

Аннотация рабочей программы дисциплины «Химическая технология глубокой переработки нефти и газа» для направления подготовки 18.03.01 Химическая технология.

Направленность (профиль) образовательной программы - Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Формирование профессиональных знаний у студентов об основных закономерностях процессов глубокой переработки нефти, газа и газового конденсата; принципиальных, действующих и современных технологических схемах и установках данных процессов; способах регулирования основных технологических параметров; методах совершенствования рассматриваемых технологий

Задачи изучения дисциплины:

- изучение современных технологий и новых достижений в области производства нефтепродуктов;
- изучение теоретических и практических основ технологических процессов вторичной переработки углеводородного сырья;
- ознакомление с аппаратным оформлением технологических схем; изучение возможных путей оптимизации рассматриваемых процессов;
- расширение и обобщение знаний о методах получения топлив, масел и других ценных продуктов на основе переработки нефти и газа

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения

2.1 Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

| Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции |
|--|--|
| ПК-1 Способен осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции | ИД-1ПК-1 Знает технологию переработки нефти и газа, физические, физико- химические и химические основы технологических процессов; основное оборудование процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации; технические требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой товарной продукции |
| | ИД-2ПК-1 Умеет контролировать выполнения требований технологического регламента при эксплуатации технологического объекта; разрабатывать техническую документацию по контролю над технологическим режимом |
| | ИД-3ПК-1 Владеет способами предупреждение и устранение нарушения хода производственного процесса |
| ПК-2 Способен выявлять и устранять отклонения от основных параметров технологического процесса | ИД-1ПК-2 Знает основы технологии производства продукции установки; основные параметры технологического процесса, основное оборудование, принципы его работы и правила технической эксплуатации |
| | ИД-2ПК-2 Умеет контролировать работу контрольно-измерительных приборов; обеспечивать выполнение графиков проведения контрольных |

| | |
|--|--|
| | <p>анализов</p> <p>ИД-3ПК-2 Владеет навыками контроля соблюдения требований технологических регламентов и технологий технологическими объектами</p> |
| <p>ПК-5 Способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда</p> | <p>ИД-1ПК-5 Знает инструкции и правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности</p> <p>ИД-2ПК-5 Умеет обеспечивать соблюдение работниками производственной и трудовой дисциплины, правил и норм по промышленной безопасности, производственной санитарии, правил по охране труда</p> <p>ИД-3ПК-5 Владеет навыками контроля выполнения персоналом правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда</p> |

3. Содержание дисциплины

Введение в курс технологии глубокой переработки нефти. Коксование тяжелого нефтяного сырья. Пиролиз нефтяного и газового сырья. Термический крекинг с водородом. Каталитический крекинг углеводородного сырья. Каталитическая изомеризация лёгких и n- парафинов. Каталитический риформинг бензиновой фракции. Гидроочистка нефтяных фракций. Гидрокрекинг нефтяного сырья. Переработка углеводородных газов. Курсовая работа.