

Компонент ОПОП
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
профиль Химия. Биология
наименование ОПОП

ФТД.04
шифр дисциплины

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины
(модуля)

Химия нефти и нефтепродуктов

Разработчик (и):
Берестова Г.И.
ФИО
доцент каф. химии
должность
К.Т.Н.,
доцент
ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры
химии
наименование кафедры

протокол № 6 «16» февраля 2024 г.

Заведующий кафедрой химии



Дякина Г.А.
ФИО

**Мурманск
2024
Пояснительная записка**

Объем дисциплины 2 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИД-1опк.8 Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области.	<i>Знать:</i> основы химии нефти и нефтепродуктов; правила техники безопасности <i>Уметь:</i> представлять результаты исследования в формах отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений; - ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы <i>Владеть:</i> навыками основных методов разделения, очистки и идентификации компонентов нефти; навыками анализа нефтепродуктов.
	ИД-2опк.8 Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.	<i>Знать:</i> химический состав нефтей, гипотезы происхождения нефти; основные физико-химические методы исследования химического состава нефтепродуктов. <i>Уметь:</i> определять перспективные направления научных исследований; использовать современные достижения науки и передовой технологии в научно-исследовательских работах; <i>Владеть:</i> навыками поиска научной литературы по химии нефти и нефтепродуктов

2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Роль нефти и нефтепродуктов в современном мире. Гипотезы происхождения нефти. Физико-химические свойства и классификации нефти.

Тема 2. Алканы нефти.

Тема 3. Циклоалканы нефти.

Тема 4. Арены нефти.

Тема 5. Гетероатомные соединения и минеральные компоненты нефти. Смолисто-асфальтеновые вещества.

Тема 6. Термические превращения углеводородов нефти. Крекинг, пиролиз, коксование.

Тема 7. Нефтепродукты.

Тема 8. Основные физико-химические методы исследования нефти и нефтепродуктов.

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

- методические указания к выполнению лабораторных работ представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;

- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

4. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, представлен на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным». ФОС включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины (модуля);
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

Основная литература:

1. Берестова Г.И., Коновалова И.Н. Химия нефти и газа: Учеб. пособие для вузов. Ч.1. Свойства, состав и классификация нефтей и газов: Мурманск: Изд-во МГТУ, – 2013. - 120 с. (100 экз.).
2. Берестова Г.И., Коновалова И.Н. Химия нефти и газа: Учеб. пособие для вузов. Ч.2. Методы переработки и исследования нефти и газа: Мурманск: Изд-во МГТУ, – 2014. – 144 с. (100 экз.).

Дополнительная литература:

1. Прохоров, В. А. Оценка параметров безопасности эксплуатации нефтехранилищ в условиях севера / В. А. Прохоров; отв. ред. В. В. Филиппов ; Якут. гос. ун-т им. М. К. Аммосова, АН Республики Саха (Якутия). - Москва : Недра, 1999. - 142 с. (14 экз.)
2. Лурье, М. В. Задачник по трубопроводному транспорту нефти, нефтепродуктов и газа : учеб. пособие для вузов / М. В. Лурье; М-во образования РФ. - Москва : Недра, 2003. - 349 с. (30 экз.).

6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) *Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>*
- 2) *Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - URL: <http://window.edu.ru>*
- 3) *Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>*
- 4) *Национальная электронная библиотека (НЭБ) <http://нэб.рф/>*
- 5) *Электронно-библиотечная система ЭБС - <http://www.rucont.ru/>*
- 6) *ЭБС «Издательства «ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com/>*
- 7) *ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>*

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

- 1) *Офисный пакет Microsoft Office 2007*
- 2) *Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader*
- 3) *Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN*

Количество рефератов	-											
Количество эссе	-											

Перечень лабораторных работ по формам обучения

№ п/п	Темы лабораторных работ
1	2
1	Определение фракционного состава нефти (простая перегонка) (4 час.)
2	Выделение из НП парафиновых углеводородов нормального строения карбамидным методом (4 час.)
3	Определение кислотного числа нефти (4 час.)
4	Определение щелочного числа моторного масла (4 час.)