

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ДВ.9.1 «Минеральные и синтетические масла»

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 производства минеральных и синтетических масел, основных принципов технологического и аппаратурного оформления процессов, а также об основных областях применения масел.

В задачи изучения дисциплины входит:

- изучение основных процессов получения важнейших продуктов производства минеральных и синтетических смазочных масел;
- приобретение навыков научно-технических расчетов технологии и аппаратов изучаемых производств.

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

- проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов (ПК-16);
- использовать знания свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности (ПК-17);
- использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления (ПК-18).

После освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные процессы и аппараты производства масел, 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 производства масел.

владеть:

- применением теоретических положений гидромеханики и тепло-и массообмена в процессах производства масел для решения практических задач;
- методами инженерных расчётов, связанных с выбором соответствующего оборудования;
- оформлением технической документации, связанной с использованием гидромеханических устройств и тепло- и массообменных аппаратов в производстве масел.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы или 72 часа.

Объем занятий: лекции – 10 ч., практика – 30 ч., СРС - 32 ч., вид промежуточной аттестации: зачет

Основные разделы дисциплины:

Основные свойства и применение минеральных масел.

Производство сырья для получения минеральных масел.

Основные способы физико-химической очистки базовых масел от примесей

Каталитические процессы очистки базовых масел

Виды и номенклатура синтетических масел.

Технология получения синтетических масел

Формы самостоятельной работы обучаемых: изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку.