



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСП

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ
РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

19.04.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

ИНСТИТУТ

агроинженерии и пищевых систем

РАЗРАБОТЧИК

кафедра технологии продуктов питания

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p> <p>ПКС-2: Способен использовать современные достижения науки и передовой технологии</p>	<p>УК-2.1: Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта</p> <p>УК-2.2: Разработка плана проекта, определение потребности в ресурсах и контроль реализации проекта с последующим публичным представлением полученных результатов</p> <p>ПКС-2.3: Участвует в разработке проектов строящихся предприятий, реконструкции и техническому переоснащению существующих производств</p>	<p>Проектирование и реконструкция предприятий по переработке растительного сырья</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные нормативные документы по вопросам проектирования предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья и нормативы для расчета; - принципы рационального размещения оборудования, цехов и предприятия в целом; - основные этапы разработки проектной документации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать технико-экономическое обоснование проекта; - осуществлять планировки рабочих мест, компоновки цехов и других помещений с учетом научной организации рабочих мест; - производить технологические и инженерные расчеты. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками чтения чертежей (экспликация помещений, план расстановки технологического оборудования, план монтажной привязки технологического оборудования); - проведения учета и анализа материальных ресурсов.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства для текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы по практическим занятиям;

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена, соответственно относятся:

- задание по курсовому проекту.
- экзаменационные вопросы.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения первых трех тем дисциплины студентами очной формы обучения – знания основных понятий о составе и свойствах растительных объектов. (Приложение № 1). Тестирование обучающихся проводится на занятиях после рассмотрения на лекциях соответствующих тем.

Оценка определяется количеством допущенных ошибок:

- «отлично» - ошибок нет;
- «хорошо» - не более двух ошибок;
- «удовлетворительно» - при трех ошибках;
- «неудовлетворительно» - более трех ошибок.

3.2 В приложении № 2 приведены типовые задания и контрольные вопросы по практическим работам, предусмотренным рабочей программой дисциплины.

Целью практических занятий является формирование умений и навыков в области проектирования предприятий, специализирующихся на переработке растительного сырья.

Оценка результатов выполнения задания по каждому практическому занятию производится при представлении студентом отчета по работе, демонстрации преподавателю исполнения задания и на основании ответов студента на вопросы по тематике практического занятия работы. Студент, самостоятельно выполнивший задание и продемонстрировавший

знание теоретического материала по теме занятия, получает по практическому занятию оценку «зачтено».

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Курсовой проект предполагает комплексное решение проектирования или реконструкции предприятия по переработки растительного сырья. Содержание курсового проекта и примеры заданий приведены в приложении № 3.

Основная цель проекта – закрепление, расширение и углубление знаний, полученных в теоретическом курсе, формирование способностей проводить анализ и поиск наиболее обоснованных решений по проектированию и реконструкции предприятий по производству продуктов питания из растительного сырья; в условиях большей, чем на практических занятиях, самостоятельности. Курсовой проект предполагает комплексное использование студентом знаний по технологии, приемам и средствам ее осуществления. Задание на курсовой проект выдается после успешного выполнения студентом практических занятий.

По результатам защиты курсового проекта (студент представляет результаты, демонстрирует технологическую схему переработки растительного сырья в готовый продукт и отвечает на вопросы преподавателей) выставляется экспертная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»), которая учитывается при промежуточной аттестации по дисциплине (на экзамене).

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. К экзамену допускаются студенты:

- получившие положительную оценку («зачтено») по результатам практических занятий;
- получившие положительную оценку по курсовому проекту.

4.3 В приложении № 4 приведены экзаменационные вопросы по дисциплине. Экзаменационный билет содержит три экзаменационных вопроса.

4.4 Экзаменационная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно») является экспертной и зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе на экзаменационные вопросы).

Критерии оценивания результатов освоения дисциплины приведены в п. 6.2 (табл. 7) РПД «Проектирование и реконструкция предприятий по переработке растительного сырья» по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья.

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Проектирование и реконструкция предприятий по переработке растительного сырья» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры технологии продуктов питания 13.04.2022 г. (протокол № 10).

Заведующая кафедрой



И.М. Титова

Приложение № 1

к п. 3.1

ТИПОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПЕРЕРАБОТКЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ»

Вариант 1

1. Технологическая схема производства - это...

- а) последовательный перечень всех операций и процессов обработки сырья, начиная с момента его приема и кончая выпуском готовой продукции, с указанием применяемых режимов обработки
- б) необходим для определения объема производства
- в) перечень части операций и процессов обработки сырья

2. Продуктовый расчет по заданной массе сырья позволяет...

