

Аннотация к рабочей программе дисциплины «Основы технологии промышленного органического синтеза»

Цель дисциплины:

Формирование у студентов знаний умений и навыков, необходимых для успешного овладения общекультурными и профессиональными компетенциями в области технологии промышленного органического синтеза, теоретическая и практическая подготовка студента в области основ технологии промышленного органического синтеза, обучение использованию полученных теоретических знаний при расчете конкретного процесса органического синтеза и соответствующего оборудования.

Задачи изучения дисциплины:

1) Сформировать современные теоретические представления о технологии синтеза получения и переработки важнейших органических веществ, а также устройствах и научных принципах функционирования технологических аппаратов и агрегатов.

2) Развитие навыков по проведению расчетов химико-технологических процессов; массового и теплового баланса промышленных производств, реакторов различного типа; построения технологических схем промышленных производств.

3) Развитие навыков владения методологического аппарата химической науки по поиску информации и анализу научной литературы в рамках основы технологии промышленного органического синтеза, а также методологии химического эксперимента в рамках данного направления.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

- способностью выполнять стандартные операции по предлагаемым методикам (ПК-1).

Разделы дисциплины:

-исходные вещества для промышленного органического синтеза - парафины и нафтены;

-процессы галогенирования, гидролиза, гидратации, дегидратации, этерификации и амидирования, алкилирования, сульфирования, нитрования и нитрозирования, окисления, дегидрирования и гидрирования, используемые в производстве;

-синтезы на основе оксида углерода, применяемые в промышленности;

-конденсации по карбонильной группе, проводимые в производственных условиях;

-общие принципы технологических расчетов реакционных аппаратов промышленного органического синтеза;

-аппаратурное оформление различных технологических процессов.