

Аннотация дисциплины Б.1.1.16 Дисциплина. Химия и технология нефти и газа

Дисциплина "Химия и технология нефти и газа" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Оборудование нефтегазопереработки" направления подготовки "15.03.02 Технологические машины и оборудование".

Дисциплина изучается в 3 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме балльно-рейтинговый контроль.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности
2. ПК-1 Способность применять знания по технологии и оборудованию нефтегазопереработки

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Физико-химические характеристики нефти
2. Действующие и перспективные месторождения нефти и газа (УВ).
3. Технологическая классификация нефтей
4. Массообменные процессы в химической технологии
5. Теоретические основы химических процессов переработки нефти и газа
6. Термические процессы переработки нефти
7. Термокаталитические процессы переработки нефтяного сырья
8. Гидрогенизационные процессы
9. Изомеризация пентан-гексановой фракции
10. Каталитическое алкилирование изобутана олефинами
11. Получение метил-трет-бутилового эфира
12. Получение водорода и гелия

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция.