Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.10.2026 11:44:35
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

***ПРИЛОЖЕНИЕ* 2.10**
к ОПОП-П СПО по специальности
21.02.03 Сооружение и эксплуатация
газонефтепроводов и газонефтехранлищ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ

Фома обучения: очная
Курс: первый
Семестр: первый

2026 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 26 июля 2022 г. № 610, зарегистрированного в Минюсте России 01.09.2022 № 69886 на основании примерной образовательной программы по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, зарегистрированной в государственном реестре от 16.12.2024г. № 98/2024

Рабочая программа рассмотрена на заседании ЦК ЭГН и СП
Протокол № 8 от 01.04 2026 г.
Председатель ЦК
Войцеховский Д.Н.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением СОНХ
Чепик А.А.

Рабочую программу разработал:
А.В. Герасимов, преподаватель высшей квалификационной категории, квалификация по диплому – инженер-строитель; преподаватель СПО и ДПО.

СОДЕРЖАНИЕ

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 5
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 5
2.2. Тематический план и содержание дисциплины 6
2.3. Практическая подготовка 8
3. Условия реализации дисциплины 10
3.1. Материально-техническое обеспечение 10
3.2. Учебно-методическое обеспечение 10
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины 11
Приложение 1. Перечень мероприятий в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации 12
Приложение 2. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине 14

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОП.04 Основы инженерной геологии – дать представление и значении инженерно-геологических знаний в практической деятельности специалистов – геологов, познакомить студентов с особенностями инженерно-геологических методов при решении геологических задач.

Дисциплина ОП.04 Основы инженерной геологии включена в обязательную часть общепрофессионального учебного цикла образовательной программы.

По запросу работодателя трудоемкость освоения дисциплины увеличена за счет часов вариативной части.

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, ДК	Уметь	Знать
ОК 01-06 ПК 1.1.	− вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков; − читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; − определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; − определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород; − определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; − определять физические свойства и геофизические поля; − классифицировать континентальные отложения по типам; − обобщать фациально-генетические признаки; − определять элементы геологического строения месторождения; − выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых. − определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям; − проводить инженерно-геологический анализ; руководить проведением геологических работ.	− физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых; − классификацию и свойства тектонических движений; − генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений; − эндогенные и экзогенные геологические процессы; − геологическую и техногенную деятельность человека; − строение подземной гидросферы; − структуру и текстуру горных пород; − физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа − физические свойства и геофизические поля; − особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых; − основные минералы и горные породы; − основные типы месторождений полезных ископаемых. − основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод; физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстованых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод; − основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства; − основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; − основы фациального анализа; − способы и средства изучения и съемки объектов горного производства; − методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения; методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код ОК/ПК	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	ПК 1.1	Навыки: выполнения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;	1.2 Структура залегания полезных ископаемых в земной коре	1	Структура залегания определяет, где могут находиться углеводороды, а также помогает определить наиболее благоприятные геологические условия для формирования залежей.
2.	ПК 1.1	Умения: применять методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;	Тема 1.3 Нарушения структуры горных пород	2	Знание о нарушениях структуры горных пород критически важно для нефтяников, так как это напрямую влияет на процессы бурения, разработки месторождений, эксплуатации скважин и оценки запасов углеводородов
3.	ПК 1.1	Знания: нормативно-техническую документацию по правилам строительства газонефтепроводов и газонефтехранилищ;	Тема 1.3 Нарушения структуры горных пород ПЗ № 1	2	Знание составления структурных карт по поверхности стратиграфических горизонтов критически важно для нефтяников, так как это ключевой инструмент в геологоразведочной деятельности, управлении запасами углеводородов и планировании добычи.
4.	ПК 1.1	Умения: применять методы механизации процесса строительства и реконструкции объектов транспорта, хранения и распределения газа, нефти и нефтепродуктов;	Тема 2.2 Экзогенные геологические процессы ПЗ № 4	2	Знание элементов форм рельефа критически важно для нефтяников, так как это напрямую связано с поиском и разведкой углеводородов. Рельеф отражает геологические процессы, тектоническую историю, условия формирования отложений и может служить индикатором наличия нефтегазовых месторождений.
5.	ПК 1.1	Навыки: выполнения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;	3.1 Гидрогеология	2	**Оценка гидрогеологических условий**. Инженерные геологи изучают гидрогеологические условия в месторождениях нефти и газа, чтобы определить возможные проблемы с водой, фильтрацией и устойчивостью скважин. Это помогает снизить риски и увеличить эффективность добычи углеводородов
6.	ПК 1.1	Навыки: выполнения строительных работ при сооружении газонефтепроводов и газонефтехранилищ;	3.2 Инженерная геология	2	**Исследование месторождений**. Включает изучение геологической структуры, литологии и стратиграфии пород для определения характеристик геологического разреза и перспектив месторождения для добычи углеводородов. Геофизические исследования (сейсмическая и электрическая разведка) позволяют получить информацию о структуре и составе подземных формаций, границах пластов, наличии трещин и передвижений в них

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.:	**47**	**22**
Лекции	26	14
Практические занятия	16	8
Лабораторные занятия		
Консультации		
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	1	
ВСЕГО по дисциплине, в т.ч.:	**47**	**22**
Лекции	26	14
Практические занятия	16	8
Лабораторные занятия		
Консультации		
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	4	
Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)	1	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины ОП. 04 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем ак. часов/ в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Семестр 1	**ВСЕГО**	**47/22**	
Раздел 1. Структурная геология			
Тема 1.1. Классификация структурных форм геологических тел	**Содержание учебного материала**	**4/0**	ОК 1-6 ПК 1.1
	Структурные формы, их происхождение, морфология и кинетика. Виды деформаций в горных породах. Методы изучения структурных тел.		
	В том числе:		
	Лекция № 1.	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Составление таблицы «Виды тектонических деформаций».	2/0	
Тема 1.2. Структура залегания полезных ископаемых в земной коре	**Содержание учебного материала**	**4/0**	ОК 1-6 ПК 1.1
	Слоистая структура. Характеристика слоя. Фациальные изменения слоев и их роль в формировании месторождений полезных ископаемых. Напластование осадков. Происхождение слоистости. Строение поверхности наслоения. Образование слоя и определение его положения в пространстве. *Выявление перспективных участков для бурения. Прогнозирование внутреннего строения залежей.*		
	В том числе:		
	Лекция № 2.	2/0	
	Самостоятельная работа № 2. Составление таблицы «Текстуры и структуры осадочных горных пород».	2/0	
Тема 1.3 Нарушения структуры горных пород	**Содержание учебного материала**	**8/8**	ОК 1-6 ПК 1.1
	Складчатые нарушения горных пород. Понятия: флексура, складка, элементы складки Формы и размеры складок. Классификация складок. Зависимость характера складок от условий. Изображение складок на геологических картах. Структурная карта и изображение на ней складчатых и моноклинарных структур. Полезные ископаемые, связанные со складчатыми формами. Разрывные нарушения в горных породах, их характеристики и классификация. Сбросы, взбросы, сдвиги, надвиги, покрова, механизм их образования, признаки разрывных нарушений. Полезные ископаемые, связанные с разрывами. Изображение разрывных нарушений на геологической и структурной картах.		

