

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Нефтегазового дела»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №26 от 10 мая 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

«ГЕОЛОГИЯ НЕФТИ И ГАЗА»

Направление: 38.04.01 Экономика

Инженерная экономика и менеджмент в энергетическом и нефтегазовом комплексах

Квалификация: Магистр

Форма обучения: очная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Четверикова Валентина
Валерьевна
Дата подписания: 19.05.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Буглов Николай
Александрович
Дата подписания: 13.06.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Антипина Оксана
Викторовна
Дата подписания: 19.06.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Геология нефти и газа» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-5 Способен разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на энергетическом и нефтегазовом рынках на основе современных методов организации и планирования производства	ПК-5.1

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-5.1	Способен готовить аналитические материалы для оценки деятельности экономических агентов на энергетическом и нефтегазовом рынках	Знать закономерности прогнозирования, разведки и размещения месторождений нефти и газа Уметь ориентироваться в разновидностях горючих полезных ископаемых нефтяного ряда, объяснять основные геологические процессы формирования месторождений полезных ископаемых, составлять геолого-генетическое и геолого-промышленное описание месторождений нефти и газа Владеть знаниями о горючих полезных ископаемых для решения профессиональных задач

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Геология нефти и газа» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Инженерная экономика»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», «Управление разработкой нефтяных и газовых месторождений»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 1
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	39	39

лекции	13	13
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	26	26
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	69	69
Трудоемкость промежуточной аттестации	0	0
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Зачет	Зачет

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Семестр № 1

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)				
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Введение	1	4					3	20	Тест
2	Коллекторы нефти и газа	2	4			1	12	2	30	Контрольн ая работа
3	Основные свойства коллекторов					2	14			Отчет
4	Условия формирования коллекторских свойств пород	3, 4	5					1	19	Тест
	Промежуточная аттестация									Зачет
	Всего		13				26		69	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Семестр № 1

№	Тема	Краткое содержание
1	Введение	Основы геологии нефти и газа
2	Коллекторы нефти и газа	Основные понятия, генетические типы пород. Классификации по литологическому составу, размерам, по характеристике пустотного пространства : поровые, трещинные, кавернозные, биопустотные; по размерам пор: субкапиллярные, капиллярные, сверхкапиллярные
3	Основные свойства коллекторов	Пористость и проницаемость. Типы пористости: абсолютная, открытая, эффективная. Типы проницаемости: абсолютная, фазовая, относительная
4	Условия формирования коллекторских свойств	Процессы формирования коллекторских толщ, естественных вмещалищ нефти и газа

	пород	
--	-------	--

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Семестр № 1

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Коллекторы нефти и газа	12
2	Условия формирования коллекторских свойств пород	14

4.5 Самостоятельная работа

Семестр № 1

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Подготовка к зачёту	19
2	Подготовка к практическим занятиям	30
3	Проработка разделов теоретического материала	20

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: дискуссия

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Методические указания по практическим занятиям для обучающихся по дисциплине «Геология нефти и газа» [Электронный ресурс] / Изд-во ИРННТУ, 2019.

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Методические указания по практическим занятиям для обучающихся по дисциплине «Геология нефти и газа» [Электронный ресурс] / Изд-во ИРННТУ, 2019.

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 семестр 1 | Тест

Описание процедуры.

тест по вопросам в ресурсе

Задание1.

Варианты ответа:

Что такое коллектор?

- порода, способная накапливать и сохранять углеводороды;
- работник нефтегазового промысла;
- залежь нефти и газа;
- разновидность каустобиолитов.

Критерии оценивания.

более 70% правильно выполненных заданий выставляется, если обучающийся правильно раскрывает понятия, применяет профессиональную терминологию, конкретные умения в нефтегазовой области

6.1.2 семестр 1 | Отчет

Описание процедуры.

Выполняется работа, подготавливается отчет

Критерии оценивания.

В устной форме по вопросам

6.1.3 семестр 1 | Контрольная работа

Описание процедуры.

Выполняется практическая работа

Критерии оценивания.

Устный опрос по вопросам

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ПК-5.1	Способен готовить аналитические материалы для оценки деятельности экономических агентов на энергетическом и нефтегазовом рынках	Устный опрос или тестирование

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Семестр 1, Типовые оценочные средства для проведения зачета по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Зачет по дисциплине проводится в виде устного собеседования или тестирования. В случае устного собеседования студент готовится к зачету по заранее предложенным вопросам и/или заданиям.

Пример задания:

Тема (раздел3) Основные свойства коллекторов

Описание процедуры: определение основных коллекторских свойств

Пример задания: определение количественного показателя коллекторских характеристик

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Зачтено	Не зачтено
более 70% правильно выполненных заданий выставляется, если обучающийся правильно раскрывает понятия, применяет профессиональную терминологию, конкретные умения в нефтегазовой области	менее 70% правильно выполненных заданий если обучающийся неправильно раскрывает основные понятия, применяет профессиональную терминологию, конкретные умения в нефтегазовой области

7 Основная учебная литература

1. Основы методики геологоразведочных работ на нефть и газ : учеб. пособие для вузов по специальности "Геология нефти и газа" / под ред. Э. А. Бакирова, В. И. Ларина, 1991. - 159.
2. Мильничук Виктор Степанович. Общая геология : учебник для вузов по специальностям "Геология нефти и газа", "Геофизические методы поисков и разведки" / Виктор Степанович Мильничук, Михаил Степанович Арабаджи, 1989. - 332.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Хант Дж. М. Геохимия и геология нефти и газа : пер. с англ. / Дж. М. Хант, 1982. - 704.
2. Леворсен А. И. Геология нефти и газа : пер. с англ. / А. И. Леворсен, 1970. - 639.
3. Геология нефти и газа Западной Сибири / А. Э. Конторович, И. И. Нестеров, Ф. К. Салманов, 1975. - 679.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

1. Microsoft Windows (XP Prof + Vista Bussines) rus VLK поставка 08_2007
2. Руконтекст 25
3. Microsoft® Office Professional Plus 2010 Russian OpenLicensePack NoLevel AcademicEdition

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Компьютер "Intel Core i3/DDR 4Gb/HDD 1Tb/GF 1Gb/LCD23' /ИБП"
2. Компьютер "Intel Core i3/DDR 4Gb/HDD 1Tb/GF 1Gb/LCD23' /ИБП"