

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"  
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к909) Нефтегазовое дело, химия и  
экология

Никитина Л.И., д-р  
биол. наук, профессор



16.06.2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины Химия нефти и газа

для направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов

Составитель(и): к.х.н., доцент, Малиновская Светлана Анатольевна

Обсуждена на заседании кафедры: (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от 15.06.2021г. № 11

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от  
16.06.2021 г. № 6

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от \_\_\_ 2023 г. № \_\_\_  
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д-р биол. наук, профессор

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_\_ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от \_\_\_ 2024 г. № \_\_\_  
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д-р биол. наук, профессор

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_\_ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от \_\_\_ 2025 г. № \_\_\_  
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д-р биол. наук, профессор

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МК РНС

\_\_\_ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к909) Нефтегазовое дело, химия и экология

Протокол от \_\_\_ 2026 г. № \_\_\_  
Зав. кафедрой Никитина Л.И., д-р биол. наук, профессор

Рабочая программа дисциплины Химия нефти и газа

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2020 № 911

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

**ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачёты (семестр)	3
контактная работа	52	РГР	3 сем. (1)
самостоятельная работа	56		

**Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)**

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
В том числе инт.	16	16	16	16
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	56	56	56	56
Итого	108	108	108	108

**1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Происхождение нефти и ее компонентов. Основные физико-химические свойства нефти и газа. Классификация нефтей, основные составляющие газа и нефти. Химические свойства, которые лежат в основе химических методов очистки нефти и выделения нефтепродуктов. Подготовка нефти к переработке. Основные способы переработки нефти. Состав и эксплуатационные свойства основных видов топлив и масел.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Код дисциплины:	Б1.О.13
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Механика: теоретическая и прикладная
2.1.2	Физика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности
2.2.2	Транспорт и хранение сжиженных газов
2.2.3	Промышленная и экологическая безопасность на объектах трубопроводного транспорта нефти и газа

**3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**Знать:**

Методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа.

**Уметь:**

Применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач.

**Владеть:**

Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач.

**ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности;**

**Знать:**

- методы моделирования, математического анализа, используя естественнонаучные и общинженерные знания, для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;  
- принципиальные особенности моделирования математических, физических и химических процессов, предназначенные для конкретных технологических процессов.

**Уметь:**

- использовать основные законы дисциплин инженерно-механического модуля,  
- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, правила построения технических схем и чертежей,  
- участвовать в работах по совершенствованию производственных процессов с использованием экспериментальных данных и результатов моделирования.

**Владеть:**

- методами математического анализа и моделирования, используя естественнонаучные и общинженерные знания для решения задач, относящихся к профессиональной деятельности;  
- навыками решения задач, относящихся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания.

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Лекции</b>						
1.1	Введение. Происхождение нефти и её компонентов. /Лек/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л1.2Л2.2Л3.1 Л3.4 Э1 Э2 Э3	0	

