

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.В.01 Современное нефтехимическое производство

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 «Современное нефтехимическое производство» являются

- а) углубление знаний студентов о современных технологиях базовой нефтегазохимии и нефтехимического синтеза
- б) развитие практических навыков самостоятельного поиска, сбора, систематизации и анализа информации, необходимой для технико-экономической оценки альтернативных вариантов способов и технологий синтеза органических продуктов, выбора оптимального варианта и его аппаратного оформления

2. Содержание дисциплины «Современное нефтехимическое производство»

Важнейшие тенденции и перспективы развития технологий и продуктов базовой нефтегазохимии и крупнотоннажного органического синтеза.

Современные промышленные способы и технологии, используемые для производства низших олефинов (этилен, пропилен, изобутилен). Современные тенденции создания новых и совершенствования существующих производств.

Современные промышленные способы и технологии производства важнейших диенов (бутадиена-1,3, изопрена). Тенденции создания новых и совершенствования существующих производств.

Современные промышленные способы и технологии производства важнейших стирольных мономеров (стирола, дивинилбензолов, α -метилстирола). Тенденции и перспективы создания новых и совершенствования существующих производств.

Современные промышленные химикаты на основе синтез-газа (альдегиды и спирты оксосинтеза, уксусная кислота и ангидрид, карбоновые кислоты нормального и неострое-ния, муравьиная кислота и ее производные) и технологии их производства. Тенденции и перспективы развития.

Современные технологии производства и направления переработки гидропероксидов (пероксид водорода, гидропероксиды кумола, этилбензола, трет бутила и других).

Современные промышленные способы и технологии, используемые для производства α -оксидов низших олефинов (этиленоксид, пропиленоксид, эпихлоргидрин). Современные тенденции создания новых и совершенствования существующих производств.

Современные технологии производства низших полиолов (этилен- и пропиленгли-коль; глицерин; пентаэритрит, триметилпропан и –этан, неопентилгликоль).

Современные промышленные способы и технологии производства арилкарбоновых кислот (фталевые, тримеллитовая, пиромеллитовая и другие кислоты).

Современные технологии производства химикатов акрилатного типа (акрилонитрил, акриловая кислота и акрилаты, метилметакрилат).

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) современные технологии производства базовых продуктов нефтегазохимии
- б) аппаратное оформление производств базовых продуктов нефтегазохимии

2) Уметь:

- а) формировать принципиальные технологические схемы для современных процессов базовой нефтегазохимии и нефтехимического синтеза;
- б) проектировать установки новых и реконструируемых предприятий, осуществлять необходимые расчеты, выбирать стандартное и вспомогательное оборудование;
- в) пользоваться современной научной литературой по данному направлению.

3) Владеть:

- а) навыками анализа достоинств и недостатков альтернативных технологий базовой нефтегазохимии и нефтехимического синтеза;
- б) навыками оценки направлений совершенствования существующих и перспектив создания новых процессов базовой нефтегазохимии и нефтехимического синтеза

Зав.каф. ТООНС



Бухаров С.В.