

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ОД.9 «Оборудование заводов нефтепереработки»

Направление подготовки: 18.03.01 Химическая технология

Профиль подготовки: Химическая технология природных энергоносителей
и углеродных материалов

Квалификация: академический 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.

В задачи изучения дисциплины входят:

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

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

- способностью обосновывать принятия конкретного технического решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-5);
- способностью налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств (ПК-7);
- способностью проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования (ПК-8);
- готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования (ПК-9);
- способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования (ПК-10);

- разрабатывать проекты в составе авторского коллектива (ПК-20).

После освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: основные методы механических расчетов технологических аппаратов нефтепереработки; основные процессы и аппараты производств нефтепереработки, 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;

владеть: применением теоретических положений гидромеханики и тепло- и массообмена в процессах производства нефтепродуктов 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 5 зачетных единиц или 180 часов.

Объем занятий: лекции – 36 ч., практика – 54 ч., СРС - 63 ч., вид промежуточной аттестации: экзамен.

Основные разделы дисциплины:

Конструкционные материалы, применяемые в химическом машиностроении.

Коррозия металлов и сплавов.

Механические расчеты технологического оборудования.

Теплообменная аппаратура.

Применение огневого обогрева.

Реакционное оборудование процессов нефтепереработки.

Аппаратура для разделения нефти и продуктов нефтепереработки.

Трубопроводы и арматура установок нефтеперерабатывающих заводов.

Перекачивающее оборудование.

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