	Трещины в горных породах. Характеристика и механизм образования трещин. Классификация трещин по происхождению. Кливаж. Методы полевого изучения и графического изображения трещин. Изображение трещин на геологической карте. Полезные ископаемые, приуроченные к зонам трещиноватости. ***Обеспечение устойчивости стенок скважин. Влияние на циркуляционный режим промывки. Оценка коллекторских свойств пласта. Прогнозирование деформаций и разрушений при эксплуатации. Оптимизация методов воздействия на пласт. Прогнозирование рисков при освоении и эксплуатации месторождений.***		
	В том числе:		
	Лекция № 3.	2/0	
	Лекция № 4.	2/0	
	Практическое занятие № 1. Определение по карте количества, типа складок и мощности слоя на крыле складки. Построение разреза. Составление структурной карты по поверхности стратиграфических горизонтов.	4/0	
Тема 1.4 Осадочные горные породы	**Содержание учебного материала**	**4/4**	ОК 1-6 ПК 1.1
	Особые формы залегания осадочных горных пород. Особенности внутреннего строения осадочных горных пород. Модели формирования кластических даек.		
	В том числе:		
	Лекция № 5.	2/0	
	Практическое занятие № 2. Изучение схемы образования складки уплотнения в условиях фациальной неоднородности слоев.	2/0	
Тема 1.5 Структурные элементы земной коры	**Содержание учебного материала**	**2/0**	ОК 1-6 ПК 1.1
	Особенности строения и закономерности развития земной коры. Океанические впадины и выступы материков. Геосинклинальные области и платформы. Древние и молодые платформы. Принципы составления тектонических карт и выделение структурных этажей.		
	В том числе:		
	Лекция № 6.	2/0	
Раздел 2. Геологические процессы			
Тема 2.1 Эндогенные геологические процессы	**Содержание учебного материала**	**4/0**	ОК 1-6 ПК 1.1
	Происхождение, движение, состав и кристаллизация магмы. Формы залегания магматических тел. Причины возникновения землетрясений. Методы изучения, прогноз и распространение землетрясений. Формирование месторождений полезных ископаемых в процессе вулканической деятельности.		
	В том числе:		
	Лекция № 7.	2/0	

	Практическое занятие № 3. Определение по геологической карте и разрезам формы и размеры магматических тел, форму и тип складок.	2/0	
Тема 2.2 Экзогенные геологические процессы	**Содержание учебного материала**	**6/0**	ОК 1-6 ПК 1.1
	Выветривание, его причины и результат. Физическое и химическое выветривание. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод, озер и болот, морей и океанов, снега и льда, организмов. Основные закономерности образования и развития земной коры. Роль экзогенных процессов в формировании рельефа Земли.		
	В том числе:		
	Лекция № 8.	2/0	
	Практическое занятие № 4. Распознавание элементов форм рельефа. Описание форм рельефа и обрисовка естественных обнажений.	4/0	
Тема 2.3 Метаморфические процессы	**Содержание учебного материала**	**4/0**	ОК 1-6 ПК 1.1
	Условия проявления и классификация метаморфических процессов. Формы залегания метаморфических горных пород. Особенности внутреннего строения метаморфических пород. Методы определения возраста. Изображения на картах и разрезах. Полезные ископаемые, связанные с метаморфическими породами.		
	В том числе:		
	Лекция № 9.	2/0	
	Практическое занятие № 5. Работа с геологической картой района распространения вулканогенно-осадочных серий. Построение разреза по карте.	2/0	
Раздел 3. Гидрогеология и инженерная геология			
Тема 3.1 Гидрогеология	**Содержание учебного материала**	**4/4**	ОК 1-6 ПК 1.1
	Вода в природе. Происхождение подземных вод. Вода в атмосфере, на поверхности земли. Поверхностный и подземный сток. Происхождение подземных вод и их классификация. Водно-коллекторские свойства горных пород. Пористость. Трещиноватость, кавернность горных пород. Гранулометрический состав и его влияние на водные свойства. Виды воды в горных породах. Физические свойства, химический, газовый и бактериальный состав подземных вод. Основные процессы формирующие химический состав подземных вод. Показатели состава вод. Оценка пригодности подземных вод. Вода как зона аэрации. Грунтовые воды. Режимы вод и зависимость их от различных факторов. Карты гидроизогипс, их построение и анализ. Артезианские воды. Условия залегания водоносных горизонтов. Режим артезианских водоносных горизонтов. Карта гидроизопьез и ее анализ. Подземные воды в трещиноватых и закарстованных породах. Условия накопления и движения подземных вод. Зависимость водообильности от условий питания состава пород. Тектоники и гидрогеологических особенностей. Условия развития карста. Подземные воды и области распространения многолетнемерзлых пород. Типы подземных вод в этих породах. Минеральные промышленные и термальные воды. Условия формирования и распространения. ***Оценка гидрогеологических условий*** *в месторождениях нефти и газа: риски и эффективность*		