1.2	Классификация нефти и газа. Понятия: сырая и товарная нефть. /Лек/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л1.4Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3	2	Активное слушание
1.3	Подготовка нефти к переработке (обезвожива-ние, обессоливание, стабилизация и др.). /Лек/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л1.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	2	Активное слушание
1.4	Методы исследования состава нефти и нефте-продуктов. /Лек/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л2.2 Э1 Э2 Э3	2	Активное слушание
1.5	Химический состав нефтей (предельные и не-предельные углеводороды и др.). /Лек/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л1.2Л2.2 Э2 Э3	2	Активное слушание
1.6	Основные способы переработки нефти (ректи-фикация, крекинг, риформинг, пиролиз и др.). /Лек/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л1.3 Л1.4 Э2 Э3	0	
1.7	Методы очистки нефтепродуктов (химичекая, физико-химическая, каталитическая и др.). /Лек/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л1.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Состав и эксплуатационные свойства основных видов топлив и масел. /Лек/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 2. Практические занятия</b>							
2.1	Первичная перегонка нефти. /Пр/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л1.4 Э1 Э2 Э3	0	Виртуальная лаборатория «Химия нефти и газа» Работа в малых группах
2.2	Методы определения содержания воды в нефти и нефтепродуктах. /Пр/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Виртуальная лаборатория «Химия нефти и газа»
2.3	Определение плотности нефтепродуктов. /Пр/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л1.1Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Определение вязкости нефтепродуктов. /Пр/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л1.2Л3.1 Э2 Э3	0	Работа в малых группах
2.5	Метод определения температуры вспышки нефтепродуктов. /Пр/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	Работа в малых группах
2.6	Анализ качества фракций бензина. /Пр/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л1.3Л3.3 Э2 Э3	0	Работа в малых группах
2.7	Метод определения температуры каплепадения нефтепродуктов. /Пр/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	Работа в малых группах
2.8	Анализ качества фракций дизельного топлива. /Пр/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л1.3Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	Работа в малых группах
<b>Раздел 3.</b>							
3.1	Современное состояние и актуальные проблемы. /Пр/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л1.2Л3.4 Э1 Э2 Э3	2	Круглый стол
3.2	Технология производства смазочных масел. /Пр/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Классификация и товарная характеристика нефтепродуктов. /Пр/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л1.2 Л1.4Л2.2 Э1 Э2 Э3	2	
3.4	Гидрокаталитические процессы переработки нефтяного сырья. /Пр/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л1.3 Э2 Э3	0	
3.5	Облагораживание топливных продуктов. /Пр/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	2	Круглый стол
3.6	Современные промышленные установки пе-регонки нефти и газа. /Пр/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л1.2 Л1.4Л2.1 Э2 Э3	0	
3.7	Добыча, транспортировка нефти и газа. /Пр/	3	2	УК-1 ОПК-1	Л2.2 Э2 Э3	2	Работа в малых группах
3.8	Итоговое контрольное тестирование. /Пр/	3	2	УК-1 ОПК-1	Э2 Э3	0	
<b>Раздел 4. Самостоятельная работа</b>							

4.1	Работа с литературой /Ср/	3	10	УК-1 ОПК-1	Л1.1 Л1.3Л2.1Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Защита лабораторных работ /Ср/	3	11	УК-1 ОПК-1	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.4 Э2 Э3	0	
4.3	Решение домашних заданий /Ср/	3	16	УК-1 ОПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
4.4	Подготовка к зачету /Ср/	3	16	УК-1 ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Э2 Э3	0	
<b>Раздел 5. Контроль</b>							
5.1	/Зачёт/	3	3	УК-1 ОПК-1	Э1 Э2 Э3	0	

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Репин А.Г.	Газ и нефть: краткий глоссарий: науч. изд.	Москва: Научный мир, 2011,
Л1.2	Агабеков В. Е.	Нефть и газ: технологии и продукты переработки	Минск: Белорусская наука, 2011, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=86694">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=86694</a>
Л1.3	Жуков А.В.	Методы определения показателей качества топлива для карбюраторных двигателей.: к изучению дисциплины	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
Л1.4	Жуков А.В.	Первичная перегонка нефти: к изучению дисциплины	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015,

##### 6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Карцев А.А., Вагин С.Б.	Вода и нефть	Москва: Недра, 1977,
Л2.2	Шадрина А. В., Крец В. Г.	Основы нефтегазового дела	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429185">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429185</a>

##### 6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Приходько А.В., Жуков А.В.	Метод определения кинематической вязкости нефти и нефтепродуктов в лабораторных условиях: метод. указания по выполнению лабораторной работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
Л3.2	Приходько А.В., Жуков А.В.	Методы определения содержания воды в нефти и нефтепродуктах в лабораторных условиях: метод. указания по выполнению лаб. работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2015,
Л3.3	Жуков А.В.	Методы определения показателей качества топлива для карбюраторных двигателей: метод. указания по выполнению лаб. работ	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2016,
Л3.4	Никитина Л.И.	История нефтегазовой отрасли.: Учеб. пособие	Хабаровск: ДВГУПС, 2015,

