

Аннотация рабочей программы дисциплины «Проектирование технологических процессов для пищевых продуктов»

Целью освоения дисциплины «Проектирование технологических процессов для пищевых продуктов» является формирование у студентов навыков проектирования и производства продуктов питания, в том числе, функционального назначения, удовлетворяющих потребности человека в пищевых веществах и энергии, с учетом сбалансированности состава и физиологических функций биологически активных веществ и использования результатов в профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины

- и изучение роли и задач проектирования в ускорении технического прогресса отрасли;
- изучение современных методов проектирования предприятий отрасли; изучение роли и методов САПР в развитии и совершенствовании процесса проектирования;
- сокращения сроков повышения качества работ при проектировании и реконструкции пищевых предприятий;

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. **ВВЕДЕНИЕ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ. ПРИНЦИПЫ И МЕТОДИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ.** Основные понятия. Принципы и методика проектирования. Основные задачи и стадии технологического проектирования. Структура проектирования.

2. **ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.** Разработка проектной документации. Организация процесса проектирования. Стадии проектирования. Проект. Рабочая документация. Рабочий проект, его цели и задачи. Типовое проектирование, его роль в улучшении качества проектов и сокращения сроков строительства промышленных предприятий.

3. **ВЫБОР ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН ПРЕДПРИЯТИЯ** Генеральный план предприятия. Масштабы оформления генеральных планов предприятий. Основные требования, предъявляемые к решению генеральных планов. Разработка ситуационного и генерального планов. Общая пояснительная записка

4. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА.

Выполнение технико-экономического обоснования при строительстве нового предприятия и реконструкции действующего. Выбор типа предприятия. Сбор информации об объекте. Характеристика сырьевой зоны. Характеристика трудовых ресурсов. Выполнение технико-экономического обоснования при строительстве нового предприятия и реконструкции действующего. Выбор типа предприятия. Сбор информации об объекте. Характеристика сырьевой зоны. Характеристика трудовых ресурсов.

5. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ОСНОВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ.

Функциональные группы помещений предприятия питания: помещения для приема и хранения сырья, производственные, помещения для потребителей, служебные и бытовые помещения, технические помещения. Взаимосвязь помещений. Состав помещений заготовочных, доготовочных предприятий и предприятий с полным производственным циклом. Структура предприятий пищевой промышленности: гормолзаводов, маслозаводов, сырзаводов и т. д.

6. **ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОЩНОСТИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ПРОИЗВОДСТВА. ВЫБОР ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА.** Мощность предприятия и выбор ассортимента выпускаемой продукции. Выбор технологических схем производства. Порядок выполнения технологических расчетов. Производственная программа заготовочного и доготовочного предприятия. Составление расчетного меню. Виды меню. Расчет расхода сырья по физиологическим нормам. Расчет расхода сырья по меню.

Составление сводной продуктовой ведомости.

7. ЭСКИЗНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА. МАТЕРИАЛЬНЫЙ РАСЧЕТ СЫРЬЯ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ. РАСЧЕТ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ.

Расчет площадей складских помещений. Производственная программа заготовочного и доготовочного цехов. Определение режима работы цеха.

Составление таблиц почасовой реализации продукции на предприятии.

8. ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ АНАЛИЗА, РАСЧЕТА И ВЫБОРА (РАЗРАБОТКИ) ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ. РАЗРАБОТКА ПРИНЦИПИАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ. Выбор и расчет технологического оборудования.

Основные принципы выбора оборудования. График работы технологического оборудования. Расчет и подбор теплового механического, вспомогательного, холодильного оборудования. Разработка принципиальной технологической схемы.

9. РАСЧЕТ ЧИСЛЕННОСТИ РАБОТНИКОВ, ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ. Нормы выработки, нормы расчета вспомогательного оборудования. Расчет площади производственного цеха

10. РАСЧЕТ ПЛОЩАДЕЙ. КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ И ГЛАВНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО КОРПУСА. 9. Расчет площадей служебных, бытовых и технических помещений. Принципы компоновки технологического оборудования. Способы расчета площадей промышленных предприятий. Требования технологического потока производства. Санитарно - гигиенические условия и санитарные нормы проектирования. Строительные нормы и правила. Компоновка главного производственного корпуса и вспомогательных корпусов.

11. АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ. Экологическая оценка загрязнения Основные конструктивные решения при проектировании промышленных зданий и сооружений. Планировочные решения помещений, групп помещений. Схемы взаимосвязи помещений. Общие принципы объемно-планировочных решений предприятий питания. Реконструкция и техническое перевооружение действующих предприятий питания. Принципы компоновки оборудования, элементы промышленных зданий и сооружений.

12. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОМЫШЛЕННАЯ САНИТАРИЯ, ОХРАНА ТРУДА. Техника безопасности и промышленная санитария, охрана труда. Мероприятия по охране окружающей среды.

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ – 5 зачетных единиц.

ФОРМА ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ – экзамен. Курсовая работа.