



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго
Орджоникидзе»
(МГРИ)

Университетский колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ ГЕОЛОГИЯ»

Основная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена по профессии 54.01.02

Форма обучения – очная

Москва
2024 г.

1. Общая характеристика рабочей программы дисциплины «ОБЩАЯ ГЕОЛОГИЯ»

1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина ОП.04 Геология входит в общепрофессиональный цикл.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 07, ОК 09, ПК 2.1	описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков; читать и составлять карты схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы элементы форм относительный возраст пород; определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;	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 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;

2. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем учебной дисциплины	60
в том числе:	14
теоретическое обучение	
практические занятия	28
Самостоятельная работа	18
Промежуточная аттестация	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Геология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 1 Солнечная система и Земля		4	ОК 07, ОК 09, ПК 2.1
Тема 1.1 Геология, как наука. Солнечная система и Земля	Содержание учебного материала 1. Строение Солнечной системы и Земли. Положение Земли в Солнечной системе. 2. Форма и размеры Земли. 3. Физические свойства и характеристика оболочек Земли. 4. Определение геофизических полей Земли.	1	ПК 2.1
	Самостоятельная работа Методы геологических и геоморфологических исследований, стратиграфического расчленения.	2	
Раздел 2 Вещественный состав земной коры		21	
Тема 2.1 Вещественный состав земной коры. Минералы	Содержание учебного материала 1. Внутреннее строение Земли. 2. Вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых. 3. Минералы как природные химические соединения.	2	ОК 07, ОК 09, ПК 2.1

	4. Природные формы минералов. 5. Физические свойства минералов. 6. Классификация минералов.		
	Практическое занятие № 1 Определение минералов по диагностическим признакам, их применение.	4	
	Самостоятельная работа Определение диагностических признаков минералов.	2	
Тема 2.2 Горные породы	Содержание учебного материала 1. Понятие «горная порода». Генезис и классификация горных пород. 2. Минеральный состав, структура, текстура горных пород. 3. Физико-химические и физико-механические свойства горных пород. 4. Основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства.	1	ОК 07, ОК 09, ПК 2.1
	Практическое занятие № 2	4	
	Определение и описание магматических, осадочных и метаморфических горных пород.		
	Самостоятельная работа Характеристика физико-механических свойств магматических, осадочных и метаморфических горных пород.	2	
Раздел 3 Основы структурной геологии		47	
Тема 3.1 Геологическая графика	Содержание учебного материала 1. Топографические и геологические карты. Оформление геологических карт. 2. Условные знаки и индексы на топографической и геологической картах.	1	ОК 07, ОК 09, ПК 2.1

		3. Способы изображения рельефа на карте.		
		Практическое занятие № 3 Определение форм и элементов форм рельефа по геологическим, геоморфологическим, физиографическим картам, относительного возраста пород.	2	
		Самостоятельная работа Способы и средства изучения и съемки объектов горного производства.	2	
Тема	3.2	Содержание учебного материала	1	ОК 07, ОК 09, ПК 2.1
Структурные формы.		1. Структурные формы.		
Складчатые и разрывные нарушения		2. Классификация и происхождение структурных форм.		
		3. Складчатые и разрывные нарушения.		
		Практическое занятие № 4 Определение форм залегания горных пород и видов разрывных нарушений.	2	
		Самостоятельная работа Описание геологических тел различных структурных форм.	4	
		Практическое занятие № 5 Определение по карте типа складок, обобщение фациально-генетических признаков	2	
		Самостоятельная работа Определение типов разрывных нарушений.	2	
Тема	3.3	Практическое занятие № 6	2	ОК 07, ОК 09, ПК 2.1
Геологические разрезы		Горный компас, его устройство. Измерение элементов залегания пластов.		
		Самостоятельная работа	2	

	Понятие о фациях и формациях, основы фациального анализа.		
	Практическое занятие № 7 Построение геологического разреза и составление стратиграфической колонки.	6	
	Самостоятельная работа Составление по картам схематических геологических разрезов и стратиграфических колонок.	4	
Тема 3.4 Классификация и свойства тектонических движений	Содержание учебного материала 1. Классификация и свойства тектонических движений.	1	ОК 07, ОК 09, ПК 2.1
	2. Тектоника литосферных плит.		
	Самостоятельная работа Разведка месторождений полезных ископаемых.	2	
Тема 3.5 Геологическое строение территорий	Содержание учебного материала 1. Основные типы месторождений полезных ископаемых, их поиск и разведка. 2. Основы геологии нефти и газа. 3. Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых. 4. Общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых.	1	ОК 07, ОК 09, ПК 2.1
	Практическое занятие № 8 Установление по геологической карте строения и геологической истории района, определение элементов геологического строения месторождения.	2	

	Практическое занятие № 9 Выделение промышленных типов месторождений полезных ископаемых.	2	
	Самостоятельная работа Особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых.	1	
Раздел 4 Эндогенные и экзогенные геологические процессы		14	
Тема 4.1 Эндогенные геологические процессы	Содержание учебного материала 1. Эндогенные геологические процессы. 2. Магматизм, метаморфизм. 3. Землетрясения. 4. Вулканизм, продуктов извержения вулканов. 5. Геологическая и техногенная деятельность человека.	1	ОК 07, ОК 09, ПК 2.1
Тема 4.2 Экзогенные геологические процессы	Содержание учебного материала 1. Экзогенные геологические процессы. 3. Основы гидрогеологии: круговорот воды в природе, происхождение подземных вод и их физические свойства, газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды, подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах, подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород, минеральные, промышленные и термальные воды, условия обводненности месторождений полезных ископаемых, основы динамики подземных вод; 4. Применение подземных вод.	2	ОК 07, ОК 09, ПК 2.1
	Практическое занятие № 10 Классификация континентальных отложений по типам.	2	
	Практическое занятие № 11	2	

	Определение величины водопритока в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям.		
	Самостоятельная работа Генетические типы, возраст и соотношение рельефа четвертичных отложений.	1	
Раздел 5 Основы исторической геологии, геохронологии		10	
Тема 5.1. Циклы тектонического генезиса	Содержание учебного материала 1. Эволюция органического мира. 2. Циклы тектонического генезиса. 3. История тектонических событий Земли.	1	ОК 07, ОК 09, ПК 2.1
Тема 5.2 Методы относительной и абсолютной геохронологии	Содержание учебного материала 1. Геологическое время. 2. Абсолютный и относительный возраст горных пород и геологических тел. 2. Методы определения абсолютного и относительного возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.	1	ОК 07, ОК 09, ПК 2.1
	Практическое занятие № 12 Описание циклов тектонического генезиса, восстановление геологических событий прошлого.	2	
	Самостоятельная работа Главные геологические события в истории Земли.	1	
Самостоятельная работа		18	
Всего:		60	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализации программы учебной дисциплины обеспечена учебным кабинетом «Геология».

Перечень учебно-наглядных пособий:

Карты по темам: «Тектоника и минеральные ресурсы России», «Физическая карта России». Плакаты по темам: «Общая стратиграфическая шкала России», «Геохронологическая шкала», «Полезные ископаемые». Раздаточный материал по темам, мультимедийные материалы, справочные таблицы. Коллекции: Нефть и продукты ее переработки, Осадочные породы, Метаморфические породы и главные породообразующие минералы, Нефть и важнейшие продукты ее переработки.

Оснащенность оборудованием:

Цифровой планиметр PLACOM, теодолит CST/berger, нивелир SPAL 220, калькуляторы

ПК, мультимедийное оборудование

Компьютер - 1 шт., мультимедиа проектор (переносной) – 1 шт., экран проекционный (переносной) – 1 шт.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

Программное обеспечение:

Microsoft Windows , Microsoft Office Professional Plus , Zoom (бесплатная версия) - свободно распространяемое программное обеспечение.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы учебной дисциплины библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

3.2.1 Основные источники:

1. Милютин, А. Г. Геология полезных ископаемых : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03552-0. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472402> — Текст : электронный.

2. Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 194 с. — (Профессионально.

3. Геология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ж. В. Семинский, Г. Д. Мальцева, И. Н. Семейкин, М. В. Яхно. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 347 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08529-7. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455684> — Текст : электронный.

3. Гудымович, С. С. Геология: учебные практики : учебное пособие для СПО : Учебное пособие / С. С. Гудымович. - 3-е изд. - Электрон.дан.col. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 153 с. - (Профессиональное образование). - URL: <http://www.biblio-online.ru/book/D4C094F9-2498-466A-8632-A9CFCFC76F11>. - Режим доступа: для автор.пользователей. - ЭБС "Юрайт". - Internetaccess. - ISBN 978-5-534-10328-1 : 419.00 р. - Текст: электронный.

4. Кныш, С. К. Общая геология : учебное пособие для СПО / С. К. Кныш ; под редакцией А. А. Поцелуев. — Саратов : Профобразование, 2017. — 206 с. — ISBN 978-5- 4488-0021-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66392.html>— Режим доступа: для авторизир. Пользователей - Текст: электронный.

5. Милютин, А. Г. Геология полезных ископаемых: учебник и практикум для СПО [Текст : Электронный ресурс]: Учебник и практикум / А. Г. Милютин. - Электрон.дан.col. - М: Издательство Юрайт, 2018. - 197 с. - (Профессиональное образование). <http://www.biblio-online.ru/book/E333DF32-F4D7-4D55-9850-9F4DAAF1DA39> - Текст: электронный.

3.2.3 Информационные ресурсы

2. Полнотекстовая база данных ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
4. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
5. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>
1. Страница Библиотечно - издательского комплекса ТИУ <http://www.tyuiu.ru/>
6. Электронно-библиотечная система «Юрайт» <https://www.biblio-online.ru> Электронно-библиотечная система «Book.ru» <https://www.book.ru/>

3.2.4 Профессиональные базы данных:

1. <http://www.aero.garant.ru/> - «Гарант» — информационно-правовой портал.

2. <http://www.consultant.ru/> - справочная система «Консультант плюс».

3.2.5 Журналы:

1. Нефть России: ежемесячный аналитический журнал. - Москва: ЛУКОЙЛ-Информ, 1994 - . - Выходит ежемесячно. - Текст: непосредственный.
2. Бурение & нефть: ежемесячный специализированный научно-технический журнал: издается с 1963 года. - Москва: Бурнефть, 2001 - . - Включен в Перечень ВАК. - Выходит ежемесячно. - ISSN 2072-4799. - Текст: непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
физические свойства и характеристика оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых	знает строение и состав земной коры, характеристика физических свойств Земли выделяет закономерности размещения полезных ископаемых в связи с развитием Земли и земной коры	Текущий контроль в форме практических занятий по темам: 2.1, 2.2, 3.5
классификация и свойства тектонических движений	знает современные горизонтальные и вертикальные движения Земли	Текущий контроль в форме практических занятий по темам: 3.2 Самостоятельная работа по теме: 3.4
генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений	выявляет соотношения возраста горных пород с формами рельефа четвертичных отложений	Самостоятельная работа по теме: 4.2
эндогенные и экзогенные геологические процессы ОК 5, ОК 8, ПК 2.2., ПК 3.2.	характеризует эндогенные и экзогенные геологические процессы	Текущий контроль в форме

		практических занятий по теме: 4.2 Тестовый опрос
геологическая и техногенная деятельность человека	- знает особенности техногенной деятельности человека	Устный опрос
строение подземной гидросферы	условия залегания и происхождения подземных вод; типы подземных вод - выделяет зоны воды зоны аэрации и насыщения, зона надкритического состояния воды	Текущий контроль в форме практического занятия по темам: 4.2 Геологический диктант
структура и текстура горных пород	- классифицирует типы структур и текстур горных пород	Экспертная оценка выполнения практического занятия по теме: 2.2
физико-химические свойства горных пород	- характеризует физико-химические свойства горных пород	Текущий контроль в форме практического занятия по теме: 2.2
основы геологии нефти и газа	- знает стадии и этапы основ геологии нефти и газа	Текущий контроль в форме практических занятий по теме: 3.5
физические свойства и геофизические поля	- знает физические свойства Земли, геофизические поля Земли	Устный опрос по теме 1.1.
особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых	- перечисляет гидрогеологические и инженерно-геологические условия месторождений полезных ископаемых	Самостоятельная работа по теме: 3.5
основные минералы и горные породы	- классифицирует минералы и горные породы по классам и типам	Текущий контроль в форме практических занятий по темам: 2.1., 2.2
		занятий по темам: 2.1., 2.2

основные типы месторождений полезных ископаемых	- классифицирует типы месторождений полезных ископаемых	Текущий контроль в форме практических занятий по теме: 3.5
основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод и их физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод	- знает типы подземных вод по происхождению, знает физические свойства, минерализацию, условия залегания, питание, область распространения подземных вод перечисляет условия обводнения месторождений полезных ископаемых	Текущий контроль в форме практического занятия по теме: 4.2 Устный опрос
основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства	- характеризует физико-механические свойства горных пород (как грунт)	Самостоятельная работа по теме: 2.2
основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	- знает стадии и этапы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых	Текущий контроль в форме практических занятий по теме: 3.5 Самостоятельная работа по теме: 3.4
основы фациального анализа	- классифицирует типы фаций и формаций - знает основы фациального анализа	Самостоятельная работа по теме: 3.3
способы и средства изучения и съемки объектов горного производства	- знает основы съемки объектов горного производства, способы и средства	Текущий контроль в форме практических

		занятий по теме: 3.1 Самостоятельная работа по теме: 3.1
методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения	описывает методы геоморфологических исследований и изучения стратиграфического расчленения	Самостоятельная работа по теме: 1.1
методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого	знает главные геологические события прошлого перечисляет методы относительной и абсолютной геоморфологии	Текущий контроль в форме практического занятия по теме: 5.1, 5.2
Умения:		
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	описывает образцы горных пород определяет происхождение форм рельефа и отложений в горных породах по структуре обломков умеет работать с горным компасом	Текущий контроль в форме практических занятий по темам: 2.1, 2.2, 3.1, 3.3
структуре обломков		
читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки	составляет по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки	Текущий контроль в форме практического занятия по теме: 3.3 Самостоятельная работа по теме 3.3
определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород	определяет формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам	Текущий контроль в форме практического занятия по теме: 3.1

определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород	- определяет физические свойства структуру и текстуру горных пород	Текущий контроль в форме практических занятий по темам: 2.1, 2.2 Самостоятельная работа по теме 2.1
определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений	- определяет формы залегания горных пород - выделяет разрывные нарушения	Текущий контроль в форме практического занятия по темам: 3.2 Самостоятельная работа по теме 3.2
определять физические свойства и геофизические поля	- определяет физические свойства Земли	Самостоятельная работа по теме 1.1
классифицировать континентальные отложения по типам	- выделяет классы континентальных отложений по типам	Текущий контроль в форме практического занятия по теме: 4.2
обобщать фациально-генетические признаки	- обобщает фациально-генетические признаки	Текущий контроль в форме практического занятия по теме: 3.2
определять элементы геологического строения месторождения	- определяет элементы геологического строения территорий месторождения	Экспертная оценка выполнения практического занятия по теме: 3.5
выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых	- выделяет промышленные типы месторождений полезных ископаемых	Текущий контроль в форме практических занятий по теме: 3.5
определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям	- определяет величину водопритоков в горных выработках	Экспертная оценка выполнения практического занятия по теме: 4.2
Практический опыт:		

	описывает образцы горных пород и минералов определяет происхождение форм рельефа и отложений в горных породах по структуре обломков	Текущий контроль в форме практических занятий по темам: 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.5
определения физических свойств минералов, структуры и текстуры горных пород	демонстрирует навыки определения физических свойств минералов, структуры и текстуры горных пород	Текущий контроль в форме практических занятий по темам: 2.1, 2.2
		Самостоятельная работа по теме 2.1
чтения и составления по картам схематических геологических разрезов и стратиграфических колонок	демонстрирует навыки чтения карт составляет по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки	Текущий контроль в форме практического занятия по теме: 3.3 Самостоятельная работа по теме 3.3