Б1.В.ОД.9 «Проектирование предприятий отрасли»

Цель дисциплины - подготовка студентов к выполнению курсового и дипломного проектов, а в дальнейшем к самостоятельной работе в промышленности и проектно-конструкторских организациях. Студент должен уметь размещать технологические линии новых и реконструируемых предприятий, производить необходимые расчеты и осуществлять авторский надзор за реализацией проектных решений.

Задачи дисциплины:

- проводить расчеты и выбирать оборудование, компоновать его в соответствии с выбранными технологическими схемами производства с использованием оптимальных программ на ЭВМ;
- разрабатывать системы гибкого управления технологическими процессами производства хлеба, макаронных; кондитерских изделий с учетом свойств сырья и вырабатываемого ассортимента изделий с использованием микро ЭВМ;
- автоматизировать процесс разработки технической документации с использованием систем документирования в составе информационного комплекса согласно нормативам и требованиям.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина входит в Блок "профессиональные дисциплины" Б1.В.ОД.9 учебного плана.

Требования к результатам освоения дисциплины

Студент в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы после изучения дисциплины должен обладать следующими компетенциями: ПК-2, ПК-7, ПК-15, ПК-20.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

- различные системы программирования, базы данных и состав средств вычислительной техники, входящей в систему автоматизированного проектирования;
- расчет технологических параметров функционирования поточных линий с элементами гибкого управления, т.е. учетом свойств перерабатываемого сырья и оптимальных режимов работы машин и агрегатов, входящих в состав линий;
- основное и дополнительное сырье, используемое при производстве хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий; нормативные рецептуры изделий, технологические инструкции; нормы проектирования предприятий; приборы для организации технохимического контроля, датчиковую аппаратуру, устанавливаемую на технологическом оборудовании; схемы технологических потоков производства; состав предприятий;
- исходные требования по архитектурно-строительной, сантехнической, электротехнической, теплотехнической частям, безопасности и экологичности, организации и планированию.

уметь:

- указать основные требования, предъявляемые к проектированию просеивательного, тестоприготовительного, тесторазделочного и пекарного отделения, основных кондитерских и макаронных линий производства.

- при проектировании вновь строящихся, реконструируемых и действующих предприятий производить необходимые расчеты технологического процесса с использованием САПР;

-охарактеризовать хлебопекарное, кондитерское и макаронное оборудование и конструктивные особенности отдельных его видов.

- описать технологические схемы приготовления пшеничного теста и теста из ржаной муки, а также смеси ржаной и пшеничной муки разными способами, схемы приготовления кондитерских и макаронных изделий

Основные разделы программы:

Тема 1. Характеристика современных предприятий. Классификация и типы хлебозаводов и пекарен, кондитерских цехов, малых предприятий. Состав предприятий.

Тема 2. Общие вопросы проектирования. Типы проектирования. Системы автоматизированного проектирования. Проекты нового строительства и реконструкция действующих предприятий. Состав проектов. Технико-экономическое обоснование проекта.

Тема 3. Основные положения и нормативы для проектирования технологической части проекта, информационные материалы.

Тема 4. Методика расчетов производительности предприятия согласно принятому ведущему оборудованию и ассортименту.

Тема 5. Формирование аппаратурно-технологических схем производства. Обоснование выбора технологического оборудования и компоновочных решений проектируемых предприятий в зависимости от их мощности и планируемого ассортимента.