

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины
ОДк.01 Химия нефти и газа
образовательной программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 21.02.01. Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых
месторождений

1. Цели изучения дисциплины:

- формирование и углубление знаний в области химии нефти (о составе и свойствах нефтяных систем, газов различного происхождения и методах их исследования)
- ознакомление с технологической классификацией процессов переработки нефти.
- знакомство с особенностями нефти как сырья для процессов перегонки.
- понимание связи между составом, термодинамическими условиями и физико-химическими свойствами нефтяных систем.
- понимание влияния состава нефти на качество нефтепродуктов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Входит в общеобразовательный цикл как дополнительная учебная дисциплина, курс по выбору обучающихся.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07, ПК 3,3

4. Требования к результатам освоения дисциплины

в результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- компонентный состав нефти и других углеводородных систем природного и техногенного происхождения;
- физико-химические свойства основных классов углеводородов и гетероатомных соединений нефти;
- методы разделения многокомпонентных нефтяных систем;
- методы исследования нефти и нефтепродуктов;
- компонентный состав нефти и других углеводородных систем природного и техногенного происхождения;
- физико-химические свойства основных классов углеводородов и гетероатомных соединений нефти;
- методы разделения многокомпонентных нефтяных систем;
- методы исследования нефти и нефтепродуктов;
- свойства нефти как дисперсной системы;
- особенности нефти и природных газов сибирских месторождений;
- основные типы и принципы классификаций нефти, нефтяных дисперсных систем, газов;
- причины осложнений (гидратообразование, отложения АСПО и др.), возникающих при добыче, подготовке, транспорте и хранении нефти и газа;
- гипотезы происхождения нефти;
- государственные и отраслевые нормативные документы, регламентирующие порядок, средства и условия выполнения стандартных испытаний нефти и газа;
- свойства нефти как дисперсной системы;
- особенности нефти и природных газов сибирских месторождений;
- основные типы и принципы классификаций нефти, нефтяных дисперсных систем, газов;

Сертификат: 008E624DF98BC2E90078B97FC72BE94C3F
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 11.08.2023 до 03.11.2024

- причины осложнений (гидратообразование, отложения АСПО и др.), возникающих при добыче, подготовке, транспорте и хранении нефти и газа; гипотезы происхождения нефти;
- государственные и отраслевые нормативные документы, регламентирующие порядок, средства и условия выполнения стандартных испытаний нефти и газа.

уметь:

- использовать принципы классификации нефтегазовых систем;
- применять знания о составе и свойствах нефти и газа в соответствующих расчетах;
- проводить стандартные эксперименты, обрабатывать, интерпретировать результаты и делать выводы;
- использовать стандартные программные средства;
- использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач;
- прогнозировать поведение нефти и газа в различных термодинамических условиях, опираясь на знание их состава и физико-химических свойств

владеть

- навыками выполнения основных стандартных испытаний по определению физико-химических свойств нефти;
- методами определения состава и расчета свойств газа по результатам его хроматографического анализа;
- методами пересчета показателей свойств нефти и газа на разные термобарические навыки формулирования целей и задач исследований;
- навыками разработки плана научного исследования;
- методиками обработки результатов эксперимента и подсчету погрешностей;
- умением написания тезисов докладов, статей, составления докладов с использованием современного компьютерного обеспечения.

1. Общая трудоемкость дисциплины

составляет – 39 часов (в т.ч. профессионально-ориентированное содержание – 39 часов), из них:

теоретические занятия – 19 часа,

практические занятия - 20 часов

Вид промежуточной аттестации:

дифференцированный зачет – 2семестр.

2. Рабочую программу разработала

Н.М. Пальянова, преподаватель высшей квалификационной категории

**Председатель цикловой комиссии
общеобразовательных, общих гуманитарных
и социально-экономических дисциплин**



А.В. Калистова