

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Технологическое проектирование отделений хлебозаводов, кондитерских и макаронных фабрик»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Организация, ведение и проектирование технологий продуктов из растительного сырья

**Общий объем дисциплины – 7 з.е. (252 часов)**

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-3.1: Описывает требования к структуре производств по переработке и хранению растительного сырья, производству продуктов питания;
- ПК-3.3: Выполняет проектно-технологические расчеты;
- ПК-3.4: Способен обосновать выбор и компоновку технологического оборудования в соответствии с задачами профессиональной деятельности;
- ПК-4.2: Предлагает проектные и технологические решения, способствующие повышению эффективности производства и качества готовой продукции;
- ПК-5.2: Применяет программные продукты для решения проектно-технологических задач;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Технологическое проектирование отделений хлебозаводов, кондитерских и макаронных фабрик» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 7.**

**Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Зачет**

**1. Общие вопросы проектирования предприятий отрасли.** Цель и задачи дисциплины. Понятие о проектировании. Проектные организации. Пути наращивания мощностей. Общие требования, предъявляемые к предприятиям отрасли. Состав и содержание проектной документации. Основные требования к структуре предприятий. Мощность и режим работы предприятия. Стадии проектирования. Этапы проектирования. Основные программные продукты, применяемые для решения проектно-технологических задач.

**2. Предприятия хлебопекарной промышленности.** Классификация предприятий хлебопекарной промышленности. Состав хлебопекарного предприятия. Аппаратурно-технологическая схема производства хлебобулочных изделий. Архитектурно-строительные и конструктивно-планировочные решения.

Проектные и технологические решения, способствующие повышению эффективности производства.

**3. Проектирование складов хранения основного и дополнительного сырья.** Проектирование складов бестарного и тарного хранения основного и дополнительного сырья. Требования к проектированию складских помещений. Склады БХМ открытого и закрытого типа. Проектные и технологические решения, способствующие повышению эффективности производства.

**4. Проектирование отделения подготовки сырья к пуску в производство..** Проектирование отделения подготовки сырья к пуску в производство. Подготовка муки к пуску в производство. Просеивательное и весовое отделение. Растворный узел. Подготовка соли, дрожжей, сахара, жиров и другого сырья к пуску в производство..

**5. Проектирование отделения приготовления жидких полуфабрикатов.** Отделение приготовления заварок, жидких заквасок и жидких дрожжей. Компоновка технологического оборудования.

**6. Проектирование тестоприготовительного отделения.** Проектирование тестоприготовительного отделения. Общие сведения. Технологические схемы приготовления пшеничного теста безопарным и опарным способом. Технологические схемы приготовления ржаного теста на густых и жидких заквасках. Компоновка технологического оборудования при использовании периодической и непрерывной схем тестоприготовления..

**7. Проектирование тесторазделочного отделения.** Тесторазделочное отделение. Проектирование отделения для разделки теста. Оборудование для разделки теста. Оборудование для расстойки теста. Способы компоновки оборудования..

**8. Проектирование печного отделения.** Печи, используемые при производстве хлеба и хлебобулочных изделий. Выбор печей. Компоновка печного отделения..

**9. Проектирование склада готовой продукции хлебозавода..** Склад готовой продукции. Хлебохранилище. Охлаждение хлеба. Хранение хлеба. Условия хранения и сроки годности хлебобулочных изделий. Оборудование хлебохранилищ. Проектирование экспедиции предприятия. Назначение экспедиции. Способы транспортирования готовой продукции. Типы платформ для погрузки готовой продукции..

**10. Архитектурно-строительные и конструктивно-планировочные решения хлебозаводов и пекарен..** Архитектурно-строительные и конструктивно-планировочные решения. Укрупненная компоновка. Детальная компоновка. Генеральный план. Требования к подсобно-производственным службам.

**Форма обучения очная. Семестр 8.**

**Объем дисциплины в семестре – 4 з.е. (144 часов)**

**Форма промежуточной аттестации – Экзамен**

**11. Предприятия кондитерской промышленности..** Классификация предприятий кондитерской промышленности. Типы и структура предприятий. Характеристика подразделений. Основные требования к структуре производств кондитерской промышленности.

