильного варианта.

4. Дежеопрокидыватели применяют для:

- а.) универсальных дежей;
- б.) объемных дежей
- в.) подкатных дежей
- г.) все варианты верны.

5. Формование полуфабрикатов в тестозакаточных машинах складывается из: а.) трех операций;

- б.) пяти операций;
- в.) четырех операций;
- г.) двух операций.

6.) Формующая машина для бараночных изделий выполняет:

- а.) деление теста на мелкие дольки;
- б.) раскатывание теста на полосы;
- в.) деление и закатку тестовых заготовок.

Ключ к тесту:

№ вопроса	Правильный ответ
1	г)
2	а)
3	б)
4	в)
5	а)
6	в)

Вариант 2

1. Передаточный механизм предназначен:

- а.) для передачи движения;
- б.) для преобразования энергии;
- в.) для движения рабочего органа;
- г.) все варианты верны.

2. Транспортирующие машины:

- а.) машина преобразующая энергию двигателя;

- б.) управляемое устройство;
- в.) технологические и транспортирующие машины;
- г.) все варианты верны.

3. Для просеивания муки применяют просеиватели:

- а.) с плоскими ситами;
- б.) с вертикальными ситами;
- б.) с барабанными ситами;
- в.) нет правильного ответа.

4. Печи шкафного типа работают:

- а.) в непрерывном режиме;
- б.) в периодическом режиме;
- в.) в различных режимах;
- г.) все ответы верны.

5. Камера печей шкафного типа обогревается:

- а.) закрытым нагревательным элементом;
- б.) открытым нагревательным элементом;
- в.) тэнами;
- г.) все ответы верны.

6. По виду выпускаемой продукции и назначению поточные линии могут быть для:

- а.) формового хлеба;
- б.) подовых изделий;
- в.) мелкоштучных и булочных изделий;
- г.) все ответы правильные.

Ключ к тесту:

№ вопроса	Правильный ответ
1	а)
2	а)
3	а),б)
4	б)
5	в)
6	г)

Вариант 3

1. Двигательный механизм предназначен:

- а.) для передачи движения;
- б.) для преобразования энергии;
- в.) для движения рабочего органа;
- г.) все варианты верны.

2. Поточная линия –это:

- а.) машина преобразующая энергию двигателя;
- б.) управляемое устройство;
- в.) технологические и транспортирующие машины;
- г.) все варианты верны.

3. Дозирование компонентов по способу действия бывает:

- а.) весовым;
- б.) цикличным;
- в.) непрерывным;
- г.) периодическим.

4. Классификация тестомесильных машин:

- а.) от структуры рабочего цикла;
- б.) по интенсивности воздействия рабочих органов;
- в.) по виду приготавливаемых полуфабрикатов;
- г.) все варианты верны.

5.) Все тестоделительные машины работают по принципу:

- а.) весового дозирования;
 - б.) объемного дозирования;
 - в.) периодического дозирования;
 - г.) непрерывного дозирования.
- 6.) Для предварительной расстойки используют:
- а.) печи;
 - б.) шкафы;
 - в.) дежи;
 - г.) нет правильного ответа.

Ключ к тесту:

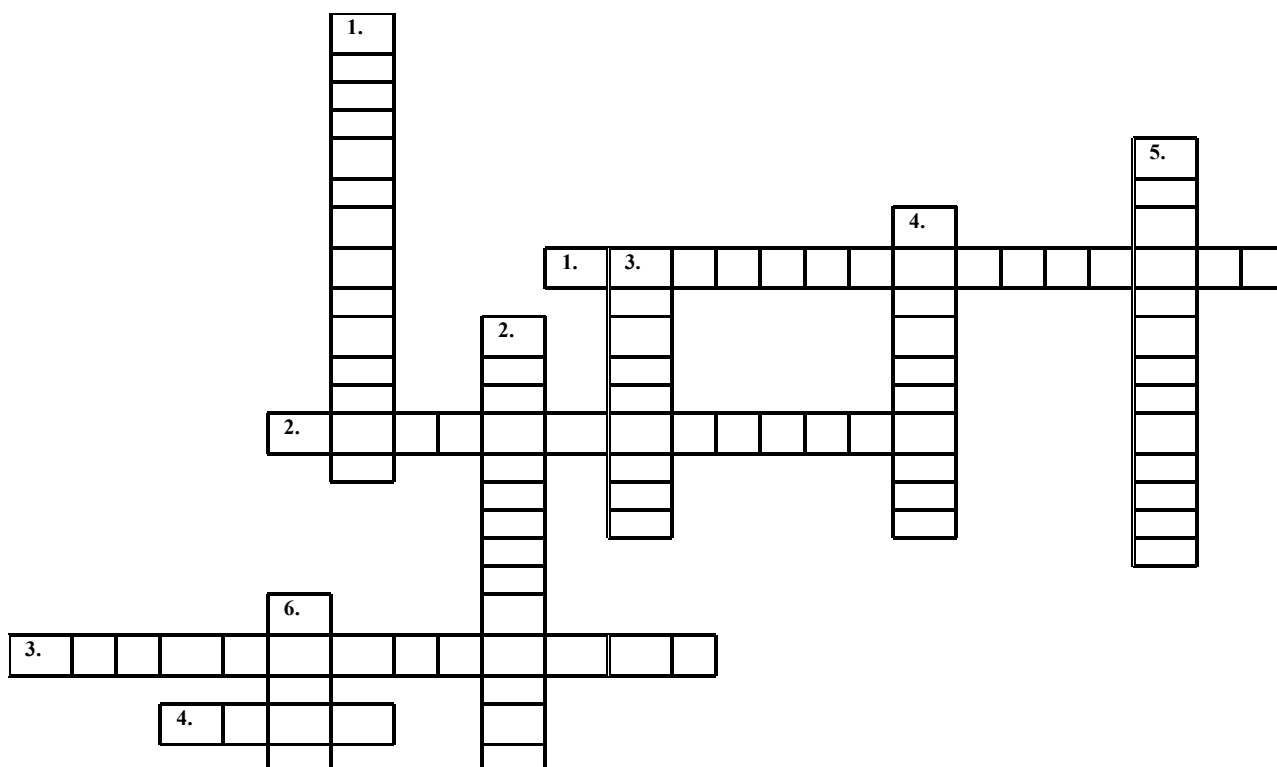
№ вопроса	Правильный ответ
1	б)
2	в)
3	а)
4	г)
5	а)
6	б)