- а) определить перечень части операций и процессов обработки сырья
- б) определить получаемую массу полуфабрикатов, побочного сырья и готовой продукции
- в) рассчитать необходимую массу сырья и получаемую массу полуфабрикатов и побочного сырья.

3. Эффективность технологической схемы проверяется составлением....

- а) продуктового расчета
- б) продуктового баланса
- в) технологической схемой

4. Технической инструкцией называют...

- а) нормативный документ, регламентирующий последовательности различных операций в рамках того или иного технологического процесса, описывающий методы и приёмы, повторяющиеся во время этого процесса, а также указывающий режимы его проведения
- б) последовательный перечень всех операций и процессов обработки сырья, начиная с момента его приема и кончая выпуском готовой продукции, с указанием применяемых режимов обработки

5. Качество обработки продуктов питания определяется...

- а) технологическим показателем и биологической ценностью
- б) распространением продукта среди населения
- в) распространением продукта среди населения, технологическим показателем и биологической ценностью

6. Базовый показатель качества определяет...

- а) техническое совершенствование
- б) коммуникабельность
- в) качество обработки продуктов питания

7. Проект реконструкции здания - это

- а) проектная документация, содержание которой представлено в виде текста, схем и чертежей, определяющих архитектурные, функционально-технологические, инженерно-

технические и конструктивные решения для обеспечения реконструкции объектов капитального строительства

б) проектная документация, содержание которой представлено в виде чертежей, определяющих архитектурные, функционально-технологические, инженерно-технические и конструктивные решения для обеспечения реконструкции объектов капитального строительства

в) проектная документация, содержание которой представлено в виде схем и чертежей, определяющих архитектурные, функционально-технологические, инженерно-технические и конструктивные решения для обеспечения реконструкции объектов капитального строительства

8. Проектная документация представляет собой

а) только расчеты;

б) чертежи;

в) систему расчетов, чертежей и показателей, создающих модель будущего предприятия

9. САПР в проектировании - это

а) автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования, представляет собой организационно-техническую систему, предназначенную для автоматизации процесса проектирования, состоящую из персонала и комплекса технических, программных и других средств автоматизации его деятельности

б) разработка однотипных проектов зданий, конструкций, сооружений, деталей и других изделий, предназначенных для серийного строительства или производства

10. К группе помещений для посетителей относятся:

а) входные узлы, залы, буфеты, магазин кулинарии, кафетерий, комната отдыха и кабинет врача, помещение для игр

б) контора, кабинет директора, главная касса, комната персонала, кабинет зав. производством, гардеробные душевна, санитарные узлы для персонала;

в) тепловой пункт, машинное отделение холодильника, приточная и вытяжная вент.камера, электрощитовая

11. К группе производственных помещений относятся:

а) входные узлы, залы, буфеты, магазин кулинарии, кафетерий, комната отдыха и кабинет врача, помещение для игр

б) заготовочные цехи, доготовочные цехи, специализированные;

в) охлаждаемые камеры для хранения скоропортящейся продукции, неохлаждаемые кладовые

12. Норма выработки – это....

а) величина затрат рабочего времени, установленная для выполнения единицы работы работником или группой работников (в частности, бригадой) соответствующей квалификации в определенных организационно-технических условиях

б) заданное количество единиц изделий (объема работ), которое работник или группа работников определенной квалификации должны изготовить за единицу рабочего времени в соответствующих организационно-технических условиях

13. Оборудование, которое называется вспомогательным

а) водогрейное оборудование;

б) столы, ванны, стеллажи, подтоварники;

в) подъемно-транспортное оборудование.

14. Что основным параметром холодильного оборудования является

- а) объем V (л, дм^3);
- б) мощность (кВт);
- в) Вес (кг)

15. Монтажная привязка оборудования определяет

- а) расположение относительно колонны;
- б) расположение относительно другого оборудования;
- в) местоположение точек ввода коммуникаций (электроэнергии, горячей и холодной воды, газа и т.д.).

16. Конфигурация здания предприятия общественного питания определяется

- а) типом и мощностью;
- б) архитектурным стилем;
- в) месторасположением.

17. Как рассчитывается производственная мощность предприятия:

- а) $M_{п} = P_{об} \times F_{об}$ (где $M_{п}$ — производственная мощность предприятия; $P_{об}$ — производительность оборудования в единицу времени, выраженная в штуках изделий (деталей); $F_{об}$ — действительный (рабочий) фонд времени работы оборудования, единиц времени)
- б) $M_{п} = F_{об} / T$ (где $M_{п}$ — производственная мощность предприятия; $F_{об}$ — действительный (рабочий) фонд времени работы оборудования, единиц времени; T — трудоемкость комплекта изделий (деталей), изготавливаемых на данном оборудовании, нормо-час, человеко-дни)
- в) $M_{п} = P_{об} \times F_{об}$ (где $M_{п}$ — производственная мощность предприятия; $P_{об}$ — производительность оборудования в единицу времени, выраженная в штуках изделий (деталей); $F_{об}$ — действительный (рабочий) фонд времени работы оборудования, единиц времени); $M_{п} = F_{об} / T$ (где $M_{п}$ — производственная мощность предприятия; $F_{об}$ — действительный (рабочий) фонд времени работы оборудования, единиц времени; T — трудоемкость комплекта изделий (деталей), изготавливаемых на данном оборудовании, нормо-час, человеко-дни)

18. При определении мощности в расчет не принимаются вспомогательные площади, к которым относятся площади:

- а) цеховых складов и кладовых;
- б) цеховых складов;
- в) пожарных и магистральных проездов.
- г) цеховых складов и кладовых, пожарных и магистральных проездов

19. Комплексная переработка сырья - это

- а) менее глубокая переработка сырьевых ресурсов на основе использования малоотходной и безотходной технологии переработки сырья
- б) более глубокая переработка сырьевых ресурсов на основе использования малоотходной и безотходной технологии переработки сырья, при которой обеспечивается резкое сокращение отходов и наиболее полное извлечение и использование основных полезных компонентов

20. Непрерывный процесс производства - это

- а) метод непрерывного производства, используемый для изготовления, производства или обработки материалов без перерыва.
- б) менее глубокая переработка сырьевых ресурсов на основе использования малоотходной и безотходной технологии переработки сырья
- в) более глубокая переработка сырьевых ресурсов на основе использования малоотходной и безотходной технологии переработки сырья, при которой обеспечивается резкое сокращение отходов и наиболее полное извлечение и использование основных полезных компонентов

21. Методы контроля по назначению бывают

- а) входные, производственные, инспекционные
- б) операционные, приемочные
- в) технический осмотр, измерительный, регистрационный, статистический

22. Классификационный признак по механизации контрольных операций

- а) сплошной; выборочный; летучий; непрерывный; периодический
- б) ручной; механизированный; полуавтоматический; автоматический
- в) пассивный, активный

23. Отходами производства, называют

- а) вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению
- б) использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация)
- в) уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду

24. К классам опасности отходов относятся: чрезвычайно опасные, высоко опасные и

- а) неопасные
- б) умеренно опасные, малоопасные, неопасные
- в) малоопасные

25. Технохимический контроль производства

- а) отвечает за качество смесей, которые получены в процессе производства. Также за состав готового продукта, временем пастеризации и реакцией на теплую среду после окончательного процесса приготовления.
- б) отвечает за качество смесей, которые получены в процессе производства.
- в) отвечает за состав готового продукта и реакцией на теплую среду после окончательного процесса приготовления.

26. Чтобы рассчитать количество оборудования непрерывного действия надо

- а) массу сырья для обработки поделить на произведение вместимости оборудования и продолжительности смены
- б) массу сырья, поступившего для обработки поделить на производительность линии или оборудования

27. Вертикальный, горизонтальный, наклонный, однорядный, двухрядный, трехрядный называют

- а) цепной
- б) грузонесущий
- в) ленточный

28. Виды складских помещений:

- а) сухие, холодильные, морозильные, неотапливаемые, отапливаемые, утепленные
- б) сухие, холодильные
- в) холодильные, морозильные, неотапливаемые

29. Что входит в спецификацию помещения:

- а) номер, наименование, категория помещения
- б) наименование, площадь
- в) номер, наименование, категория помещения, площадь

30. Расчетная часть проекта начинается с

- а) продуктового расчета
- б) площади производства
- в) количества сотрудников

Вариант 2

1. Продуктовый расчет по заданной массе сырья позволяет...

- а) определить перечень части операций и процессов обработки сырья
- б) определить получаемую массу полуфабрикатов, побочного сырья и готовой продукции
- в) рассчитать необходимую массу сырья и получаемую массу полуфабрикатов и побочного сырья.

2. Правильность продуктового расчета, проверяется составлением....

- а) продуктового расчета
- б) продуктового баланса
- в) технологической схемой

3. Форма планового расчета, в котором приводятся в соответствие потребность в сырье и товарах ее удовлетворение, называется

- а) продуктовым балансом
- б) технологической схемой
- в) продуктовым расчетом

4. Оборудование классифицируется на:

- а) основное, вспомогательное, транспортное
- б) основное, транспортное
- в) многокомпонентное

5. Какое оборудование предпочтительно на малых предприятиях

- а) непрерывно действующие
- б) периодичное

6. Какое оборудование предпочтительно на средних предприятиях

- а) непрерывно действующие

б) периодичное

7. Технологические показатели, биологическая ценность, распространение продукта среди населения определяют...

- а) техническое совершенствование
- б) коммуникабельность
- в) качество обработки продуктов питания

8. Проект состоит из...

- а) СНИПов, ГОСТов, ОСТов;
- б) лицензионных и разрешительных;
- в) текстовых материалов, чертежей, сметной документации

9. К группе административно-бытовых помещений относятся:

- а) входные узлы, залы, буфеты, магазин кулинарии, кафетерий, комната отдыха и кабинет врача, помещение для игр
- б) контора, кабинет директора, главная касса, комната персонала, кабинет зав. производством, гардеробные душевна, санитарные узлы для персонала;
- в) тепловой пункт, машинное отделение холодильника, приточная и вытяжная вент.камера, электрощитовая

10. К группе складских помещений относятся:

- а) входные узлы, залы, буфеты, магазин кулинарии, кафетерий, комната отдыха и кабинет врача, помещение для игр
- б) заготовочные цехи, доготовочные цехи, специализированные;
- в) охлаждаемые камеры для хранения скоропортящейся продукции, неохлаждаемые кладовые

11. Норма времени – это....

- а) величина затрат рабочего времени, установленная для выполнения единицы работы работником или группой работников (в частности, бригадой) соответствующей квалификации в определенных организационно-технических условиях
- б) заданное количество единиц изделий (объема работ), которое работник или группа работников определенной квалификации должны изготовить за единицу рабочего времени в соответствующих организационно-технических условиях

12. Это оборудование называется электромеханическим

- а) водогрейное оборудование;
- б) электрические мясорубки, миксеры, тестомесы, куттеры, овощерезки
- в) подъемно-транспортное оборудование.

13. Конфигурация здания предприятия общественного питания определяется

- а) типом и мощностью;
- б) архитектурным стилем;
- в) месторасположением.

14. От чего зависит структура технологического расчета...

- а) проектного задания
- б) нормы времени
- в) мощности

15. Как рассчитывается производственная мощность предприятия:

- а) $M_p = P_{об} \times F_{об}$ (где M_p — производственная мощность предприятия; $P_{об}$ — производительность оборудования в единицу времени, выраженная в штуках изделий (деталей); $F_{об}$ — действительный (рабочий) фонд времени работы оборудования, единиц времени)
- б) $M_p = F_{об} / T$ (где M_p — производственная мощность предприятия; $F_{об}$ — действительный (рабочий) фонд времени работы оборудования, единиц времени; T — трудоемкость комплекта изделий (деталей), изготавливаемых на данном оборудовании, нормо-час, человеко-дни)
- в) $M_p = P_{об} \times F_{об}$ (где M_p — производственная мощность предприятия; $P_{об}$ — производительность оборудования в единицу времени, выраженная в штуках изделий (деталей); $F_{об}$ — действительный (рабочий) фонд времени работы оборудования, единиц времени); $M_p = F_{об} / T$ (где M_p — производственная мощность предприятия; $F_{об}$ — действительный (рабочий) фонд времени работы оборудования, единиц времени; T — трудоемкость комплекта изделий (деталей), изготавливаемых на данном оборудовании, нормо-час, человеко-дни)

16. При определении мощности в расчет не принимаются вспомогательные площади, к которым относятся площади:

- а) помещений отдела технического контроля
б) цеховых складов и кладовых;
в) прочих вспомогательных помещений
г) помещений отдела технического контроля, цеховых складов и кладовых, прочих вспомогательных помещений

17. Методы контроля по стадиям технологического контроля бывают

- а) входные, производственные, инспекционные
б) операционные, приемочные
в) технический осмотр, измерительный, регистрационный, статистический

18. Классификационный признак по полноте охвата контроля производственного процесса

- а) сплошной; выборочный; летучий; непрерывный; периодический
б) ручной; механизированный; полуавтоматический; автоматический
в) пассивный, активный

19. Утилизация отходов – это ...

- а) вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению
б) использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация)
в) уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду

20. Производственные потери - это

- а) потери, возникающие в результате отклонений в организации производства, приводящих к нерациональному использованию средств производства
- б) сверхплановые простои оборудования, увеличение материальных затрат на производство единицы продукции
- в) потери, возникающие в результате отклонений в организации производства, приводящих к нерациональному использованию средств производства и сверхплановые простои оборудования, увеличение материальных затрат на производство единицы продукции

21. Технохимический контроль производства

- а) отвечает за качество смесей, которые получены в процессе производства. Также за состав готового продукта, временем пастеризации и реакцией на теплую среду после окончательного процесса приготовления.
- б) отвечает за качество смесей, которые получены в процессе производства.
- в) отвечает за состав готового продукта и реакцией на теплую среду после окончательного процесса приготовления.

