Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.11.2026 12:27:02
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

Приложение 2.12
к ОПОП-П по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений

Рабочая программа учебной дисциплины

«ОП.06 ГЕОЛОГИЯ»

Форма обучения	очная
	(очная, заочная)
Курс	1
Семестр	1

2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утверждённого Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2023 г. №833, зарегистрированного в Минюсте России 04.12.2023 г. №76249 и на основании примерной образовательной программы по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, зарегистрированной в государственном реестре от 16.12.2024 № 96/2024

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК РРНГМ
протокол № 9 от 01 апреля 2026 г.
Председатель ЦК
Ю.В. Байбородова

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего НГО Бондырева О.Н

Рабочую программу разработал:
Т.Г. Захарова, преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому «Географ. Преподаватель по специальности «География».

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика учебной дисциплины 4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины 4
2. Структура и содержание дисциплины 7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 7
2.2. Тематический план и содержание дисциплины 8
2.3. Практическая подготовка 111
3. Условия реализации дисциплины 133
3.1. Материально-техническое обеспечение 133
3.2. Учебно-методическое обеспечение 133
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 144

Приложение 1. Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации ..... **Ошибка! Закладка не определена.** 7
Приложение 2. Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине. ..... **Ошибка! Закладка не определена.** 8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 ГЕОЛОГИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.06 Геология»: сформировать у обучающихся профессионально профильные знания фундаментальных разделов общей геологии и способность использовать их в области экологии и природопользования, а также научиться понимать, объяснять, прогнозировать природные и природно-антропогенные явления и процессы, характерные для Земли.

Дисциплина «ОП.06 Геология» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК. 01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК.02	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации;	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;	

	- оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства; информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	
ОК.04	- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - основы проектной деятельности	
ОК. 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения; - принципы бережливого производства; - основные направления изменения климатических условий региона	
ПК 2.2	- определять остаточную нефтенасыщенность горных пород; миграцию углеводородов в земной коре; пористость и проницаемость нефтесодержащих пород; гранулометрический состав пород; давление насыщения нефти газом, объемный коэффициент, плотность и усадку нефти; физические свойства нефти в поверхностных и пластовых условиях; фракционный состав нефти; -рассчитывать приведенное пластовое давление	- нефть, ее химический состав; пластовый нефтяной газ, его состав и свойства; пластовое давление и температура; капиллярные эффекты; подвижная и связанная вода; природные битумы; - классификация нефти в зависимости от содержания серы, парафина, смол (элементарный, групповой, фракционный составы нефти); промысловая классификация пластовых вод; - физико-механические и тепловые свойства горных пород; - способы измерения плотности, вязкости нефти; - состояние углеводородных газожидкостных смесей при изменении давления и температуры; - диаграммы фазовых состояний многокомпонентной системы; - распределение пластового давления по структуре пласта; - молекулярно-поверхностные	ведения полевых наблюдений и документации геологических объектов, чтение геологической части геолого-технического наряда

		свойства системы «нефть - газ – вода порода»	
ПК 4.1	- описывать и диагностировать физические свойства минералов (цвет, цвет черты, блеск, спайность и излом, удельный вес и твердость), морфологию, генезис минералов; - характеризовать область применение минералов, минеральный состав горных пород; - проводить анализ геологического строения участка; - строить геологический разрез по линии	-классификация горных пород, минералов; - классификация минералов по химическому составу; классификация осадочных пород; - деление истории Земли на эры, периоды, эпохи, века; стратиграфические и геохронологические подразделения геохронологической шкалы	
ПК 4.3	- прогнозировать качество пород коллекторов, формирующих природные резервуары, используя различные методы изучения коллекторских свойств пород; - определять геохронологический возраст, условия, форму и образ жизни, особенности морфологии ископаемых остатков (окаменелостей)	- сравнительные характеристики терригенных и карбонатных коллекторов; методы изучения коллекторских свойств горных пород; - породы-коллекторы, их свойства; природные резервуары и ловушки; залежи и месторождения нефти и газа; дизъюнктивные нарушения; - понятия «геологическое время; геологическая карта, геологический разрез»; - деление истории Земли на эры, периоды, эпохи, века; стратиграфические и геохронологические подразделения геохронологической шкалы; - особенности геологических процессов, экзогенных и эндогенных геологических процессов, магматических процессов	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
1 семестр ВСЕГО, в т.ч.:	**70**	**40**
Лекции	20	
Практические занятия	40	40
Лабораторные занятия	-	
Консультации	2	
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	4	
ВСЕГО по дисциплине, в т.ч.:	**70**	**40**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1 семестр	**ВСЕГО**	**70/40**	
Тема 1. Введение в геологию	**Содержание учебного материала**	**4/0**	ОК 01 ОК 02 ПК 4.1
	Наука геология. Общие понятия о геологических процессах. Экзогенные процессы. Эндогенные геологические процессы. Магматические процессы. Понятие о метаморфизме пород.		
	В том числе:		
	Лекция № 1 Введение в геологию	2/0	
	Лекция № 2 Эндогенные и экзогенные геологические процессы	2/0	
Тема 2. Основы минералогии, кристаллографии и петрографии	**Содержание учебного материала**	**12/8**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 4.1
	Понятие о минералах. Физические свойства минералов. Классификация минералов по химическому составу. Понятие о горных породах. Структура и текстура горных пород. Магматические породы. Осадочные породы и их классификация. Метаморфические породы. Структура и текстура метаморфических пород. Физико-механические свойства горных пород. Тепловые свойства горных пород. Сравнительные характеристики терригенных и карбонатных коллекторов		
	В том числе:		
	Лекция № 3 Минералы. Физические свойства минералов	2/0	
	Практическое занятие №1 Определение физических свойств минералов и описание породообразующих минералов по их диагностическим свойствам.	4/4	
	Лекция № 4 Горные породы. Минеральный состав, структура, текстура горных пород	2/0	
	Практическое занятие №2 Макроскопическое описание горных пород	2/2	
	Практическое занятие №3 Определение пород-коллекторов и пород-покрышек по образцам керна	2/2	
Тема 3.	**Содержание учебного материала**	**12/10**	ОК 04

Геологическое время	Понятие о геологическом времени. Деление истории Земли на эры, периоды, эпохи, века. Стратиграфические и геохронологические подразделения геохронологической шкалы. Геологическая карта. Геологический разрез		ОК 07 ПК 4.3
	В том числе:		
	Лекция № 5 Геологическое время. Геологическая карта. Геологический разрез.	2/0	
	Практическое занятие №4 Составление геохронологической шкалы. Макроскопическое описание руководящих ископаемых остатков (окаменелостей).	2/2	
	Практическое занятие №5 Построение геологического разреза по линии скважин	4/4	
	Практическое занятие №6 Проведение анализа геологического строения участка	4/4	
Тема 4. Условия залегания нефти, природного газа и пластовой воды в земной коре	**Содержание учебного материала**	**16/10**	ОК 02 ОК 04 ПК 4.3
	Понятие о породах-коллекторах. Группы пород-коллекторов. Коллекторские свойства горных пород. Поровые пространства в горных породах, их виды, форма и размеры. Гранулометрический состав. Удельная поверхность. Методы изучения коллекторских свойств. Нефтегазонасыщенность пород-коллекторов. Пористость. Кавернозность. Трещиноватость. Тепловые методы воздействия на пласты, геотермия.		
	В том числе:		
	Лекция № 6 Породы-коллекторы. Коллекторские свойства горных пород.	2/0	
	Практическое занятие №7 Определение пористости и проницаемости нефтесодержащих пород.	2/2	
	Практическое занятие №8 Определение гранулометрического состава пород	2/2	
	Лекция № 7 Гранулометрический состав горных пород. Методы изучения коллекторских свойств.	2/0	
	Практическое занятие №9 Вычисление температуры горных пород на разной глубине по геотермическому градиенту (или ступени)	2/2	
	Практическое занятие №10 Определение остаточной нефтенасыщенности горных пород	4/4	
	Самостоятельная работа № 1 Тепловые методы воздействия на пласты, геотермия	2/0	
Тема 5. Залежи природных углеводородов в природном состоянии	**Содержание учебного материала**	**6/4**	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 4.3
	Понятие о природных резервуарах и ловушках. Понятие о залежах и месторождениях нефти и газа. Геологическая неоднородность нефтегазоносных пластов. Породы-покрышки. Водонефтяные, газонефтяные контакты. Контуры нефтегазоносности. Структурные поверхности залежи. Дизъюнктивные нарушения. Границы залежи с фациальной изменчивостью пластов и стратиграфическими несогласиями		
	В том числе:		

	Лекция № 8 Залежи природных углеводородов в природном состоянии	2/0	
	Практическое занятие №11 Выделение природных резервуаров и ловушек, определение типов залежей нефти и газа	4/4	
Тема 6. Состав и свойства пластовых флюидов	**Содержание учебного материала**	**14/8**	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 2.2
	Нефть, ее химический состав. Классификация нефти в зависимости от содержания серы, парафина, смол. Элементарный, групповой, фракционный составы нефти. Плотность нефти. Способы измерения плотности, вязкости нефти. Пластовый нефтяной газ, его состав и свойства. Состояние углеводородных газожидкостных смесей при изменении давления и температуры. Диаграмма фазовых состояний многокомпонентной системы. Пластовое давление и температура. Приведённое пластовое давление. Распределение пластового давления по структуре пласта. Определение пластовых давлений в нефтяных пластах. Молекулярно-поверхностные свойства системы «нефть - газ - вода - порода». Поверхностное натяжение. Смачивание твёрдых тел жидкостью и краевой угол. Избирательное смачивание. Капиллярные эффекты.		
	В том числе:		
	Лекция № 9 Нефть, классификация нефтей. Состав и свойства пластовых флюидов	2/0	
	Практическое занятие №12 Определение физических свойств нефти в поверхностных и пластовых условиях	2/2	
	Практическое занятие №13 Определение фракционного состава нефти	2/2	
	Лекция № 10 Пластовое давление и температура	2/0	
	Практическое занятие №14 Определение давления насыщения нефти газом, объемного коэффициента, плотности и усадки нефти	2/2	
	Практическое занятие №15 Определение приведенного пластового давления	2/2	
	Самостоятельная работа № 2 Молекулярно-поверхностные свойства системы «нефть - газ - вода - порода»	2/0	
Консультации		*2*	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		***4***	
Всего		**70**	

2.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины «ОП.06 Геология» организуется путем проведения практических занятий и иных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

№	№ темы	Вид учебной деятельности	Количество часов в форме практической подготовки	Особенности проведения вида учебной деятельности в форме практической подготовки
1	**В помещениях Подразделения, Университета, предназначенных для проведения практической подготовки**			
1.1		Практическое занятие №2 Макроскопическое описание горных пород	2	Определение и составление описания характерных особенностей пород по образцам горных пород
1.2		Практическое занятие №4 Составление геохронологической шкалы. Макроскопическое описание руководящих ископаемых остатков (окаменелостей)	2	Составление геохронологической шкалы и определение руководящих ископаемых остатков, характерных для геологических эпох, использование цветовых обозначений и индексов
1.3		Практическое занятие №5 Построение геологического разреза по линии скважин	4	Составление геологического профиля и составление стратиграфической колонки с горизонтальным залеганием горных пород (данные бурения скважин по проектам)
1.4		Практическое занятие №6 Проведение анализа геологического строения участка	4	Применение умений работы с геологическими и контурными картами, чтение геологических карт, определения возраста горных пород по геологическим картам
1.5		Практическое занятие №7 Определение пористости и проницаемости нефтесодержащих пород	2	Определение пористости и проницаемости по образцам керна, применение умений расчета Кп, Кн.
1.6		Практическое занятие № 8 Определение гранулометрического состава пород	2	Определение гранулометрического состава по образцам шлама
1.7		Практическое занятие № 9 Вычисление температуры горных пород на разной глубине по геотермическому градиенту (или ступени)	2	Проведение расчетов и формул по вычислению температуры горных пород на разной глубине по геотермическому градиенту (или ступени)
1.8		Практическое занятие № 10 Определение остаточной нефтенасыщенности горных пород	4	Применение умений расчета остаточной нефтенасыщенности по образцам керна
1.9		Практическое занятие № 11 Выделение природных резервуаров и ловушек, определение типов залежей нефти и газа	4	Применение умений работы с комплексом геологической графики
1.10		Практическое занятие № 12 Практическое занятие №11 Определение физических свойств нефти в поверхностных и пластовых условиях	2	Применение умений работать с пробами нефти и определять физические свойства нефтей

