АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.7 «Химия нефти и газа»

по направлению подготовки: **15.03.02** «**Технологические машины и оборудование**»
по профилю «**Технологическое оборудование химических и нефтехимических производств**»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: МАХП
Кафедра-разработчик рабочей программы: «**Химической технологии переработки нефти и газа**»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Химия нефти и газа» являются
а) формирование знаний о физико-химических свойствах нефтей, углеводородных газов и нефтепродуктов,
б) формирование знаний об основных методах разделения и исследования нефтей, углеводородных газов и нефтепродуктов,
в) формирование знаний о составе, строении и основных физико-химических свойствах компонентов, входящих в состав нефтей, углеводородных газов и нефтепродуктов,
г) формирование знаний о происхождении и генезисе нефтей и углеводородных газов,
д) обучение базовым расчетным методам определения физико-химических свойств и состава нефтей, углеводородных газов и нефтепродуктов.

2. Содержание дисциплины «Химия нефти и газа»

Горючие ископаемые. Физико-химические свойства нефти, газа и нефтепродуктов. Методы исследования и разделения нефти, газа и нефтепродуктов. Состав нефти. Происхождение нефти и газа. Расчетные методы определения физико-химических свойств и состава нефтей и нефтепродуктов

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:
а) взаимосвязь физико-химических свойств нефтей, углеводородных газов и нефтепродуктов, способы разделения и исследования нефтей, углеводородных газов и нефтепродуктов;
б) химическую типизацию нефтей по углеводородному составу, распределение классов углеводородов в нефтяных фракциях, содержание в нефтях гетероатомов и гетороатомных соединений;
в) физико-химические свойства углеводородов и гетороатомных органических соединений, гипотезы происхождения нефти и основные этапы формирования нефти в соответствии с современными представлениями.
г) влияние углеводородов и компонентов нефти и нефтепродуктов на окружающую среду.

2) Уметь:
а) рассчитывать физико-химические свойства нефтей, углеводородных газов и нефтепродуктов, выбирать методы разделения и исследования нефтей, углеводородных газов и нефтепродуктов;
б) классифицировать нефти по химической типизации, определять структурно-групповой состав нефтяных фракций;
в) качественно сравнивать свойства нефтепродуктов в зависимости от углеводородного состава;
г) по составу нефти и нефтепродуктов делать вывод о токсичности и угрожающем влиянии на окружающую среду.

3) Владеть:
а) методами математического моделирования нефтяных фракций и углеводородных смесей, методологией выбора способов разделения и исследования нефтей, углеводородных газов и нефтепродуктов,
б) методикой классификации нефти по химической типизации, методикой расчета структурно-

группового состава нефтяных фракций.
в) основными приемами улучшения качества нефтепродуктов.

Зав.каф. МАХП  Поникаров С.И.