

**Календарный план лекций по курсу
«Основы органической химии и химии нефти и газа»
для студентов групп КЭ-18-1,2
в весеннем семестре 2018/2019 уч. гг. (2 семестр)
(2 часа через неделю)**

№	Название лекции	Дата проведения
1	Введение. Общая характеристика нефтей. Понятие о нефти и его значение. Основные нефтегазоносные районы. Классификация нефтей (научные классификации, технологическая классификация). Фракционный и химический состав нефти. Плотность, вязкость, оптические свойства.	18.02
2	Углеводороды нефти. Легкие углеводороды нефти. Реликтовые углеводороды. Гомологичность реликтовых углеводородов. Преобразованные углеводороды. Методы разделения компонентов нефти. Перегонка и ректификация. Адсорбция. Исследование состава нефти. Определение группового состава нефти. Хроматография. Газо-жидкостная хроматография.	04.03
3	Алканы. Алканы нормального и разветвленного строения. Метилалканы. Изопреноилные алканы. Гомологический ряд. Номенклатура, изомерия. Общее содержание алканов в нефти. Промышленные методы получения. Химические свойства. Влияние химического состава метановых на свойства нефтепродуктов.	18.03
4	Алкены, алкины, алкадиены. Гомологический ряд. Номенклатура, изомерия. Промышленные методы получения. Химические свойства. Практическое применение непредельных углеводородов.	01.04
5	Циклоалканы. Общее содержание нафтенов в нефти. Моноциклические нафтены состава C ₇ -C ₁₀ . Моноциклические нафтены состава C ₁₂ -C ₁₅ . Бициклические нафтены состава C ₈ -C ₁₀ . Сесквитерпановые углеводороды нефти. Углеводороды каркасного строения (адамантаны и диамантаны). Хейлантаны, стераны и терпаны. Изомерия, номенклатура. Нефть, как основной природный источник циклоалканов. Промышленные методы получения. Химические свойства.	15.04
6	Ароматические углеводороды нефти. Общее содержание аренов в нефти. Арены в бензиновых фракциях нефтей. Моноароматические углеводороды. Биароматические углеводороды. Три и полиароматические углеводороды. Углеводороды смешанного строения. Гомологический ряд. Номенклатура, изомерия. Особенности строения бензола. Природные источники ароматических углеводородов, синтетические методы получения. Химические свойства аренов. Правило ориентации (реакции замещения и реакции присоединения).	29.04
7	Гетероатомные соединения. Кислородсодержащие соединения (алифатические, нафтеновые, ароматические, нафтено-ароматические). Выделение и количественное определение нефтяных кислот. Сернистые соединения. Азотистые соединения. Смолы и асфальтены.	13.05
8	Нефть и газ как природные источники углеводородов и других органических соединений. Методы выделения и возможные пути применения выделенных и синтезированных в результате переработки	27.05

	нефти органических соединений. Кероген, асфальтены, смолы. Происхождение нефти.	
--	--	--

Лектор, доцент

Пошибаева А.Р.