**12. Хранение и подготовка сыпучего сырья, используемого на кондитерской фабрике..** Выбор и компоновка технологического оборудования. Хранение и подготовка сыпучего сырья. Склад основного сырья. Расположение и планировка складов. Хранение и подготовка сахара. Отделение размолла сахара-песка. Установки для получения сахарной пудры. Хранение и подготовка муки. Хранение и подготовка какао-бобов. Расположение и планировка складов..

**13. Хранение и подготовка жидкого сырья. Склад вкусовых и красящих веществ. Холодный склад..** Хранение и подготовка фруктово-ягодного сырья. Склад фруктово-ягодного сырья. Хранение и подготовка патоки. Склад вкусовых и красящих веществ. Холодный склад. Расположение и планировка складов..

**14. Проектирование складов упаковочных материалов и готовой продукции..** Требования к проектированию склада тары и упаковочных материалов. Завертка и упаковка кондитерских изделий. Способы завертки кондитерских изделий. Расфасовка и упаковка готовой продукции. Требования к проектированию склада готовой продукции. Сроки годности кондитерских изделий..

**15. Проектирование отделения производства карамели..** Проектирование машинно-аппаратурной схемы производства карамели. Составление технологической схемы производства. Требования к проектированию сироповарочного отделения. Приготовление сиропов. Приготовление карамельной массы. Приготовление начинок. Формование карамели..

**16. Проектирование отделения производства мармеладных изделий..** Проектирование машинно-аппаратурной схемы производства мармеладных изделий Составление технологической схемы производства мармелада. Требования к проектированию отделения для приготовления мармеладных масс. Формование мармеладных изделий. Отделение для сушки и выстойки мармелада..

**17. Проектирование отделения производства пастильных изделий.** Проектирование машинно-аппаратурной схемы производства пастильных изделий Составление технологической схемы производства пастилы. Требования к проектированию отделения для приготовления пастильных масс. Формование пастилы и зефира. Отделение для сушки и выстойки пастилы и зефира..

**18. Проектирование отделения производства конфет..** Проектирование машинно-аппаратурной схемы производства конфет Составление технологической схемы производства конфет. Отделение для приготовления конфетных масс. Формование корпусов. Глазирование конфет. Проектирование машинно-аппаратурной схемы производства конфет..

**19. Проектирование отделения производства шоколада и шоколадных изделий.** Производство шоколада и шоколадных изделий. Выбор и компоновку технологического оборудования. Технологическая схема переработки какао-бобов. Поточно-механизированные линии для получения шоколадных масс. Поточно-механизированные линии для формования шоколада.

**20. Макароны фабрики..** Классификация макаронных фабрик. Типы и структура предприятий. Состав макаронной фабрики. Характеристика основных подразделений.

**21. Проектирование тестоприготовительного отделения макаронной фабрики.** Основное технологическое оборудование, используемое для приготовления теста. Требования к компоновке.

**22. Проектирование отделения для формования макаронных изделий..** Основное технологическое оборудование, используемое для формования макаронных изделий. Требования к компоновке.

**23. Проектирование отделения сушки и отделения стабилизации макаронных изделий.** Требования в выборе оборудования и проектированию отделения сушки и отделения стабилизации макаронных изделий.

**24. Машинно-аппаратурные схемы производства макаронных изделий.** Выбор и построение технологической и машинно-аппаратурной схемы производства длинных и короткорезанных макаронных изделий. Принципы компоновки, размещения технологического, транспортного и вспомогательного оборудования на макаронной фабрике..

**25. Архитектурно-строительные и объемно-планировочные решения проектирования кондитерских и макаронных фабрик..** Основные требования к структуре производств кондитерской промышленности. Архитектурно-строительные и кон-структивно-планировочные решения. Укрупненная компоновка фабрики. Детальная компоновка. Генеральный план кондитерской и макаронной фабрики. Требования к подсобно производственным службам..

Разработал:  
доцент  
кафедры ТХПЗ

С.И. Конева

Проверил:  
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина