

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.06.01 Инженерное оформление процессов органического и нефтехимического синтеза

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Химическая технология органических веществ»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТООНС

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технологии основного органического и нефтехимического синтеза»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Инженерное оформление процессов органического и нефтехимического синтеза» являются

- а) формирование знаний о основных этапах и организации проектировании химических производств, основных стадиях проектирования оборудования и предприятий химической промышленности, объектах приёма, подготовки, синтеза, выделения, очистки, хранения сырья и продукции.
- б) обучение технологии получения знаний по методам расчетов материального и теплового балансов химико-технологических процессов и основных типов реакционного и разделительного оборудования;
- в) обучение способам применения полученных знаний при проектировании химических производств, при проведении технико-технологических расчетов химического оборудования; при выполнении выпускных квалификационных работ.
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих в аппаратах для разделения многокомпонентных смесей, в химических реакторах.

2. Содержание дисциплины «Инженерное оформление процессов органического и нефтехимического синтеза»

Основы технологии проектирования

Расчет и конструктивное оформление реакционных узлов

Теплообменное оборудование.

Вспомогательное оборудование

Проектирование технологических схем химических производств (P&ID)

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) этапы проектирования;
- б) стадии проектирования;
- в) состав проектно-сметной документации;
- г) конструкционные особенности современного оборудования.
- д) основы расчетов материальных балансов технологических процессов;
- е) основы расчетов тепловых балансов;
- ж) методы расчета и конструкцию оборудования;
- з) принципы построения технологических схем;
- и) основы технико-технологических расчетов производств органических веществ;

2) Уметь:

- а) грамотно эксплуатировать основное оборудование химических производств;
- б) оценивать работу оборудования в соответствии с технологическим регламентом производства;
- в) в случае отклонений от технологического режима уметь грамотно провести мероприятия по их устранению;
- г) определять преимущества и недостатки разрабатываемого технического проекта с

- основными аналогами и прототипом по основным техническим показателям;
- д) обеспечивать высокий научно-технический уровень разрабатываемых проектов и их конкурентноспособность на рынке;
 - е) выбирать оптимальные конструкции технологического оборудования для производства продуктов органических веществ
 - ж) использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ;
 - з) составлять технологическую схему производства с учетом технологии, экологии, техники безопасности;
 - и) предлагать новые решения по изменению технологии производства в соответствии с требованиями правил и норм промышленной безопасности;
 - к) выбрать метод расчета химического оборудования;
 - л) пользоваться справочными материалами;
 - м) уметь разрабатывать нормы выработки, рассчитывать технологические характеристики процесса (конверсия, селективность);
 - н) разрабатывать технологическую обвязку оборудования;
 - о) разрабатывать технологические схемы в программе AutoCAD P&ID.

3) Владеть знаниями:

- а) по проектированию химических производств
- б) по безаварийной эксплуатации нефтехимического оборудования;
- в) знаниями рационального использования сырья, топлива, реагентов для осуществления технологического процесса;
- г) знаниями для решения производственных задач;
- д) знаниями для решения проектных задач;
- е) по принципам построения технологических схем нефтехимических производств;
- ж) навыками проектирования чертежей P&ID в программе AutoCAD P&ID.

Зав.каф. ТООНС



Бухаров С.В.