22. Основными задачами производственной лаборатории являются...

- а) предотвращение выработки и поставки потребителям продукции, не соответствующей требованиям действующей нормативно-технической документации
- б) утвержденным рецептурам и технологическим инструкциям; укрепление производственной и санитарной дисциплины на предприятии; повышение ответственности всех звеньев производства за качество выпускаемой продукции
- в) предотвращение выработки и поставки потребителям продукции, не соответствующей требованиям действующей нормативно-технической документации и утвержденным рецептурам и технологическим инструкциям; укрепление производственной и санитарной дисциплины на предприятии; повышение ответственности всех звеньев производства за качество выпускаемой продукции

23. Чтобы рассчитать количество оборудования периодического действия надо

- а) массу сырья для обработки поделить на произведение вместимости оборудования и продолжительности смены
- б) массу сырья, поступившего для обработки поделить на производительность линии или оборудования

24. Чтобы рассчитать количество оборудования непрерывного действия надо

- а) массу сырья для обработки поделить на произведение вместимости оборудования и продолжительности смены
- б) массу сырья, поступившего для обработки поделить на производительность линии или оборудования

25. К несерийному оборудованию относится:

- а) баки, ванны, мерники
- б) оборудование, которое не имеет сертификации
- в) оборудование, которое иностранное

26. Транспортёры классифицируются

- а) винтовые, инерционные
- б) ленточные, гравитационные, инерционные, винтовые
- в) грузонесущие, ковшовые

27. Ленточную и резиновую ленту, имеют

- а) гравитационные
- б) грузонесущие
- в) ленточные

28. Виды складских помещений:

- а) сухие, холодильные, морозильные, неотапливаемые, отапливаемые, утепленные
- б) сухие, холодильные
- в) холодильные, морозильные, неотапливаемые

29. При одностороннем расположении рабочих длина транспортера определяется:

- а) $L = n \cdot l = 2 \cdot l_1$
- б) $L = [(m+1)/2] \cdot l + 2l_1$
- в) $L = [(m+1)]/2 + 2l_1$

30. Основная характеристика несерийного оборудования – это...

- а) форма
- б) объем
- в) плотность

Вариант 3

1. Правильность продуктового расчета, а также эффективность технологической схемы проверяется составлением....

- а) продуктового расчета
- б) продуктового баланса
- в) технологической схемой

2. Продуктовый баланс – это...

- а) форма планового расчета, в котором приводятся в соответствие потребность в сырье и товарах ее удовлетворение
- б) последовательный перечень всех операций и процессов обработки сырья, начиная с момента его приема и кончая выпуском готовой продукции, с указанием применяемых режимов обработки
- в) перечень части операций и процессов обработки сырья

3. Последовательный перечень всех операций и процессов обработки сырья, начиная с момента его приема и кончая выпуском готовой продукции, с указанием применяемых режимов обработки, называют

- а) продуктовым балансом
- б) технологической схемой
- в) продуктовым расчетом

4. Нормативный документ, регламентирующий последовательности различных операций в рамках того или иного технологического процесса, описывающий методы и приёмы, повторяющиеся во время этого процесса, а также указывающий режимы его проведения, называют

- а) технической схемой
- б) технической инструкцией
- в) техническим условием

5. Какое оборудование предпочтительно на больших предприятиях

- а) непрерывно действующие
- б) периодичное

6. Качество технологического оборудования определяется...

- а) по коммуникабельности
- б) по обработке продукта
- в) по обработке продукта и техническому совершенству продукта

7. Под этим понимается сочетаемость данного оборудование с другим оборудованием, входящим в состав технологической линии.

- а) техническое совершенствование
- б) коммуникабельность
- в) качество обработки продуктов питания

8. Технический проект – это...

- а) стадия разработки конструкторской документации на изделие или стадия создания автоматизированной системы
- б) последовательный перечень всех операций и процессов обработки сырья, начиная с момента его приема и кончая выпуском готовой продукции, с указанием применяемых режимов обработки
- в) перечень части операций и процессов обработки сырья

9. На эти документы опираются при создании проекта

- а) СНИПы, ГОСТы, ОСТы;
- б) лицензии
- в) текстовые материалы, чертежи, сметную документацию.

10. Типы проектов

- а) типовые, индивидуальные;
- б) перспективные;
- в) конструкторские, архитектурные.

11. К функциональным группам помещения относятся:

- а) для посетителей, производственные, складские, вспомогательные, административно-бытовые, технические
- б) складские, вспомогательные, административно-бытовые, технические
- в) для посетителей, производственные, складские, технические

12. К группе технических помещений относятся:

- а) входные узлы, залы, буфеты, магазин кулинарии, кафетерий, комната отдыха и кабинет врача, помещение для игр
- б) контора, кабинет директора, главная касса, комната персонала, кабинет зав. производством, гардеробные душевна, санитарные узлы для персонала;
- в) тепловой пункт, машинное отделение холодильника, приточная и вытяжная вент.камера, электрощитовая

13. К группе вспомогательных помещений относятся:

- а) моечные столовой, кухонной посуды, полуфабрикатной тары и инвентаря, сервизная, помещение для нарезки хлеба, кладовая суточного запаса, обработки яиц;
- б) заготовочные цехи, доготовочные цехи, специализированные;

в) охлаждаемые камеры для хранения скоропортящейся продукции, неохлаждаемые кладовые

14. Численность производственных работников рассчитывают по нормам

- а) времени и выработки;
- б) управляемости;
- в) обслуживания.

15. Холодильным называется оборудование

- а) водогрейное оборудование;
- б) электрические мясорубки, миксеры, тестомесы, куттеры, овощерезки
- в) холодильники, морозильные камеры, охлаждающие витрины

16. Основным параметром холодильного оборудования является

- а) объем V (л, дм^3);
- б) мощность (кВт);
- в) Вес (кг)

17. Монтажная привязка оборудования определяет

- а) расположение относительно колоны;
- б) расположение относительно другого оборудования;
- в) местоположение точек ввода коммуникаций (электроэнергии, горячей и холодной воды, газа и т.д.).

18. Для расчета производственной мощности используются данные о:

- а) количественном составе и техническом уровне оборудования
- б) режиме работы предприятия
- в) количественном составе, техническом уровне оборудования и режиме работы предприятия

19. При определении мощности в расчет не принимаются вспомогательные площади, к которым относятся площади:

- а) помещений отдела технического контроля
- б) цеховых складов и кладовых;
- в) прочих вспомогательных помещений
- г) помещений отдела технического контроля, цеховых складов и кладовых, прочих вспомогательных помещений

20. В понятие режим работы входит

- а) число смен, продолжительность рабочего дня и продолжительность рабочей недели
- б) количество смен
- в) продолжительность рабочего дня и недели

21. Комплексная переработка сырья - это

- а) менее глубокая переработка сырьевых ресурсов на основе использования малоотходной и безотходной технологии переработки сырья
- б) более глубокая переработка сырьевых ресурсов на основе использования малоотходной и безотходной технологии переработки сырья, при которой обеспечивается резкое сокращение отходов и наиболее полное извлечение и использование основных полезных компонентов

22. Классификационный признак по методам контроля

- а) входные, производственные, инспекционные

- б) операционные, приемочные
- в) технический осмотр, измерительный, регистрационный, статистический

23. Обезвреживанием отходов, называют

- а) вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению
- б) использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация)
- в) уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду

24. К классам опасности отходов относятся: чрезвычайно опасные, высоко опасные и

- а) неопасные
- б) умеренно опасные, малоопасные, неопасные
- в) малоопасные

25. Производственные потери - это

- а) потери, возникающие в результате отклонений в организации производства, приводящих к нерациональному использованию средств производства
- б) сверхплановые простои оборудования, увеличение материальных затрат на производство единицы продукции
- в) потери, возникающие в результате отклонений в организации производства, приводящих к нерациональному использованию средств производства и сверхплановые простои оборудования, увеличение материальных затрат на производство единицы продукции

26. Основными задачами производственной лаборатории являются...

- а) предотвращение выработки и поставки потребителям продукции, не соответствующей требованиям действующей нормативно-технической документации
- б) утвержденным рецептурам и технологическим инструкциям; укрепление производственной и санитарной дисциплины на предприятии; повышение ответственности всех звеньев производства за качество выпускаемой продукции
- в) предотвращение выработки и поставки потребителям продукции, не соответствующей требованиям действующей нормативно-технической документации и утвержденным рецептурам и технологическим инструкциям; укрепление производственной и санитарной дисциплины на предприятии; повышение ответственности всех звеньев производства за качество выпускаемой продукции

27. Чтобы рассчитать количество оборудования периодического действия надо

- а) массу сырья для обработки поделить на произведение вместимости оборудования и продолжительности смены
- б) массу сырья, поступившего для обработки поделить на производительность линии или оборудования

28. Склад - это

- а) специальное строение, в котором созданы все условия для хранения сырья и его транспортировки

- б) специальное строение, в котором созданы все условия для хранения сырья
- в) специальное строение, в котором храниться готовая продукция

29. Что входит в спецификацию помещения:

- а) номер, наименование, категория помещения
- б) наименование, площадь
- в) номер, наименование, категория помещения, площадь

30. При двухстороннем расположении рабочих длина транспортера определяется:

- а) $L = n \cdot l = 2 \cdot l_1$
- б) $L = [(m+1)/2] \cdot l + 2l_1$
- в) $L = [(m+1)]/2 + 2l_1$

Приложение № 2

к п.3.2

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ПО ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

Практическое занятие № 1: Подбор и расчет оборудования.

Задание 1. Подобрать сепараторы для переработки 10000 л массы в смену

Задание 2. Подобрать сепараторы для переработки 12000 л массы в смену

Задание 3. Подобрать сепараторы для переработки 14000 л массы в смену.

Вопросы:

1. Как рассчитать необходимое количество оборудования периодического действия?
2. Как рассчитать необходимое количество оборудования непрерывного действия?
3. Что такое оборудование непрерывного и периодического действия?
4. Откуда берут количество сырья, которое должно поступить на переработку?

Практическое занятие № 2: Расчет несерийного оборудования для переработки растительного сырья.

Задание 1. Рассчитать бак для хранения насыщенного солевого раствора в количестве 600 литров. Плотность солевого раствора принять равной 1200 кг/м³.

Задание 2. Рассчитать бак для хранения яблочного пюре в количестве 2000 кг. Плотность пюре принять равной 1056 кг/м³.

Задание 3. Рассчитать бак для хранения сока фруктового в количестве 2500 кг. Плотность сока принять равной 1020 кг/м³.

Вопросы:

1. Что такое несерийное оборудование?
2. Какие данные для расчета несерийного оборудования необходимы?
3. Что такое коэффициент заполнения емкости?

Практическое занятие № 3: Расчет транспортеров для перемещения полуфабрикатов и продукции из растительного сырья. Внутрицеховой транспорт.

Задание 1. Рассчитать необходимую длину и мощность электродвигателя для привода в действие сортировочного транспортера для перемещения яблок после мойки.

Задание 2. Рассчитать необходимую длину и мощность электродвигателя для привода в действие транспортера для сортирования готовой кондитерской продукции перед укладкой в тару.

Задание 3. Рассчитать необходимую длину и мощность электродвигателя для привода в действие транспортера для перемещения баночек с уложенной продукцией перед закаткой.

Вопросы:

1. Как рассчитать транспортер при одностороннем расположении работников?
2. Как рассчитать необходимую длину и мощность электродвигателя для привода в действие транспортера для перемещения грузов при двустороннем расположении работников?
3. Виды внутрицехового транспорта и механизации работ.

Практическое занятие № 4, 5: Выбор и обоснование технологии производства заварных «Подмосковных» пряников без начинки из муки первого сорта.

Задание. Изучить рецептуру и построение технологической схемы производства пряников.

Вопросы:

1. Что содержит рецептура пряников?
2. Какие основные этапы производства можно выделить в технологии производства пряников?
3. Какие операции технологической схемы требуют указания режимов производства?

Практическое занятие № 6, 7: Расчеты расходов сырья и материалов при производстве замороженных хлебобулочных изделий.

Задание. Изучить определение и расчет выхода хлеба.

Вопросы:

1. Как определяется выход хлебобулочных изделий из замороженных тестовых полуфабрикатов?
2. Как определить расчет потерь от переработки брака?
3. Как определить затраты на заморозку полуфабрикатов?

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ТИПОВЫЕ ТЕМЫ ПО КУРСОВОМУ ПРОЕКТУ

Содержание курсового проекта

Курсовой проект состоит из графической части (ГЧ) и пояснительной записки (ПЗ). Графическая часть выполняется на листе формата А1 с чертежом плана участка цеха (с учетом принципов рационального размещения оборудования, цехов и предприятия в целом) и двух разрезов, сделанных в принятом масштабе. Пояснительная записка состоит из введения, основной части, заключения и списка литературы.

При выполнении курсового проекта студент отражает в основной части ПЗ:

- значение производства и использования продуктов из растительного сырья, приводит цифры по популярности продукта;
- выбор и обоснование преимуществ технологии производства, заданного продукта из растительного сырья;
- характеристику поступающего сырья и материалов в соответствии с действующей НД;
- технологическую схему производства заданного продукта из растительного сырья соответствии с НД;
- описание изменений на отдельных операциях технологического процесса заданного способа производства.
- характеристику готового заданного продукта из растительного сырья в соответствии с НД;
- применяемые методы контроля производства и готовой продукции;
- материальные расчеты расхода сырья и материалов на заданную сменную производительность;
- расчет необходимого оборудования, транспортных средств;
- подбор и расчет рабочей силы;
- пути использования отходов производства;
- требования к безопасности производства, экологической чистоте и технике безопасности производства, заданного продукта из растительного сырья.

Типовые темы

1. Отделение замораживания цеха по производству быстрозамороженной цветной капусты производительностью 2 тонны в смену.
2. Отделение замораживания цеха по производству быстрозамороженной клюквы производительностью 1 тонна в смену.
3. Подготовительное отделение цеха по производству яблочного сока цеха по производству фруктовых соков производительностью 3,0 тыс. литров в смену.
4. Линия по производству хлебного кваса из концентрата квасного сусла производительностью 1,0 тыс. литров в смену.
5. Подготовительное отделение цеха по производству компотов из слив цеха по производству стерилизованной продукции из ягод и фруктов.
6. Отделение сушки цеха по производству сухофруктов производительностью 1 тонны в сутки.
7. Отделение по производству квашеной капусты «Провансаль» цеха по производству квашеных овощей производительностью 1,5 тонны в сутки.
8. Подготовительное отделение цеха по производству овощных полуфабрикатов высокой степени готовности (котлеты овощные) производительностью 3 тонны в смену.
9. Подготовительное отделение цеха по производству овощных консервов «Икра баклажанная» производительностью 1,5 тубы в сутки.
10. Отделение разделки и выпечки цеха по производству пшеничных батонов «Зеленоградский» производительностью 2,2 тонны в смену.
11. Отделение выпечки мелкоштучной сдобы «Плюшка» хлебозавода производительностью 1000 штук в сутки.
12. Отделение приготовления теста для хлеба «Галицкий» из муки, смешанной валки хлебозавода производительностью 2000 изделий в смену.
13. Линия по производству масляного печенья при хлебозаводе производительностью 500 кг в смену.
14. Линия по производству вафель при кондитерской фабрике производительностью 800 кг в смену.
15. Отделение кондитерской фабрики по производству формового мармелада производительностью 500 кг в смену.
16. Отделение кондитерской фабрики по производству зефира производительностью 700 кг в смену.
17. Линия по производству пряников «Комсомольские» производительностью 500 кг в смену.

18. Линия по производству макаронных изделий «Лапша яичная» производительностью 500 кг в смену.
19. Участок по производству замороженного слоено-дрожжевого теста производительностью 900 кг в смену.
20. Участок приготовления консервов «Икра кабачковая» производительностью 1,5 тубы в сутки.

Приложение № 4

к п. 4.3

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Чем должны быть обеспечены отделения упаковывания и хранения готовой продукции из растительного сырья?
2. Как подбирают и рассчитывают основное оборудование?
3. Строительные правила и нормы, которые необходимы при проектировании производства продукции из растительного сырья.
4. Чем должны быть обеспечены отделения приема и хранения сырья для производства продукции из растительного сырья?
5. Как подбирают и рассчитывают вспомогательное оборудование?
6. Строительные правила и нормы, которые необходимы при проектировании производства продукции из растительного сырья.
7. Какие вспомогательные отделения необходимо предусмотреть при проектировании технологического процесса производства продукции из растительного сырья?
8. Как рассчитывают расход воды, электроэнергии и пара при проектировании технологического процесса производства продукции из растительного сырья?
9. Как рассчитывают потребность во внутрицеховых транспортных средствах?
10. Цель составления продуктового расчета и баланса.
11. Что дает технологическая инструкция по производству продукции из растительного сырья с точки зрения проектирования?
12. Нормы и правила компоновки оборудования для переработки растительного сырья при проектировании.
13. Цель продуктового расчета и баланса.
14. Нормы и правила компоновки оборудования при проектировании. Чем отличается проектирование от реконструкции предприятий по переработке растительного сырья?
15. Приведите состав помещений предприятий по переработке растительного сырья.
16. Основное сырье и вспомогательные материалы при производстве продукции из растительного сырья.
17. Какие виды продуктовых расчетов существуют?
18. Какие данные необходимы для продуктового расчета?
19. Какие данные из технической характеристики оборудования необходимы при подборе количества необходимого количества машин?

20. Правила проектирования технологического оборудования для переработки растительного сырья.

21. Правила компоновки технологического оборудования на чертежах.