

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Процессы и аппараты технологии лекарственных средств и форм»

по направлению подготовки: 18.04.01 Химическая технология

по профилю: Современные технологии синтеза лекарственных веществ

Квалификация выпускника: МАГИСТР

Выпускающая кафедра: ХТОСА

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

1. Целями освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Процессы и аппараты технологии лекарственных средств и форм» являются:

- подготовка специалиста, способного квалифицированно решать вопросы разработки и проектирования технологических процессов для производства лекарственных препаратов нового поколения;
- 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 «Процессы и аппараты технологии лекарственных средств и форм»:

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

Классификация химических аппаратов.

Типы перемешивающих устройств химических аппаратов.

Типы и конструкции теплообменных устройств. Теплоносители и хладагенты, применяемые при производстве энергонасыщенных материалов.

Конструкционные материалы в химическом аппаратостроении.

Требования GMP, предъявляемые к технологическому оборудованию, используемому при производстве лекарственных средств и форм.

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.

Механические расчёты. Роль механических расчетов при проектировании аппаратов производств лекарственных средств и форм.

Типовые процессы, применяемые при производстве лекарственных средств и форм.

Перегонка. Ректификация и дистилляция как методы разделения и очистки веществ в химических производствах.

Адсорбция.

Абсорбция.

Фильтрация.

Центрифугирование

Прессование.

Сушка.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен: знать:

- а) понятия проектирование, цели и задачи проектирования, технопроект, технологический регламент, место строительства, материальный баланс, тепловой баланс, технологический расчёт, основное оборудование, транспортное оборудование, вспомогательное оборудование, коэффициент использования оборудования и т.д.
- б) специфику производства лекарственных средств и форм в нашей стране;
- в) устройство и методы расчета основного и вспомогательного технологического оборудования заводов по производству лекарственных средств и форм;
- г) сущность процессов, происходящих в аппаратах при различных режимах их работы;
- д) требования стандартов GMP, предъявляемые к технологическому оборудованию, используемому при производстве лекарственных средств и форм;

уметь:

- а) произвести материальные расчеты производства выпускаемой продукции;
- б) в соответствии со способом и особенностями технологического процесса выбрать конструкции основных и вспомогательных аппаратов;
- в) произвести технологические, тепловые и механические расчеты основного и вспомогательного оборудования;
- г) в пределах учебной программы привести экономическое обоснование технологического процесса производства лекарственных средств и форм;

владеть:

- а) навыками и методами промышленного проектирования в нашей стране;
- б) устройством и методами определения и расчета основного и вспомогательного технологического оборудования предприятий производства лекарственных средств и форм;
- в) навыками самостоятельной работы с любым источником информации с целью критического анализа новых конструктивных решений и технологий для решения профессиональных задач.

Зав. каф. ХТОСА



Гильманов Р.З.