<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>		
Э1	Электронная библиотека (электронный каталог НТБ)	<a href="http://lib-irbis.dvgups.ru/">http://lib-irbis.dvgups.ru/</a>
Э2	Электронно-библиотечная система "Лань"	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Э3	Научная электронная библиотека eLIBRARY	<a href="http://www.elibrary.ru/">http://www.elibrary.ru/</a>
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>		
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>		
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415		
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367		
АСТ тест - Комплекс программ для создания банков тестовых заданий, организации и проведения сеансов тестирования, лиц.АСТ.РМ.А096.Л08018.04, дог.372		
Виртуальная лаборатория «Химия нефти и газа», лиц. 4205/896 от 21.12.2019		
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>		
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>		

<b>7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)</b>		
Аудитория	Назначение	Оснащение
3524	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, интерактивная доска PolyVision Walk-and-Talk WTL 1810, проектор BENG, аудиокolonки, монитор
3421	Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели: столы, стулья, доска
3528	Учебная аудитория для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория химии	вытяжки, анализатор фотометрический счетный механических примесей ГРАН-152, весы ЕК-400Н, рН-метр МР 220К лабораторный, устройство пускозарядное Rapid 160, весы аналитические ВЛ-210, фотометр переносной КФК-5М, фотометр фото-электрический КФК-3 -1, шкаф сушильный лабораторный SNOL, электрошкаф ШОЛ, кондуктометр/солемер, облучатель ультрафиолетовый УФО-9, прибор рН-метр 213, морозильная камера "Акма-ВД-150", холодильник SAMSUNG, аккумулятор СМФ 60, вольтамперметр, термометр ТЛ-4, барометр-анероид; необходимая стеклянная посуда для лабораторных работ (колбы, пробирки, цилиндры, пипетки, бюретки, чашки Петри, предметные и покровные стекла и др.), комплект мебели
3531	Учебная аудитория для лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория химии.	вытяжки, анализатор фотометрический счетный механических примесей ГРАН-152, весы ЕК-400Н, рН-метр МР 220К лабораторный, устройство пускозарядное Rapid 160, весы аналитические ВЛ-210, фотометр переносной КФК-5М, фотометр фотоэлектрический КФК-3- 1, шкаф сушильный лабораторный SNOL, электрошкаф ШОЛ, кондукто-метр/солемер, облучатель ультрафиолетовый УФО-9, прибор рН-метр 213, морозильная камера "Акма-ВД-150", холодильник SAMSUNG, аккумулятор СМФ 60, вольтамперметр, термометр ТЛ-4, барометр-анероид; необходимая стеклянная посуда для лабораторных работ (колбы, пробирки, цилиндры, пипетки, бюретки, чашки Петри, предметные и покровные стекла и др.). Лаборатория "Товароведения" каф. "МЭКиМ": специальная посуда, приборы, комплект учебной мебели

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>
<p>Методические рекомендации предназначены для рационального распределения времени обучающегося по разделам дисциплины и по видам самостоятельной работы. Они составляются на основе сведений о трудоемкости дисциплины, ее структуре, содержании и видах работы по ее изучению, календарного учебного графика, а также учебно-методического и информационного обеспечения.</p> <p>Изучение дисциплины «Химия нефти и газа» базируется на освоении материалов лекций, систематической работе студентов в ходе подготовки к лабораторным и практическим занятиям.</p> <p>На лекциях раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, акцентируется внимание студентов на наиболее сложных вопросах. Материалы лекций рекомендуется использовать обучающимися при подготовке к лабораторным занятиям и экзамену.</p> <p>В ходе лабораторных занятий и практических занятий закрепляются знания основных понятий и фундаментальных</p>

законов химии используемых в дисциплине "Химия нефти и газа"; умения использовать методы теоретических и экспериментальных исследования объектов, процессов, явлений в химии нефти и газа; владеть умением объяснять сущность и анализировать химические процессы, проводить эксперименты по заданной методике и анализировать их результаты, а также самостоятельно анализировать научную литературу по химии нефти и газа, извлекать, анализировать и оценивать информацию.

