

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.В.ДВ.6.1 «Химическая технология природных энергоносителей»

**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.