

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.В.ДВ.12.2 «Основные технологии и технологические комплексы нефтегазового производства»

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю: Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов

Квалификация выпускника:

Бакалавр

Выпускающая кафедра:

ХТПНГ

Кафедра разработчик рабочей программы:

ХТПНГ

### **1. Цели освоения дисциплины являются:**

- а) получение основных сведений об объектах и технологиях сжижения углеводородного газа;
- б) изучение основных структур нефтегазового комплекса;
- в) изучение основ современных технологий производства альтернативных топливных компонентов из углеводородных газов.
- б) получение теоретических знаний в области добычи, транспортировки и хранения нефти и газа;
- в) получение навыков решения задач по контролю и регулированию процессов добычи, транспорта, хранения и сбыта нефти, нефтепродуктов и сжиженных газов.

### **2. Содержание дисциплины «Основные технологии и технологические комплексы нефтегазового производства»**

Современное состояние и перспективы развития топливно-энергетического комплекса  
Нефтяные и газовые биржи. Формирование цены.  
Трубопроводный транспорт газа. Компрессорные станции  
Трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов.  
Хранение газа, нефти и нефтепродуктов  
Подземное хранение газов  
Переработка газов

### **3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

#### **1) Знать:**

- а) основные понятия: технологии нефтегазового производства, технологические комплексы, нефтяные биржи, индексы, основные объекты сооружения магистральных газопроводов, особенности трубопроводного транспорта сжиженных газов, свойства газов, влияющие на технологию их транспорта, ввод газопроводов на территорию предприятия; межцеховые газопроводы; внутрицеховые газопроводы; регуляторные пункты (ГРП) и установки (ГРУ); пункт измерения расхода газа; подземные и надземные газопроводы, трубы для систем газоснабжения, трубопроводный транспорт нефти, физические свойства нефти, основные объекты и сооружения магистральных нефтепроводов, резервуары и резервуарные парки, системы перекачки нефти, особенности трубопроводного транспорта нефтепродуктов, свойства нефтепродуктов, влияющих на технологию их транспорта, хранение нефти и нефтепродуктов, классификация нефтебаз, операции проводимые на нефтебазах, нефтяные гавани, причалы и пирсы, сооружение подземных хранилищ газа, подземное хранение нефтепродуктов, авто-заправочные станции, отпуск нефтепродуктов;
- б) прием, хранении и выдача нефтепродуктов в системе нефтепродуктообеспечения;

- в) средства и устройства, предназначенные для транспортировки нефтепродуктов (нефтеналивные суда, автоцистерны);
- г) средства и устройства, предназначенные для отпуска и приема нефтепродуктов на нефтебазах и АЗС;
- д) нагревательные устройства;
- е) мероприятия, направленные на борьбу с потерями;
- ж) мероприятия, направленные на борьбу с возникновением пожаров и аварийных ситуаций;

**2) Уметь:**

- а) рассчитать основные параметры транспортировки углеводородных смесей (жидких и газообразных) в системе трубопроводного транспорта;
- б) пользоваться методами восстановления качества некондиционных топлив и моторных масел;
- в) определять основные технологические параметры сливо-наливных мероприятий;
- г) пользоваться картами Шухарта;
- д) определить тип и емкость нефтебаз и АЗС;
- е) пользоваться методами формирования нефтеналивных маршрутов;
- ж) решать вопросы, связанные с транспортировкой нефтепродуктов по продуктопроводу;
- з) вести количественный и качественный учет топлив и масел на нефтебазах и АЗС;
- и) составлять градировочные таблицы на основные типы резервуаров;
- к) решать вопросы смешения основных видов нефтепродуктов;
- л) рассчитывать смесевые составы при последовательной перекачки нефтепродуктов;
- м) рассчитать систему понижения (повышения) давления газа;
- н) рассчитать систему защиты трубопроводов от коррозии.

**3) Владеть:**

- а) способами формирования требований к основным типам нефтепродуктов;
- б) технологиями получения основных товарных нефтепродуктов и методами их испытания;
- в) навыками оценки экологической и пожарной опасности нефтепродуктов;
- г) способами энергоэффективного использования углеводородных ресурсов;
- д) навыками технологических подходов к формированию систем хранения в условиях морского и речного хранения;
- е) приемами технологического контроля качества продуктов и полупродуктов нефтяного и газового назначения;
- ж) способами формирования систем газораспределения.

Зав.кафедрой ХТПНГ



Н.Ю. Башкирцева