1.11		Практическое занятие №13 Определение фракционного состава нефти	2	Применение умений работать с пробами нефти и определять фракционный состав
1.12		Практическое занятие №14 Определение давления насыщения нефти газом, объемного коэффициента, плотности и усадки нефти	2	Применение умений расчета давления насыщения нефти газом, объемного коэффициента, плотности и усадки нефти по заданным параметрам
1.13		Практическое занятие №15 Определение приведенного пластового давления	2	Проведение расчетов по заданным параметрам для определения пластового давления
2	**В помещениях и на территории предприятия-партнера на основании договора о практической подготовки/сетевой форме реализации образовательной программы**			
2.1		Практическое занятие №1 Определение физических свойств минералов и описание породообразующих минералов по их диагностическим свойствам	4	Геолого-минералогическая экскурсия на территории индустриального партнера
2.2		Практическое занятие №3 Определение пород-коллекторов и пород-покрышек по образцам керна	2	Геологическая экскурсия на территории индустриального партнера
	Всего, час		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации образовательного процесса (всех видов учебной деятельности) по дисциплине используются следующие специальные помещения, оснащенные в соответствии с Приложением 3 ОПОП-П СПО:

- Кабинет «Геологии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П СПО.
- Лаборатория геологии, оснащенная в соответствии с приложением 3 ОПОП-П СПО.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Геология : учебник для среднего профессионального образования / Ж. В. Семинский, Г. Д. Мальцева, И. Н. Семейкин, М. В. Яхно ; под общей редакцией Ж. В. Семинского. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08529-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586704 (дата обращения: 22.03.2026).
2. Ермолович Е. А. Основы инженерной геологии: физико-механические свойства грунтов и горных пород. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Ермолович, А. В. Овчинников, Е. В. Лычагин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13329-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566499 (дата обращения: 16.03.2026).
3. Основы геологии и почвоведения : учебное пособие для спо / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2026. - 256 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/510759.
4. Короновский Н.В. Геология : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08484-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585762 (дата обращения: 20.03.2026).
5. Курбанов С. А. Геология : учебник для среднего профессионального образования / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11099-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584543 (дата обращения: 22.03.2026).
6. Милютин А. Г. Геология : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 515 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19279-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/599059 (дата обращения: 12.04.2026).

3.2.2 Дополнительные источники

1. Минералогический Музей им. А.Е. Ферсмана https://fmm.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Знает:		
классификацию горных пород, минералов	владеет профессиональной терминологией, демонстрирует системные знания по классификации горных пород, минералов	Практические занятия № 1, 2 Устный опрос № 2
понятия «геологическое время; геологическая карта, геологический разрез»	владеет понятиями «геологическое время; геологическая карта, геологический разрез»	Практическое занятие № 4 Устный опрос № 3
породы-коллекторы, их свойства; природные резервуары и ловушки; залежи и месторождения нефти и газа; дизъюнктивные нарушения	демонстрирует знания о породах-коллекторах, их свойствах; природных резервуарах и ловушках; залежах и месторождениях нефти и газа; дизъюнктивных нарушениях	Практические занятия № 7 8, 10, 11 Тестирование № 1 Устный опрос № 4
нефть, ее химический состав; пластовый нефтяной газ, его состав и свойства; пластовое давление и температура; капиллярные эффекты; подвижная и связанная вода; природные битумы	показывает знания о химическом составе нефти, ПНГ, природных битумах; демонстрирует системные знания о пластовом давлении и температуре; подвижной и связанной воде	Практические занятия № 11, 14, 15 Устный опрос № 5
деление истории Земли на эры, периоды, эпохи, века; стратиграфические и геохронологические подразделения геохронологической шкалы	демонстрирует знания о методах исторической геологии; показывает знания о геохронологической шкале и принципе ее составления	Практические занятия № 4, 5
особенности геологических процессов, экзогенных и эндогенных геологических процессов, магматических процессов	демонстрирует системные знания об особенностях экзогенных и эндогенных геологических процессах, магматических процессов	Устный опрос № 1
классификация минералов по химическому составу; классификация осадочных пород; классификация нефти в зависимости от содержания серы, парафина, смол (элементарный, групповой, фракционный составы нефти); промысловая классификация пластовых вод	демонстрирует знания об основных минералах, их классификации по химическому составу, классификации осадочных горных пород: владеет знаниями о классификации нефти в зависимости от содержания серы, парафина, смол (элементарный, групповой, фракционный составы нефти), промысловая классификации пластовых вод	Практические занятия № 1, 2, 12, 13 Устный опрос № 5
физико-механические и тепловые свойства горных пород; сравнительные характеристики терригенных и карбонатных	демонстрирует знания о физико-механических и тепловых свойства горных пород; методах изучения коллекторских	Практические занятия № 2, 3

коллекторов; методы изучения коллекторских свойств горных пород	свойств горных пород, дает сравнительные характеристики терригенных и карбонатных коллекторов	Устный опрос № 4
способы измерения плотности, вязкости нефти	владеет знаниями о способах измерения плотности, вязкости нефти	Практическое занятие № 12
состояние углеводородных газожидкостных смесей при изменении давления и температуры	владеет знаниями об источниках энергии в пластах, пластовом давлении и температуре в нефтяных и газовых залежах	Практическое занятие № 9 Самостоятельная работа № 1
диаграммы фазовых состояний многокомпонентной системы	показывает знания о фазовых состояний многокомпонентной системы	Самостоятельная работа № 2
распределение пластового давления по структуре пласта	демонстрирует знания о распределении пластового давления по структуре пласта	Практическое занятие № 15
молекулярно-поверхностные свойства системы «нефть - газ - вода - порода»	демонстрирует знания о молекулярно-поверхностных свойствах системы «нефть - газ - вода - порода»	Устный опрос № 5 Самостоятельная работа № 2
Умеет:		
описывать и диагностировать физические свойства минералов (цвет, цвет черты, блеск, спайность и излом, удельный вес и твердость), морфологию, генезис минералов	демонстрирует умение описывать и диагностировать физические свойства минералов, определять минералы по диагностическим признакам	Практическое занятие № 1 Устный опрос № 2
характеризовать область применение минералов, минеральный состав горных пород	демонстрирует умение определять минеральный состав горных пород, характеризовать область применение минералов	Практические занятия № 1, 2 Устный опрос № 2
прогнозировать качество пород коллекторов, формирующих природные резервуары, используя различные методы изучения коллекторских свойств пород	способен прогнозировать качество пород коллекторов, формирующих природные резервуары, используя различные методы изучения коллекторских свойств пород	Практические занятия № 7, 8, 10, 11 Тестирование № 1
определять геохронологический возраст, условия, форму и образ жизни, особенности морфологии ископаемых остатков (окаменелостей)	владеет умениями определения геохронологической и стратиграфической последовательности событий, демонстрирует умение определять геохронологический возраст, условия, форму и образ жизни, особенности морфологии ископаемых остатков (окаменелостей)	Практическое занятие № 4
определять остаточную нефтенасыщенность горных пород; миграцию углеводородов в	способен определять остаточную нефтенасыщенность горных пород; миграцию углеводородов в	Практические занятия № 7, 8, 12, 13, 14

земной коре; пористость и проницаемость нефтесодержащих пород; гранулометрический состав пород; давление насыщения нефти газом, объемный коэффициент, плотность и усадку нефти; физические свойства нефти в поверхностных и пластовых условиях; фракционный состав нефти	земной коре; пористость и проницаемость нефтесодержащих пород; гранулометрический состав пород; давление насыщения нефти газом, объемный коэффициент, плотность и усадку нефти; физические свойства нефти в поверхностных и пластовых условиях; фракционный состав нефти	Устный опрос № 5
рассчитывать приведенное пластовое давление	показывает умение рассчитывать ожидаемое пластовое давление	Практическое занятие № 15
проводить анализ геологического строения участка	умеет проводить анализ геологического строения участка территории, месторождения	Практическое занятие № 6
строить геологический разрез по линии	показывает умение строить геологический профиль с горизонтальным залеганием горных пород и стратиграфическую колонку	Практическое занятие № 5

Перечень мероприятий, подлежащих оценке в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, и комплект контрольно-оценочных средств приведен в Приложениях 1,2 к рабочей программе учебной дисциплины.

Лист согласования 00ДО-0000956063

Внутренний документ "ОП.06 Геология_2026_21.02.01_НРТ"
Документ подготовил: Захарова Татьяна Геннадьевна
Документ подписал: Захарова Татьяна Геннадьевна

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Главный специалист	Бондырева Ольга Николаевна		Согласовано	13.05.2026	
	Методист (высшая квалификационная категория)		Черемисина Елена Владиславна	Согласовано	20.05.2026	
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна		Согласовано	21.05.2026	Отредактирован Список литературы
	Главный специалист	Плаксина Алла Алексеевна		Согласовано	21.05.2026	