

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.6.2 «Технология переработки нефти и газа»

Направление подготовки: 18.04.01 «Химическая технология».

Программа подготовки: Химическая технология органического синтеза.

Классификация выпускника: магистр.

Форма обучения: очная.

Целью преподавания дисциплины является формирование у магистрантов знаний в области процессов химической переработки природных энергоносителей как основного источника углеводородного сырья для промышленности органического синтеза.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- изучение основных видов технологических процессов, лежащих в основе переработки природных горючих ископаемых во вторичное углеводородное сырье, включая их физико-химические закономерности и основные принципы технологического и аппаратурного оформления;
- приобретение навыков технологических расчётов процессов нефтехимической промышленности.

Дисциплина направлена на формирование у обучающегося профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО:

- готовностью к решению профессиональных производственных задач – контролю технологического процесса, разработке норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, к выбору оборудования и технологической оснастки (ПК-4);
- способностью оценивать эффективность новых технологий и внедрять их в производство (ПК-7);
- способностью адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК-12);
- способностью проводить технологические и технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта (ПК-16).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: группы углеводородного сырья для промышленности органического синтеза, их основные характеристики; виды природных горючих ископаемых, а также основные стадии их подготовки к переработке; общие закономерности первичной переработки нефти; термические и каталитические процессы переработки

нефти и нефтепродуктов, в частности: назначение, продукты, химизм, условия проведения и аппаратурное оформление процессов;

уметь: проводить материальные и тепловые расчеты процессов нефтехимической промышленности; определять основные конструктивные размеры типовых химических реакторов нефтехимических процессов;

иметь представление: о происхождении, природных запасах и способах добычи природных горючих ископаемых; о возможностях использования углеводородного сырья в промышленности органического синтеза и её взаимосвязи с другими отраслями промышленности; о современном состоянии нефтеперерабатывающей промышленности и перспективах их развития.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы или 72 часа.

Объем занятий: практика – 36 ч, СРС – 36 ч, вид промежуточной аттестации – зачет.

Основные разделы дисциплины:

- состав и физико-химические свойства нефтей;
- основные методы подготовки нефти к переработке;
- первичная переработка нефти;
- термические методы переработки нефти
- каталитические методы переработки нефти
- переработка углеводородных газов.

Формы самостоятельной работы обучающегося: изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку, выполнение письменных проверочных работ.