	добычи углеводородов.		
	В том числе:		
	Лекция № 10.	2/0	
	Лекция № 11.	2/0	
Тема 3.2 Инженерная геология	**Содержание учебного материала**	**6/6**	ОК 1-6 ПК 1.1
	Горные породы как грунты и их физико-механические свойства. Основные геолого-генетические типы горных пород. Методы лабораторных исследований физико-механических свойств. Физико-геологические и инженерно-геологические процессы и явления. Инженерно-геологическая оценка и меры борьбы с геологическими явлениями. Инженерно-геологические процессы. *Области применения инженерной геологии в нефтегазовой области: исследование месторождений, исследование геологической стабильности, геологические условия на месторождении.*		
	В том числе:		
	Лекция № 12.	2/0	
	Лекция № 13.	2/0	
	Практическое занятие № 6. Определение физико-механических свойств горных пород.	2/0	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**1**	
Всего		**47/22**	

2.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации учебной дисциплины ОП.04 Основы инженерной геологии организуется путем проведения отдельных лекций, практических занятий, 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.

Распределение часов практической подготовки

№	№ 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	1.3.	Лекция № 3, 4	4	Рассмотрение теоретических знаний связанных с нарушениями структуры горных пород. Использование примеров, связанных со специальностью.
1.2		Практическое занятие № 1.	4	Определение по карте количества, типа складок, мощности слоя на крыле складки; рассмотрение различных методов воздействия на залежь (например, закачка воды, термические методы) нарушающих природное напряжённо-деформированное состояние недр.
1.3	1.4.	Лекция № 5	2	Рассмотрение теоретических знаний связанных с особыми формами залегания осадочных горных пород. Использование примеров, связанных со специальностью.
1.4		Практическое занятие № 5.	2	Работа с геологической картой района распространения вулканогенно-осадочных серий и их ключевом значении при разработке нефтяных месторождений. Примеры в**лияние на коллекторские свойства пород**, гидродинамической связанности резервуаров, связь с процессами формирования углеводородов.
1.5	3.1	Лекция № 10, 11.	4	Рассмотрение теоретических знаний связанных с пониманием взаимодействия нефти и воды. Использование примеров как подземные воды играют ключевую роль в формировании, миграции, аккумуляции и разрушении залежей углеводородов.
1.6	3.2	Лекция № 12, 13	4	Рассмотрение теоретических знаний связанных с ключевой ролью знаний по инженерной геологии в разработке нефтяных месторождений, так как они обеспечивают учёт геологических условий территории, что напрямую влияет на безопасность, эффективность и экологичность процессов добычи углеводородов.
1.7		Практическое занятие № 6.	2	Определение физико-механических свойств горных пород и их ключевой роли в разработке нефтяных месторождений, их прямого влияния на эффективность добычи углеводородов, безопасность работ, проектирование скважин и оптимизацию процессов эксплуатации залежей.

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 8 ОПОП-П СПО:

- Кабинет «Геологии», оснащенный в соответствии с приложением 8 ОПОП-П СПО.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Гончарова, М. А. Основы инженерной геологии: учебное пособие для СПО / М. А. Гончарова, О. В. Карасева, И. А. Ткачева. — 2-е изд. — Липецк, Саратов: Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2023. — 82 с. — ISBN 978-5-00175-191-5, 978-5-4488-1608-6. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/128886.html (дата обращения: 20.03.2026).

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, 2026. — 289 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13329-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://www.urait.ru/bcode/587725 (дата обращения: 20.03.2026).

3. Ипатов, П. П. Инженерная геология: учебник / П. П. Ипатов, Л. А. Строкова. — 2-е изд. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 364 с. — ISBN 978-5-4497-1301-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/147251.html (дата обращения: 20.03.2026).

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Ипатов, П. П. Инженерная геология городов: учебное пособие / П. П. Ипатов. — 2-е изд. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 251 с. — ISBN 978-5-4497-1312-4. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/147252.html (дата обращения: 20.03.2026).

2. ОП.04 Основы инженерной геологии: методические указания по практическим занятиям и организации самостоятельной работы для обучающихся специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ очной формы обучения / ТИУ; сост. А. В. Герасимов. - Тюмень: ТИУ, 2024. - 17 с. - Режим доступа: для автор. пользователей. - [Основы инженерной геологии] . - Библиогр.: с. 15. - Б. ц. - Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели оценки результата	Оценочное мероприятие
Знает:		
физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;	Излагает свойства и особенности строения Земли и земной коры	устный опрос по теме 2.3 оценка результатов выполнения ПР № 5 накопительное оценивание, рейтинг
классификацию и свойства тектонических движений;	Знает классификацию и свойства тектонических движений	устный опрос по теме 1.2, 2.1, 2.3 оценка результатов выполнения ПР № 5 накопительное оценивание, рейтинг
генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;	Знает генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений.	устный опрос по теме 1.1, 1.2 накопительное оценивание, рейтинг
эндогенные и экзогенные геологические процессы;	Знает эндогенные и экзогенные геологические процессы	оценка результатов выполнения ПР № 1-6
геологическую и техногенную деятельность человека;	Понимает влияние геологической и техногенной деятельности человека.	оценка результатов выполнения ПР № 3,4, 5 накопительное оценивание, рейтинг
строение подземной гидросферы;	Излагает строение гидросферы	устный опрос по теме 2.1-2.3 оценка результатов выполнения ПР № 3 накопительное оценивание, рейтинг
структуру и текстуру горных пород;	Определяет структуру и текстуру горных пород	устный опрос по теме 1.1-1.5 оценка результатов выполнения ПР № 4 накопительное оценивание, рейтинг
физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа;	Определяет физико-химических свойств минералов и горных пород	устный опрос по теме 1.4, 1.5, 2.2, 2.3 оценка результатов выполнения ПР № 4, 5 накопительное оценивание, рейтинг
физические свойства и геофизические поля;	Знает физические свойств аи геофизических полей	устный опрос по теме 2.3 оценка результатов выполнения ПР № 5 накопительное оценивание, рейтинг
особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;	Излагает гидрогеологические и инженерно-геологические признаки месторождений полезных ископаемых	устный опрос по теме 1.2, 2.1, 2.3 оценка результатов выполнения ПР № 5 накопительное оценивание, рейтинг
основные минералы и горные породы;	Излагает классификации основных минералов и горных пород	устный опрос по теме 1.1, 1.2 накопительное оценивание, рейтинг
основные типы месторождений полезных ископаемых.	Излагает классификации типов месторождений полезных ископаемых	оценка результатов выполнения ПР № 1-6
основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод; физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстованых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод;	Излагает основы гидрогеологии, объяснение природных явлений с точки зрения гидрогеологии	оценка результатов выполнения ПР № 3,4, 5 накопительное оценивание, рейтинг
основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства;	Определяет физико-механических свойств горных пород	устный опрос по теме 2.1-2.3 оценка результатов выполнения ПР № 3 накопительное оценивание, рейтинг
основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;	Излагает основы поиска и разведки месторождений	устный опрос по теме 1.1-1.5 оценка результатов выполнения ПР № 4 накопительное оценивание, рейтинг
основы фациального анализа;	Излагает суть фациального анализа	устный опрос по теме 1.4, 1.5, 2.2, 2.3 оценка результатов выполнения ПР № 4, 5 накопительное оценивание, рейтинг
способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;	Знает способы и средства изучения и съемки объектов горного производства	устный опрос по теме 2.3 оценка результатов выполнения ПР № 5 накопительное оценивание, рейтинг

методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения;	Знает методы геоморфологических исследований и методов изучения стратиграфического расчленения	устный опрос по теме 1.2, 2.1, 2.3 оценка результатов выполнения ПР № 5 накопительное оценивание, рейтинг
методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого	Знает методы определения возраста геологических тел	устный опрос по теме 1.1, 1.2 накопительное оценивание, рейтинг
Умеет:		
вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков.	Умеет вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков.	устный опрос по теме 1.1-1.5 экспертная оценка выполнения самостоятельных работ №1-2 оценка результатов выполнения ПР № 4 накопительное оценивание, рейтинг
читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;	Демонстрирует умение читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки.	устный опрос по теме 3.1 устный опрос по теме 1.5, 3.2 накопительное оценивание, рейтинг
определять по геологическим, геоморфологическим, физикографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;	Умеет определять по геологическим, геоморфологическим, физикографическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород.	устный опрос по теме 2.1 -2.3 оценка результатов выполнения ПР № 3, 4, 5 накопительное оценивание, рейтинг
определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;	Демонстрирует умение определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород.	оценка результатов выполнения ПР № 1-6
определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;	Умеет определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений.	оценка результатов выполнения ПР № 3,4, 5 накопительное оценивание, рейтинг
определять физические свойства и геофизические поля;	Демонстрирует умение умения определять зависимость геофизических полей от вида полезных ископаемых	устный опрос по теме 1.1, 1.2 накопительное оценивание, рейтинг
классифицировать континентальные отложения по типам;	Умент классифицировать континентальные отложения по типам	устный опрос по теме 2.1-2.3 оценка результатов выполнения ПР № 3 накопительное оценивание, рейтинг
обобщать фациально-генетические признаки;	Демонстрирует умение обобщать фациально-генетические признаки	устный опрос по теме 1.1-1.5 оценка результатов выполнения ПР № 4 накопительное оценивание, рейтинг
определять элементы геологического строения месторождения;	Умеет выполнять анализ сравнения геологического строения месторождений полезных ископаемых	устный опрос по теме 1.1-1.5 экспертная оценка выполнения самостоятельных работ №1-2 оценка результатов выполнения ПР № 4 накопительное оценивание, рейтинг
выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых.	Умеет выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых.	устный опрос по теме 3.1 устный опрос по теме 1.5, 3.2 накопительное оценивание, рейтинг
определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям;	Умеет определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям	устный опрос по теме 2.1 -2.3 оценка результатов выполнения ПР № 3, 4, 5 накопительное оценивание, рейтинг
проводить инженерно-геологический анализ;	Умеет проводить инженерно-геологический анализ	оценка результатов выполнения ПР № 1-6
руководить проведением геологических работ.	Умеет руководить проведением геологических работ	оценка результатов выполнения ПР № 3,4, 5 накопительное оценивание, рейтинг

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-0000992012

Внутренний документ "ОП.04 Основы инженерной геологии_2026_21.02.03_ЭГНт"

Документ подготовил: Колмакова Марина Владимировна

Документ подписал:

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий отделением	Чепик Александр Александрович		Согласовано	02.09.2026	
	Методист (высшая квалификационная категория)		Николаева Ольга Николаевна	Согласовано	02.09.2026	
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна	Кислицина Мухаббат Абдурахмановна	Согласовано	02.09.2026	
	Главный специалист	Плаксина Алла Алексеевна		Согласовано	02.09.2026	