

Код, специальность 6-05-0711-04 Инженерная экология

Модуль Инженерно-технологический модуль 2

Дисциплина Общая химическая технология

Курс / Семестр	Трудоемкость в зачетных единицах (кредитах)	Количество часов		Форма аттестации	
		аудит.	самостоят. работы	текущей	промежуточной
(очная форма)					
2/4	3	72	36	Контрольный опрос. Контрольная работа. Письменный отчет по лабораторным работам с устной защитой	экзамен

Краткое содержание дисциплины (модуля*)

В учебной дисциплине «Общая химическая технология» рассматриваются химические производства как единая химико-технологическая система и изучается химическая технология как быстро развивающаяся прикладная наука, имеющая предметом исследования химико-технологический процесс. Содержание дисциплины включает научное описание способов и процессов получения продуктов с участием химических превращений технически, экономически, социально целесообразным путем.

Основой дисциплины является изучение ряда подсистем химического производства, физико-химических основ химических превращений при переработке сырья в целевой продукт и др.

Пререквизиты

«Общая химическая технология» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении следующих учебных дисциплин: «Неорганическая химия», «Физика», «Физическая химия», «Физическая и коллоидная химия», «Процессы и аппараты химических производств», «Химия», «Тепломассообмен».

Компетенции

В результате изучения учебной дисциплины «Общая химическая технология» формируется следующая компетенция: *базовая профессиональная*: применять знание общих принципов и методов химической переработки сырья в товарную продукцию для создания эффективных химико-технологических процессов; *специализированная*: Выбирать и рассчитывать оборудование при проектировании технологических процессов химических производств, проводить технологические расчеты, анализировать показатели и эффективность химико-технологических процессов.

Результаты обучения (знать, уметь, иметь навык)

В результате изучения дисциплины студент *должен знать*:

– основные определения и понятия: технологические, экономические, социальные и эксплуатационные показатели и технологические параметры оптимального технологического режима;

– модели химико-технологической системы и химического производства;

– структуру и состав химического производства;

– основные принципы составления и расчета материальных и тепловых балансов химико-технологических систем;

уметь:

– использовать основные положения неорганической и физической химии для термодинамического и кинетического анализа химических производств;

– рассчитывать технологические показатели, материальные и тепловые балансы химико-технологических процессов;

– проводить сопоставительный анализ эффективности работы промышленных реакторов.

иметь навыки:

- анализа, разработки и оптимизации химико-технологических процессов;
- разработки способов интенсификации химико-технологических процессов.