При подготовке к лабораторным работам необходимо проработать по конспектам лекций или учебникам соответствующий теоретический материал, имеющий непосредственное отношение к теме лабораторной работы. Ознакомиться с методикой выполнения эксперимента, т.е. с описанием опытов, схемами приборов и установок для выполнения работы. Необходимо выписать главные определения, формулы с указанием всех обозначений и единиц измерения, затем привести перечень необходимых реактивов, посуды и оборудования, описать методику выполнения работы.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к экзамену студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.

Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Для освоения дисциплины будут использованы лекционные аудитории, оснащенные досками для письма, мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран. Для проведения лабораторных занятий - предназначенное для занятий лабораторное оборудование. **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ**

Процедура выполнения и проверки теста.

Тест выполняется в компьютерной форме в сети Интернет (внутренней сети) с использованием программной оболочки «АСТ», а также с использованием внешнего тестирования на сайте [www.i-exam.ru/](http://www.i-exam.ru/) или [www.fepo.ru](http://www.fepo.ru). Для проведения теста выделяется аудитория, оснащенная персональными компьютерами с доступом в сеть Интернет. Время выполнения теста 90 мин. В ходе выполнения теста, студенты могут делать черновые записи только на бланках, выдаваемых преподавателем перед началом тестирования. Черновые записи при проверке не рассматриваются.

Проверка выполнения отдельного задания и теста в целом производится автоматически. Общий тестовый балл сообщается студенту сразу после окончания тестирования.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Для освоения дисциплины будут использованы лекционные аудитории, оснащенные досками для письма, мультимедийное оборудование: проектор, проекционный экран. Для проведения лабораторных занятий - предназначенное для занятий лабораторное оборудование. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют специфические особенности восприятия учебного материала. Подбор и разработка учебных материалов по дисциплине "Химия нефти и газа" производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи). В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учетом ограничений их здоровья. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, а так же инвалиды могут обучаться по индивидуальному учебному плану. При составлении индивидуального графика обучения необходимо предусмотреть различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий. Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия студента с преподавателем: индивидуальная учебная работа, а так же консультации и воспитательная работа.

Индивидуальные консультации по дисциплине "Химия нефти и газа" способствуют установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Для успешного освоения дисциплины "Химия нефти и газа" студенты должны выполнять следующие указания:

- 1) Не пропускать аудиторные занятия.
- 2) Если пропущена лекция, то самостоятельно изучить пропущенные темы и разделы дисциплины по учебной и учебно-методической литературе.
- 3) Если пропущено лабораторное занятие, то самостоятельно выполнить контрольные задания лабораторной работе, подготовить конспект и в часы консультаций отработать занятие с лаборантом или преподавателем.
- 4) Соблюдать сроки выполнения самостоятельной работы.
- 5) Соблюдать сроки рубежного контроля и промежуточной аттестации.

Для освоения дисциплины студенты должны получить план самостоятельной работы согласно которому должны сдать индивидуальные задания для успешного освоения курса, а так же могут спланировать свое рабочее время.

Виды самостоятельной работы студентов:

изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе;  
отработка навыков решения задач по темам лекций, практических и лабораторных занятий;  
оформление отчетов о выполненных лабораторных работах и подготовка к их защите;  
подготовка к плановым контрольным работам;  
подготовка к контрольному самостоятельному решению задач в аудитории;  
подготовка к промежуточному и итоговому тестированию по отдельным разделам и всему курсу;



ПОДГОТОВКА К ЭКЗАМЕНУ.