Проверочная работа**Задание 1. Реши кроссворд:****По вертикали:**

1. Его применяют для разгрузки дежей от теста
2. Машина, применяемая для замеса теста
3. Ее технологическое назначение заключается в восстановлении пористой структуры теста, утраченной при делении и формовании заготовок
4. Тестомесильная машина частота вращения месильного органа, которойот 15 до 60 об/мин
5. Эта расстойка проводится в течение 30... 60 мин при относительной влажности воздуха 80... 85 % и температуре 35...40 °С
6. Процесс приготовления теста состоит из замеса теста и его

По горизонтали:

1. Расстойка при разделке теста из сортовой пшеничной муки после округления, проводится в течение 5...7 мин
2. Один из трех основных элементов тестомесильной машины
3. Расстойный шкаф, используемый в поточных линиях по производству хлебных изделий широкого ассортимента
4. Она бывает неподвижной, со свободным или принудительным вращением



Задание 2. Выбери один вариант ответа:

1. Положительно влияет на качество хлебобулочных изделий, улучшает структуру мякиша, увеличивает выход хлеба и замедляет процесс черствения:

1. расстойка
2. процесс брожения 3.интенсивность замеса

2. Заключается в разрыхлении теста биохимическим способом и проводится в специальных ёмкостях

1. расстойка 2. процесс брожения
- 3.интенсивность замеса

3.Тестомесильные машины по типу ёмкости классифицируют:

1. с подкатной и со стационарной дежой 2.периодического и непрерывного действия
3. с плоским качательным и со сложным пространственным органом

4.Тестомесильные машины по характеру действия классифицируют:

1. с подкатной и со стационарной дежой 2.периодического и непрерывного действия
- 3.с плоским качательным и со сложным пространственным органом

5.Тестомесильные машины по характеру движения месильного органа классифицируют:

1. с подкатной и со стационарной дежой 2.периодического и непрерывного действия
2. с плоским качательным и со сложным пространственным органом

6. Повысить интенсивность замеса теста можно:

1. увеличением частоты вращения месильного органа и увеличением длительности замеса
2. уменьшением частоты вращения месильного органа и увеличением длительности замеса
3. увеличением частоты вращения месильного органа и уменьшением длительности замеса

7. Эти расстойные шкафы имеют недостатки: естественную вентиляцию камеры, конденсацию влаги на заготовках на начальном этапе расстойки и значительное усыхание поверхности тестовых заготовок на выходе:

1. Вертикальные
2. Горизонтальные 3.Комбинированные

7. Эти расстойные шкафы имеют три изолированные технологические зоны:

1. Вертикальные
2. Горизонтальные. 3.Комбинированные

Перечень вопросов для дифференцированного зачета

1. Краткая характеристика хлебопекарной и макаронной отрасли производства.
2. Классификация оборудования хлебопекарных и макаронных предприятий.
3. Технологический процесс хлебопекарного производства.
4. Технологический процесс макаронного производства.
5. Назначение и классификация тестомесильных машин.
6. Основные стадии процесса замеса теста.
7. Эффективность работы месильных органов тестомесильных машин и их влияние на свойства теста.
8. Общие конструктивные особенности пластификатора.
9. Назначение и классификация тестоприготовительных агрегатов.
10. Основное оборудование для выгрузки теста.
11. Назначение и классификация тестоделительных машин.
12. Основные конструктивные элементы тестоделителя и их функции.
13. Точность работы тестоделительных машин.
14. Схема и принцип работы тестоделителя.
15. Стабилизация основных параметров деления теста.
16. Назначение и классификация оборудования для формования тестовых заготовок.
17. Основные типы тестоокруглительных машин.
Дать схемы и принцип работы тестоокруглителей с цилиндрической несущей и спиральной формующей поверхностями, с конической несущей поверхностью и конической наружной спиралью, с конической чашеобразной несущей поверхностью и внутренней формующей поверхностью.
18. Основные типы тестоокруглительных машин. Дать схемы и принцип работы тестоокруглителей с горизонтальным несущим ленточным транспортером и двумя наклонными транспортерами, с несущим органом в виде ячеистого барабана и цилиндрического поддона.
19. Основные типы тестозакаточных машин.
Дать схемы и принцип работы тестозакаточных машин, формующих сигарообразные заготовки путем раскатывания теста в блин и машины с подающим валком и двумя раскатывающими валками.
20. Правила эксплуатации тестоформующего оборудования.
21. Мероприятия по устранению прилипания заготовок к рабочим поверхностям тестоформующего оборудования.
22. Назначение и сущность процесса расстойки тестовых заготовок.
23. Основные типы механизмов для посадки и укладки тестовых заготовок. Дать схемы и принцип работы маятникового и ленточного посадчиков.
24. Основные типы механизмов для посадки и укладки тестовых заготовок. Дать схемы и принцип работы посадчика типа "убегающая лента" и инерционного посадчика.
25. Механизмы для разгрузки расстойных и печных конвейеров. Дать схемы и принцип работы механического и инерционного способов выгрузки.
26. Механизмы для разгрузки расстойных и печных конвейеров. Дать схемы и принцип работы вибрационного и пневматического способов выгрузки.
27. Классификация оборудования для расстойки тестовых заготовок.
28. Механизмы для надрезки и наколки тестовых заготовок.
29. Правила эксплуатации и обслуживания оборудования для расстойки тестовых заготовок.
30. Назначение и классификация хлебопекарных печей.
31. Основные этапы и тепловые режимы выпечки.
32. Элементы печного агрегата. Пекарная камера и "под" печи.

33. Элементы печного агрегата. Теплопередающие устройства и контрольно-измерительные приборы.
34. Схема и принцип работы пароводяной трубки для обогрева пекарной камеры печи.
35. Автоматизация хлебопекарных печей.
36. Антипригарные покрытия форм и металлических листов печных агрегатов.
37. Особенности приготовления макаронного теста.
38. Вакуумирование макаронного теста.
39. Особенности движения теста в шнековой камере макаронного пресса.
40. Правила эксплуатации шнековых макаронных прессов.
41. Классификация матриц для формования макаронных изделий.
42. Конструкция отверстия круглой матрицы для формования трубчатых изделий.
43. Особенности движения теста в каналах матрицы.
44. Назначение и классификация машин и механизмов для разделки макаронных изделий.
45. Обдувка макаронных изделий. Схема обдувочного устройства к прессу ЛПЛ-2М.
46. Особенности сушки макаронных изделий.
47. Основное оборудование, применяемое для сушки макаронных изделий.
48. Основное оборудование, применяемое для сушки макаронных изделий. Схема установки для первичной подсушки короткорезанных изделий фирмы "Паван".
49. Схема и принцип работы просеивателя М2-ХМВ.
50. Схема и принцип работы дозатора муки Ш2-ХДА.
51. Схема и принцип работы тестомесильной машины ТММ-1М с подкатной дежой.
52. Схема и принцип работы тестоприготовительного агрегата бункерного типа.
53. Схема и принцип работы тестоделителя А2-ХТН-2 с лопастным нагнетателем.
54. Схема и принцип работы тестоокруглителя А2-ХПО/6.
55. Схема и принцип работы тестозакаточной машины Т1-ТМ2-А.
56. Схема и принцип работы конвейерного шкафа Т1-ХР-2А
57. Схема привода люлечного конвейера шкафа Т1-ХР-2А и регулировка продолжительности расстойки.
58. Схема и принцип работы печи тупикового типа ХПА-40.
59. Схема и принцип работы тоннельной печи ХПС.
60. Машинно-аппаратурная схема производства короткорезанных макаронных изделий.
61. Схема и принцип работы макаронного пресса ЛПЛ-2М.
62. Машинно-аппаратурная схема производства штампованных макаронных изделий в условиях «Верола».
63. Схема и принцип работы штамповочно-формовочной машины Velo/1000.

Основные печатные издания

- 1.Хромеенков В.М. Оборудование хлебопекарного производства. – М.: «Академия»,2021.
- 2.Драгилев А.И., Хромеенков В.М., Чернов М.Е. Технологическое оборудование: хлебопекарное, макаронное и кондитерское. - М.: «Академия»,2020.

Дополнительные источники:

- 3.Калачев М.В. Малые предприятия для производства хлебобулочных и макаронных изделий. – М.: «ДеЛи принт»,2008.
- 4.Технологическое оборудование хлебопекарных предприятий. Каталог. – М.: «Пищевая промышленность», 2011.
- 5.Журнал Хлебопекарное производство. – М.: «Совпромиздат», 2012 – 2014.

Интернет-ресурсы:

- 1.Оборудование для пищевой промышленности www.acma.ru/Links/dirid/53/
2. Портал оборудования <http://www.oborud.info/>
3. Пищевое оборудование https://yaca.yandex.ru/yaca/cat/Business/Production/Equipment/Food_Industry