

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Б1.В.ОД.5 «Химическая технология углеводородного сырья»

**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 горючих ископаемых 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 газохимической и коксохимической 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);
- готовностью к совершенствованию технологического процесса – разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению (ПК-5);
- 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; основные методы переработки твердых горючих ископаемых, в частности: назначение, продукты, химизм, условия проведения и аппаратурное оформление процессов; основные методы химической переработки и физического разделения углеводородных газов;

**уметь:** проводить материальные и тепловые расчеты процессов коксохимической промышленности; определять основные конструктивные размеры типовых химических реакторов нефтехимических процессов; осуществлять расчет процесса фракционирования углеводородных газов;

**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 коксохимической промышленности и перспективах их развития.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетных единицы или 108 часов.

**Объем занятий:** лекции – 18 ч, практика – 36 ч, СРС – 18 ч, вид промежуточной аттестации – экзамен.

**Основные разделы дисциплины:**

- состав и физико-химические свойства твердых горючих ископаемых;
- основные методы переработки горючих ископаемых;
- методы переработки углеводородных газов;
- перспективы развития отрасли.

**Формы самостоятельной работы обучающегося:** работа с лекционным материалом, изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку, выполнение письменных проверочных работ, подготовка курсового проекта.