

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины**

### **Б1.В.ОД.10 «Оборудование заводов переработки нефти и органического синтеза»**

**Направление подготовки:** 18.03.01 Химическая технология

**Профиль подготовки:** Химическая технология природных энергоносителей  
и углеродных материалов

**Квалификация:** прикладной бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Целью преподавания дисциплины** является формирование у обучающихся системы знаний процессов производств нефтепереработки, основных принципов технологического и аппаратурного оформления процессов, а также технологического оборудования, применяемого в процессах нефтепереработки и органического синтеза.

#### **В задачи изучения дисциплины:**

- изучение технологических особенностей основных процессов получения важнейших продуктов переработки нефти и органического синтеза ;
- приобретение навыков в выполнении инженерно-технических расчетов технологии и аппаратов производств переработки нефти и органического синтеза.

**Дисциплина направлена на формирование у обучающихся следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО:**

- способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ППК-6);
- способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта (ППК-7).

После освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **знать:**

- основные методы механических расчетов технологических аппаратов нефтепереработки;
- основные процессы и аппараты производств нефтепереработки и органического синтеза,  
устройство и принципы работы оборудования и методы интенсификации технологических процессов;

**уметь:**

- использовать на практике соответствующие аппараты при разработке технологических процессов;

- пользоваться методическими и нормативными материалами, стандартами и техническими условиями при проектировании процессов и аппаратов производств нефтепереработки и органического синтеза;

**владеть:**

- применением теоретических положений гидромеханики и тепло- и массообмена в процессах производства нефтепродуктов и продуктов органического синтеза для технологических расчетов оборудования;

- методами инженерных расчётов, связанных с выбором соответствующего оборудования;

- оформлением технической документации, связанной с использованием гидромеханических устройств и тепло- и массообменных аппаратов в производственных процессах.

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 8 зачетных единиц или 288 часа.

**Объем занятий:** лекции – 54 ч., практика – 72 ч., СРС - 54ч., вид промежуточной аттестации: экзамены.

**Основные разделы дисциплины:**

Конструкционные материалы, применяемые в химическом машиностроении.  
Коррозия металлов и сплавов.

Механические расчеты технологического оборудования.

Теплообменная аппаратура в процессах переработки нефти и органического синтеза.

Применение огневого обогрева.

Реакционное оборудование процессов нефтепереработки

Аппаратура для разделения нефти и продуктов нефтепереработки

Реакционное оборудование процессов органического синтеза.

Аппаратура для разделения сырья и продуктов органического синтеза.

Трубопроводы и арматура установок нефтеперерабатывающих заводов и предприятий органического синтеза.

Перекачивающее оборудование нефтеперерабатывающих заводов и предприятий органического синтеза.

**Формы самостоятельной работы обучаемого:** выполнение курсового проекта, изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку.