

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина Б1.Б.15 Химия нефти и газа

по направлению подготовки 21.03.01 «Нефтегазовое дело»
по профилю подготовки «Эксплуатация и обслуживание технологических объектов нефтегазового производства»

Квалификация (степень) выпускника

БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТСК

Кафедра-разработчик рабочей программы: ТСК

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Химия нефти и газа» являются:

- а) формирование знаний, связанных с составом и свойствами нефти и газа;
- б) формирование у студентов навыков определения состава и свойств нефти и газа.

2. Содержание дисциплины «Химия нефти и газа»

Нефть: гипотезы происхождения и образования основных классов углеводородов нефти. Алканы нефти. Непредельные углеводороды, образующиеся при переработке нефти. Арены нефти. Циклоалканы нефти. Гетероатомные и минеральные компоненты нефти. Общие свойства и классификация нефтей Исследование состава нефти и нефтепродуктов.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать: компонентный состав нефти и других углеводородных систем природного и техногенного происхождения; методы разделения многокомпонентных нефтяных систем; химические и физико-химические свойства основных групп углеводородов и гетероатомных соединений нефти; методы исследования нефти и нефтепродуктов; основные типы и принципы классификации нефтяных дисперсных систем природного и техногенного происхождения (нефтепродукты, химические реагенты, применяющиеся в нефтепромысловой химии, и т.п.); возможные химические взаимодействия компонентов нефтяных систем с химическими реагентами, используемыми в нефтепромысловой химии; гипотезы происхождения нефти.

2) Уметь: использовать принципы классификации нефтегазовых систем; применять знания о составе и свойствах нефти и газа в соответствующих расчетах; прогнозировать поведение нефти и газа в различных технологических процессах, опираясь на знание их состава и физико-химических свойств; грамотно определять причины негативных явлений (коррозия, гидратообразование, отложения АСПО и др.) и методы их устранения; решать экологические проблемы, возникающие на всех этапах обращения с нефтью и газом;

3) Владеть: методами качественного и количественного анализа многокомпонентных систем; навыками выполнения основных лабораторных анализов по определению физико-химических свойств нефти; методами описания свойств многокомпонентных систем.

И.о. зав. кафедрой ТСК



Л.А.Зенитова