

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

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель 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 дисциплины:

- изучение современных технологий и новых достижений в области производства нефтепродуктов;
- изучение теоретических и практических основ технологических процессов вторичной переработки углеводородного сырья;
- ознакомление с аппаратурным 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**

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-1 <sub>ПК-1</sub> 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-2 <sub>ПК-1</sub> Умеет контролировать выполнения требований технологического регламента при эксплуатации технологического объекта; разрабатывать техническую документацию по контролю над технологическим режимом ИД-3 <sub>ПК-1</sub> Владеет способами предупреждение и устранение нарушения хода производственного процесса
ПК-2 Способен выявлять и устранять отклонения от основных параметров технологического процесса	ИД-1 <sub>ПК-2</sub> Знает основы технологии производства продукции установки; основные параметры технологического процесса, основное оборудование, принципы его работы и правила технической эксплуатации ИД-2 <sub>ПК-2</sub> Умеет контролировать работу контрольно-измерительных приборов; обеспечивать выполнение графиков проведения контрольных анализов ИД-3 <sub>ПК-2</sub> Владеет навыками контроля соблюдения требований технологических регламентов и технологий технологическими объектами
ПК-5 Способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	ИД-1 <sub>ПК-5</sub> Знает инструкции и правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности ИД-2 <sub>ПК-5</sub> Умеет обеспечивать соблюдение работниками производственной и трудовой дисциплины, правил и норм по промышленной безопасности, производственной санитарии, правил в по охране труда ИД-3 <sub>ПК-5</sub> Владеет навыками контроля выполнения персоналом правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда

### **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

Экологическая безопасность физико-химических процессов переработки нефтегазового сырья