

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.01 Технология нефтехимического синтеза

по направлению подготовки: 18.04.01 - «Химическая технология»
по программе «Проектирование инновационных технологий нефтехимического синтеза»

Квалификация выпускника: МАГИСТР

Выпускающая кафедра: ТООНС

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

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Технология нефтехимического синтеза» являются:

- а) изучение химических, теоретических основ и технологии производства важнейших продуктов основного органического и нефтехимического синтеза (ООНС);
- б) изучение принципов построения технологических схем производств ООНС, оптимальных по организации и выбору технологического оборудования;
- в) изучение вопросов создания безотходных технологий;

2. Содержание дисциплины «Технология нефтехимического синтеза»:

Производство углеводородного сырья.

Производство низших ненасыщенных углеводородов: этилен и пропилен. Пиролиз.

Олигомеризация низших олефинов.

Производство кислородсодержащих соединений.

Производство ароматических углеводородов. Риформинг.

Производство и применение мономеров для синтеза эластомеров, пластмасс и синтетических волокон: винилхлорид, хлоропрен, акрилонитрил, метилметакрилат, капролактан, диметилтерефталат.

Общие сведения о методах получения и свойствах высокомолекулярных соединений и синтетических материалов на их основ. Полиолефины.

Производство высших жирных кислот, высших жирных спиртов, α -оксидов.

Производство анионных, катионных, амфотерных и неионогенных ПАВ.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

Понятия: химические основы, механизм важнейших химических процессов нефтехимического синтеза, технологические схемы производства, оптимальные технологические параметры процесса, безотходная технология, сырьевая база промышленности нефтехимического синтеза, качество сырья, качество продукции, технологическое оборудование, конструктивные особенности аппаратов.

2) Уметь:

- а) разрабатывать и совершенствовать технологию производства продуктов основного органического и нефтехимического синтеза;
- б) выбирать оптимальные методы и параметры синтеза органических соединений;
- в) анализировать условия и режим работы технологических аппаратов, оценивать уровень автоматизации и механизации производства;
- г) проектировать установки новых и реконструируемых предприятий, осуществлять необходимые расчеты, выбирать стандартное и вспомогательное оборудование.

3) Владеть:

- а) для решения производственных, проектных, конструкторских задач, овладеть химическими основами процессов моделирования химических производств;
- б) физико-химическими свойствами органических веществ и методами их расчета;
- в) принципами построения технологических схем производств нефтехимического синтеза;

г) безотходных технологий; требованиями к качеству сырья и продукции.

Зав.каф. ТООНС



Бухаров С.В.