

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы проектирования и оборудование химико-фармацевтических предприятий

Направление подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

Профиль: «Химическая технология органических веществ»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: Химии и технологии органических соединений азота

Кафедра-разработчик рабочей программы: Химии и технологии органических соединений азота

1. Цели освоения дисциплины

- подготовка специалиста, способного квалифицированно решать вопросы разработки и проектирования технологических процессов для производства фармацевтических препаратов;
- усвоение и раскрытие сущности процессов, происходящих в аппаратах при различных режимах их работы;
- формирование знаний о физико-химических процессах производства, технологиях, устройстве и работе основного и вспомогательного оборудования;
- развитие навыков самостоятельной работы для решения инженерных, технико-экономических и расчетно-графических задач на основе теоретических знаний, полученных в период обучения в университете;

2 Содержание дисциплины «Основы проектирования и оборудование химико-фармацевтических предприятий»

Вводная лекция, цели и задачи курса. Основные задачи технологического проектирования. Стадии проектирования, последовательность разработки проекта.

Содержание курсовых и дипломных проектов. Требования, предъявляемые к разделам расчетно-пояснительной записки и графической части.

Классификация химических аппаратов.

Типы перемешивающих устройств химических аппаратов.

Материальные расчёты. Расчет материального баланса периодического и непрерывного производств. Расчет материального баланса в физических и химических процессах.

Технологические расчёты. Расчёт реакторов для периодических и непрерывных процессов по производственным данным.

Тепловые расчёты. Тепловой эффект физических и химических процессов.

Типы и конструкции теплообменных устройств. Теплоносители и хладагенты, применяемые при производстве лекарственных веществ.

Механические расчёты. Роль механических расчетов при проектировании аппаратов химических производств.

Конструкционные материалы в химическом аппаратостроении.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- а) понятия проектирование, цели и задачи проектирования, технологический регламент, рабочие чертежи, материальный баланс, тепловой баланс, технологический расчёт, типы оборудования, коэффициент использования оборудования и т.д.
- б) типы химических аппаратов и область их применения при производстве фармацевтических препаратов;
- в) устройство и методы расчета основного и вспомогательного технологического оборудования заводов по производству лекарственных веществ
- г) способы снижения возможного воздействия проектируемых технологических процессов на окружающую среду;
- д) требования, предъявляемые к технологическому оборудованию, используемому при производстве фармацевтических препаратов;

уметь:

- а) использовать знания свойств химических элементов, соединений и материалов при решении задач профессиональной деятельности;
- б) в соответствии со способом и особенностями технологического процесса выбирать конструкции основных и вспомогательных аппаратов;
- в) произвести технологические, тепловые и механические расчеты основного и вспомогательного оборудования;
- г) принимать конкретные технические решения при разработке технологического проекта с учетом экологических последствий их применения;

владеть:

- а) навыками и методами проектирования с целью повышения эффективности и экологичности проектируемого производства;
- б) устройством и методами определения и расчета основного и вспомогательного технологического оборудования фармацевтических предприятий;
- в) навыками самостоятельной работы с любым источником информации с целью критического анализа новых конструктивных решений и технологий для решения профессиональных задач.

Зав.каф. ХТОСА



Р.З. Гильманов