

Подписано простой электронной подписью  
ФИО: Двоеглазов Семен Иванович  
Должность: Директор  
Дата и время подписания: 21.10.2024 15:05:24  
Ключ: 04f053ce-308c-46af-bdb8-4b5b33e6f7fd  
Документ: eaaebcc4-fca2-4f02-82cb-8f82f9615497  
Имитовставка: ea5cff4f



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
**Старооскольский геологоразведочный институт**  
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
**«Российский государственный геологоразведочный университет  
имени Серго Орджоникидзе»  
(СГИ МГРИ)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор СГИ МГРИ

\_\_\_\_\_ С. И. Двоеглазов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по СПО

\_\_\_\_\_ Е. А. Мищенко

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЦ.07 ГЕОЛОГИЯ**

г. Старый Оскол  
2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 21.02.14 Маркшейдерское дело (утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 685 от 14.09.2023 г.)

Организация-разработчик:

Старооскольский геологоразведочный институт  
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет  
имени Серго Орджоникидзе» (СГИ МГРИ)

Разработчик:

Житинская Ольга Михайловна, преподаватель СГИ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей по образовательной программе 21.02.14 Маркшейдерское  
дело

Протокол № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_\_ » апреля 2024 г.

Руководитель ОП: \_\_\_\_\_ Г.В. Воробьева

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СГИ МГРИ

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>18</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>20</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОПЦ.10 ГЕОЛОГИЯ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.14 Маркшейдерское дело.

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Геология» является дисциплиной по выбору и входит в общепрофессиональный цикл образовательной программы. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02; ОК 07.

## 1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Учебная дисциплина «Геология» обеспечивает формирование элементов профессиональных и общих компетенций по видам деятельности ФГОС СПО, а также личностных результатов.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы **общих компетенций (ОК):**

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Перечень **профессиональных компетенций (ПК)**, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.5.	Составлять топографические карты, планы и разрезы местности

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5	<u>Уметь:</u> вычислять температуру горных пород на разной глубине по геотермическому градиенту;	<u>Знать:</u> значение геологии, её роль в жизни человека, разделы геологии, выдающиеся ученых – геологов;

	<p>определять основные минералы по диагностическим признакам;  определять и описывать наиболее распространенные горные породы по внешним признакам;  определять геохронологическую и стратиграфическую последовательность событий;  читать геологическую карту России по легенде и определять относительный возраст пород;  читать карты природных зон, оледенения и многолетней мерзлоты, тектонические карты и увязывать их с результатами геологических процессов;  ориентироваться на местности с помощью горного компаса, работать с ним по карте, вычерчивать маршрут;  читать и анализировать учебную геологическую карту с горизонтальным залеганием горных пород;  строить геологический профиль с горизонтальным залеганием горных пород и стратиграфическую колонку;  определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений по схематическим изображениям;  определять по тектонической карте России основные тектонические структуры – платформы, горно-складчатые сооружения, прогибы;  ориентироваться в местонахождении</p>	<p>современные методы изучения космического пространства и основные методы геологических исследований;  строение и состав Солнечной системы, ее образование;  форму и размеры Земли;  геофизические поля Земли и их применение;  внутреннее строение Земли и ее внешние оболочки  методы изучения глубинного строения Земли;  строение литосферы и основные литосферные плиты;  строение земной коры, ее типы и ее вещественный состав  химический состав земной коры, основные минералы, горные породы и их физико-химические свойства;  возраст Земли, геохронологическую шкалу и принцип ее составления;  методы определения возраста Земли и горных пород;  сущность эндогенных и экзогенных геологических процессов и их результатов;  происхождение подземных вод, их условия залегания;  классификацию и свойства тектонических движений;  основные формы залегания магматических и осадочных пород  устройство горного компаса и правила работы с ним;  содержание и назначение геологических карт, геологических разрезов,</p>
--	---	---

	<p>геологических памятников природы из наследия ЮНЕСКО в России.</p>	<p>стратиграфических колонок; структурные элементы литосферы и земной коры; основные тектонические структуры на территории России; природные ресурсы Земли, их использование; геологическую и техногенную деятельность человека; геологические памятники природы из наследия ЮНЕСКО.</p>
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём в часах
<b>Объём образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>114</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<b>105</b>
в т.ч. в форме практической подготовки	<b>40</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	65
практические занятия	40
самостоятельная работа	9
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой</b>	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ГЕОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1.Общая характеристика Земли и ее строение.</b>		<b>42/24</b>	
<b>Тема 1.1 Роль и значение геологии в современной жизни человека</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Значение геологии, её роль в жизни человека.            Разделы геологии. Методы исследований в геологии.            История развития геологии как науки. Выдающиеся ученые – геологи.            Организация геологической службы в России.            Основные задачи и перспективы развития геологических наук.</p>	<b>2/0</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
<b>Тема 1.2 Земля и Вселенная</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Современные методы изучения космического пространства. Телескоп имени Хаббла, его открытия в изучении Вселенной. Значение космических исследований для изучения строения Земли.            Понятие о Вселенной. Метагалактика. Галактики.            Галактика Млечный путь, её состав и строение. Вращение Галактики, местоположение в ней Солнечной системы.            Строение и состав Солнечной системы: Солнце, планеты и их спутники, астероиды, кометы, метеориты. Место Земли в Солнечной системе.            Солнце - ближайшая звезда, его состав и энергия. Солнечно-земные связи.            Планеты земной группы, планеты газовые гиганты и карликовые планеты. Пояс астероидов. Спутники планет. Луна – спутник Земли, ее строение и влияние на Землю. Метеориты. Кометы.            Образование Солнечной системы.</p>	<b>2/0</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5

<b>Тема 1.3 Форма и физические свойства Земли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
	Форма и размеры Земли. Развитие представлений о форме Земли. Понятие о сжатии Земли, сфероиде, геоиде. Строение земной поверхности. Гипсометрическая кривая. Понятие о массе и плотности Земли. Изменение плотности с глубиной Земли. Гравитационное поле Земли. Гравитационная разведка для изучения внутреннего строения Земли. Гравитационные аномалии. Магнитные свойства Земли: геомагнитное поле, его строение и свойства, магнитосфера, радиационные пояса, магнитное склонение и магнитное склонение. Происхождение магнитного поля Земли. Палеомагнетизм. Магнитные аномалии и магнитометрические методы. Тепловые свойства Земли: внешнее и глубинное тепло, температурный режим глубоких недр. Геотермическая ступень и геотермический градиент, их зависимость от различных факторов. Магматические очаги как источники глубинного теплового излучения. Радиоактивность как источник глубинного тепла. Вероятная температура глубинных недр Земли.	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 1. Практическое применение геофизических полей Земли.</b> Вычисление температуры горных пород на разной глубине по геотермическому градиенту (или ступени) в разных районах России. Изучение характеристик крупных магнитных и гравитационных аномалий России, обозначение их границ на контурной карте.	<b>2</b>	
<b>Тема 1.4 Строение Земли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
	<b>Внешние оболочки Земли.</b> Представление о зонально-сферическом строении Земли. Внутренние и внешние оболочки Земли. Атмосфера, состав её воздуха слоистое строение: тропосфера, стратосфера, мезосфера, ионосфера и экзосфера, их границы. Изменение состава и плотности воздуха; с высотой. Роль озонового слоя. Распределение давления и температуры. Влажность атмосферы. Движение атмосферы. Движение атмосферных масс и формирование погодно-климатических условий.	<b>6</b>	

	<p>Гидросфера. Мировой океан и воды суши. Круговорот воды. Физические и химические свойства морской воды. Строение дна Мирового океана, его основные участки: шельф, континентальный склон, океаническое ложе. Типы морских бассейнов. Режим морей и океанов: соленость, температурный режим, химический состав морской воды, газовый состав морской воды. Гидротермальные источники срединно-океанических хребтов. Органический мир и биоэкономические зоны моря. Приливы и отливы.</p> <p><b>Внутреннее строение Земли.</b> Земная кора, мантия и ядро, поверхности разделов между ними. Понятие о литосфере, литосферных плитах. Астеносфера. Физическая и химическая характеристика внутренних геосфер. Методы изучения глубинного строения Земли. Решающая роль геофизических методов. Сейсморазведка, ее принцип действия. Сверхглубокое бурение.</p> <p><b>Тектоника литосферных плит.</b> Концепция новой глобальной тектоники, ее доказательства. Возраст дна океана. Основные положения новой глобальной тектоники. Литосферные плиты. Спрединг, субдукция, обдукция, коллизия. Дивергентные границы и конвергентные границы. Трансформные границы. Значение концепции новой глобальной тектоники.</p>		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Изучение карты литосферных плит, обозначение границ литосферных плит на контурных картах, направление и скорости их движения.	2	
<b>Тема 1.5 Строение и состав земной коры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18/14</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
	<b>Строение земной коры.</b> Материковый и океанический типы земной коры. Переходный тип земной коры. Поверхности раздела Конрада и Мохоровичича. Толщина земной коры. Взаимоотношение магматических, осадочных и метаморфических горных пород в земной коре.	<b>4</b>	
	<b>Химический состав земной коры и минералы.</b> Понятие о Кларках. Относительное распространение химических элементов в земной коре. Минералы - основная форма существования химических элементов в		

	природе. Формы нахождения минералов в природе. Физические свойства минералов. Принцип классификации минералов. Главнейшие породообразующие и рудные минералы.		
	<b>Понятие о горных породах, их образование.</b> Разделение горных пород по условиям образования. Понятие о структуре и текстуре. Магматические (интрузивные и эффузивные) горные породы. Классификация магматических пород по химическому составу и условиям образования. Наиболее распространенные магматические породы. Осадочные породы, их отличительные особенности. Условия образования осадочных пород, их главнейшие представители. Метаморфические породы, их отличительные особенности. Главнейшие представители метаморфических пород. Офиолиты.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>14</b>	
	<b>Практическое занятие № 1</b> Изучение физических свойств минералов.	4	
	<b>Практическое занятие № 2</b> Изучение и описание главнейших породообразующих и рудных минералов по их диагностическим свойствам.	4	
	<b>Практическое занятие № 3</b> Изучение и описание магматических горных пород.	2	
	<b>Практическое занятие № 4</b> Изучение и описание осадочных горных пород.	2	
	<b>Практическое занятие № 5</b> Изучение и описание метаморфических пород.	2	
<b>Тема 1. 6 Эволюция Земли и её возраст</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
	Догеологическая и геологическая стадии. Формирование внешних геосфер и возникновение геологического круговорота веществ. Возникновение жизни. Главнейшие этапы развития органического мира. Геохронологическая шкала. Абсолютное и относительное летоисчисление. Палеонтология и руководящие ископаемые. Методы определения возраста Земли и горных пород.	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	<b>Практическое занятие № 3</b> Составление геохронологической шкалы.	4	
	<b>Практическое занятие № 4</b> Изучение геологических карт России, мира,	2	

	местного региона.		
<b>Раздел 2. Экзогенные геологические процессы</b>		<b>26/4</b>	
<b>Тема 2.1 Общая характеристика геологических процессов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
	Геологические процессы как результат взаимодействия геосфер. Источники энергии геологических процессов. Экзогенные и эндогенные геологические процессы. Скорости протекания и масштабы действия геологических процессов. Экзогенные геологические процессы. Разрушение, перенос и осадконакопление. Диагенез.	<b>2</b>	
<b>Тема 2.2 Выветривание горных пород</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
	Понятие о выветривании. Основные факторы, способствующие разрушению пород и образованию реголита. Виды выветривания. Физическое выветривание, его результаты. Формы рельефа, образующиеся вследствие физического выветривания. Химическое выветривание; процессы растворения, выщелачивания, окисления, гидратации, гидролиза, карбонизации. Результаты химического выветривания. Роль организмов в процессах выветривания. Почвообразование. Стадийность процессов выветривания. Образование элювия и коры выветривания. Полезные ископаемые, связанные с процессами выветривания.	<b>2</b>	
<b>Тема 2.3 Геологическая деятельность ветра</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
	Разрушительная деятельность ветра: дефляция и коррозия. Пустынный загар. Ветровой перенос. Образование эоловых отложений. Аккумулятивные формы эолового рельефа. Пустыни, их типы. Движущиеся пески. Ветровая эрозия почв. Борьба с ветровой эрозией.	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 5</b> Чтение и анализ карты природных зон. Обозначение областей распространения пустынь и их видов на карту Евразии. Распространение	<b>2</b>	

	эоловых отложений и форм рельефа.		
<b>Тема 2.4 Геологическая деятельность поверхностных вод</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/0</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
	<b>Геологическая деятельность временных поверхностных вод.</b> Образование поверхностного стока. Эрозионная деятельность временных водных потоков: плоскостной смыв, линейный размыв. Образование и рост оврагов. Понятие о базисе эрозии и профиле равновесия. Борьба с оврагами. Грязевые потоки - сели и их отложения: конус выноса, пролювий.	<b>4</b>	
	<b>Геологическая деятельность постоянных поверхностных вод.</b> Реки и речные системы. Образование речных долин, строение речных долин. Закон Бэра. Речная эрозия: глубинная и боковая. Стадии развития рек. Омоложение рек. Формы эрозионного рельефа, связанного с деятельностью рек. Пенеплен. Речной перенос и осаждение частиц. Закон Стокса. Речные осадки. Типы аллювия. Характерные особенности дельтовых отложений. Полезные ископаемые, связанные с аллювиальными отложениями. Хозяйственное значение рек и охрана водных ресурсов.		
<b>Тема 2.5 Геологическая деятельность подземных вод</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/0</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
	<b>Понятие о подземных водах, их распространение.</b> Происхождение подземных вод: инфильтрационные воды, конденсация вод, химизм подземных вод. Водоносные горизонты и водоупоры. Понятие о пористости и проницаемости. Условия залегания подземных вод. Верховодка, грунтовые и пластовые воды. Артезианские воды.	<b>4</b>	
	<b>Геологическая деятельность подземных вод.</b> Карст, его виды. Карстовый рельеф. Минералообразование. Сталактиты и сталагмиты. Суффозия. Образование оползней, борьба с ними. Народнохозяйственное значение подземных вод и их охрана.		
<b>Тема 2.6 Геологическая деятельность ледников</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
	Условия накопления снега и образование ледников. Типы ледников: материковые и горные. Геологическая деятельность ледников. Ледниковая эрозия – экзарация. Эрозионные формы ледникового рельефа. Троговые долины. Ледниковый перенос и образование ледниковых отложений. Типы морен. Аккумулятивные формы	<b>2</b>	

	ледникового рельефа. Озы, камы, зандры. Эпохи оледенений в истории Земли. Четвертичное оледенение и его роль в формировании современного рельефа. Многолетняя мерзлота. Особенности строительства и производства геофизических и буровых работ в условиях многолетней мерзлоты.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 6</b> Чтение и анализ карты оледенения и многолетней мерзлоты, обозначение границ на контурных картах. Обозначение границ максимального распространения льдов четвертичного покровного оледенения и криогенных областей в пределах равнин Евразии на контурных картах. Распространение моренных отложений и различных форм ледникового рельефа.	2	
<b>Тема 2.7. Геологическая деятельность морей и океанов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
	Геологическая деятельность морей и океанов. Абразия, осадки шельфа, континентального склона и ложа.	<b>2</b>	
<b>Тема 2.8. Геологическая деятельность озер и болот</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
	Озера, их происхождение, типы. Характеристика озерных впадин. Режим озер. Разрушительная деятельность озер. Лимноабразия. Отложения озер. Болота, их отложения. Роль озер и болот в образовании месторождений полезных ископаемых.	<b>2</b>	
<b>Тема 2.9 Общие закономерности экзогенных процессов и образование осадочных пород</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
	Общие закономерности и направленность экзогенных процессов. Нивелирование земной поверхности как результат взаимодействия процессов денудации и аккумуляции. Формы рельефа, обусловленные экзогенными процессами. Седиментация. Осадочные породы как ключ к пониманию истории Земли. Процессы диагенеза осадков. Понятие о фациях, их классификация.	<b>2</b>	

<b>Раздел 3. Эндогенные геологические процессы</b>		<b>30/12</b>	
<b>Тема 3.1 Магматические процессы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/0</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
	<p>Понятие о магматизме и его видах. Образование магматических очагов. Представление о происхождении магмы.</p> <p>Интрузивный магматизм. Миграция магмы в земной коре, процессы ассимиляции и дифференциации. Образование магматических пород. Формы интрузивных тел. Постмагматические явления. Полезные ископаемые, связанные с интрузивным магматизмом.</p> <p>Вулканизм. Понятие о вулкане, строение вулканов. Продукты вулканической деятельности. Фазы извержения, вулканический цикл. Деление вулканов по характеру извержения, краткая характеристика каждой категории. Поствулканические явления. Супервулканы Земли.</p> <p>Распространение вулканов на земном шаре и примеры достопримечательных извержений. Полезные ископаемые, связанные с вулканизмом.</p>	<b>4</b>	
<b>Тема 3.2 Тектонические движения и их результаты</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18/10</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
	<b>Понятие о тектонических движениях, формы их проявления и скорость протекания.</b> Типы тектонических движений. Вертикальные и горизонтальные тектонические движения. Древние, новые и новейшие движения земной коры.	<b>8</b>	
	<b>Деформации горных пород и возникновение тектонических нарушений.</b> Первоначальное и нарушенное залегание горных пород. Пликативные и дизъюнктивные дислокации.		
	<p>Складчатые нарушения. Антиклинальные и синклиналильные складки. Флексуры, куполы, мульды. Складчатость.</p> <p>Разрывные нарушения. Трещины. Элементы разрывного нарушения. Типы разрывных нарушений. Комбинированные нарушения. Глубинные разломы. Роль тектонических нарушений. Роль тектонических нарушений складчатого и разрывного типы в формировании месторождений полезных ископаемых.</p>		

	Геологическая документация: геологические карты, профильные разрезы, сводные колонки отложений.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	<b>Практическое занятие № 6</b> Изучение устройства горного компаса. Ориентирование на местности. Работа с компасом и картой.	4	
	<b>Практическое занятие № 7</b> Чтение и анализ учебной геологической карты с горизонтальным залеганием горных пород.	2	
	<b>Практическое занятие № 8</b> Построение геологического профиля с горизонтальным залеганием горных пород стратиграфической колонки.	4	
<b>Тема 3.3 Землетрясения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
	Понятие о землетрясениях, их причины и классификация. Последствия землетрясений: повреждения построек и эффекты геологического характера. Интенсивность, энергия и частота землетрясений. Географическое распространение землетрясений и примеры катастрофических землетрясений. Сейсмические области России. Прогнозирование землетрясений и асейсмическое строительство.	<b>2</b>	
<b>Тема 3.4 Понятие о метаморфизме</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/0</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
	Понятие о метаморфизме. Причины метаморфизма. Типы метаморфизма: динамометаморфизм, термометаморфизм, гидротермальный метаморфизм. Масштабы проявления метаморфизма, контактовый и региональный метаморфизм. Понятие об ультраметаморфизме. Структурные, текстурные, минералогические изменения при метаморфизме. Образование метаморфических горных пород.	<b>2</b>	
<b>Тема 3.5 Общие закономерности развития земной коры. Тектонические структуры земной коры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
	Взаимосвязь и взаимообусловленность эндогенных и экзогенных процессов, их влияние на формирование и развитие земной коры и изменение Земли. Структурные элементы земной коры. Геосинклинали, платформы, краевые изгибы, их строение. Геотектоническое районирование территории России.	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 9.</b> Изучение тектонической карты России,	2	

	обозначение границ основных тектонических элементов на контурных картах.		
<b>Раздел 4. Природные ресурсы Земли, их изучение и охрана</b>		<b>7/2</b>	
<b>Тема 4.1 Природные ресурсы Земли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>3/0</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
	Понятие о природных ресурсах. Фундаментальные ресурсы, необходимые для существования биосферы: почвы, подземные и поверхностные воды, атмосфера и океан. Эксплуатируемые природные ресурсы. Полезные ископаемые как исчерпаемые ресурсы. Ископаемые энергетические ресурсы: нефть, углеводородные газы, уголь, горючие сланцы. Ядерное топливо. Негорючие энергетические ресурсы: солнечная, геотермальная, гидроэнергия. Минеральное сырье: металлические и неметаллические полезные ископаемые.	<b>3</b>	
<b>Тема 4.2 Геологическая и природоохранная деятельность человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.5
	<b>Использование полезных ископаемых и проблемы загрязнения окружающей среды.</b> Изменение ландшафта в результате деятельности человека при добыче полезных ископаемых (карьеры и отвалы пустой породы), сооружении водохранилищ и других объектов строительства. Загрязнение окружающей среды при добыче полезных ископаемых и их использовании. Радиоактивное загрязнение окружающей среды человеком. Нефтяные загрязнения на суше и в океанах. Охрана недр и рациональное использование полезных ископаемых. Охрана окружающей среды. Рекультивация земель.	<b>2</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическое занятие № 7.</b> Изучение геологических памятников природы из наследия ЮНЕСКО, их описание и обозначение на контурных картах России и мира.	<b>2</b>	
	Самостоятельная работа обучающихся Исследовательская работа студентов: изучение техногенных отложений в районе проживания студентов Изучение по геологической карте вулканических областей Оформление отчетов по практическим занятиям и подготовка к их защите Работа с учебником учебной и специальной технической литературой	<b>9</b>	

	(подготовка ответов на контрольные вопросы, составленные преподавателем) Подготовка докладов/рефератов на предложенные преподавателем темы («Золото в руках человека», «Искусство диагностики минералов по их свойствам»)		
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой</b>			
<b>Всего:</b>		<b><i>114</i></b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Геология» и музейной комнаты.

Оборудование учебного кабинета: комплект плакатов, комплект наглядных пособий, учебные геологические карты, педагогические образцы (коллекция минералов и горных пород, коллекция окаменелостей) компасы горные, лупы складные, комплект аэрофотогеологических снимков.

Оборудование музейной комнаты: тематическая коллекция минералов и горных пород.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08484-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/539597">https://urait.ru/bcode/539597</a> (дата обращения: 19.02.2024).
2.	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, 2024. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11099-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/537892">https://urait.ru/bcode/537892</a> (дата обращения: 19.02.2024).
3.	Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 262 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06035-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/540663">https://urait.ru/bcode/540663</a> (дата обращения: 19.02.2024).
4.	Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 2 : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06037-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/540665">https://urait.ru/bcode/540665</a> (дата обращения: 19.02.2024).

б) дополнительная литература:

1.	Милютин, А. Г. Геология полезных ископаемых : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Милютин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03552-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/539130">https://urait.ru/bcode/539130</a> (дата обращения: 19.02.2024).
----	---

2.	Губкин, И. М. Геология нефти и газа. Избранные сочинения / И. М. Губкин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 405 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-09193-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/541443">https://urait.ru/bcode/541443</a> (дата обращения: 19.02.2024).
3.	Болысов, С. И. Геоморфология с основами геологии. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. И. Болысов, В. И. Кружалин. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 138 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11107-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/542540">https://urait.ru/bcode/542540</a> (дата обращения: 19.02.2024).

в) периодические издания:

1.	Отечественная геология: науч. журнал /учредители: Минприроды РФ, РОСГЕО, ФГУП ЦНИГРИ; Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов – Москва : ЦНИГРИ. 1933 –. — Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 0869-7175. – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : <a href="https://elibrary.ru/contents.asp?id=44895390">https://elibrary.ru/contents.asp?id=44895390</a> (дата обращения: 14.02.2024).
2.	Известия высших учебных заведений. Геология и разведка : науч.-техн. журнал / учредитель Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе. – Москва : 1958 — .— Выходит 6 раз в год. – ISBN печатной версии 0016-7762. – ISBN онлайн-версии 2618-8708 . – Текст : электронный // ЭБС elibrary [сайт]. — URL : <a href="https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7812">https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7812</a> (дата обращения: 16.02.2024). // МГРИ [сайт]. — URL: <a href="https://www.geology-mgri.ru/jour/index">https://www.geology-mgri.ru/jour/index</a> (дата обращения : 16.02.2024).

г) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1.	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» <a href="http://mgri-rggru.bibliotech.ru">mgri-rggru.bibliotech.ru</a>
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) <a href="http://lanbook.com">lanbook.com</a>
3.	Электронно-библиотечная система elibrary / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) <a href="http://elibrary.ru">elibrary.ru</a>
4.	Информационно-правовое обеспечение «Гарант» (локальная информационно-правовая система) <a href="http://garant.ru">garant.ru</a>
5.	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» <a href="http://urait.ru">urait.ru</a> .

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Знать:</u>  значение геологии, её роль в жизни человека, разделы геологии, выдающиеся ученых – геологов;  современные методы изучения космического пространства и основные методы геологических исследований;  строение и состав Солнечной системы, ее образование;  форму и размеры Земли;  геофизические поля Земли и их применение;  внутреннее строение Земли и ее внешние оболочки  методы изучения глубинного строения Земли;  строение литосферы и основные литосферные плиты;  строение земной коры, ее типы и ее вещественный состав  химический состав земной коры, основные минералы, горные породы и их физико-химические свойства;  возраст Земли, геохронологическую шкалу и принцип ее составления;  методы определения возраста Земли и горных пород;  сущность эндогенных и экзогенных геологических процессов и их результатов;  происхождение подземных вод, их условия залегания;  классификацию и свойства тектонических движений;  основные формы залегания магматических и осадочных пород  устройство горного компаса</p>	<p>владеет профессиональной терминологией;  демонстрирует системные знания о значении геологии в современной жизни человека;  демонстрирует системные знания о взаимосвязи планеты Земля с космическим пространством;  демонстрирует системные знания о геофизических полях Земли и их применении;  показывает высокий уровень знания основных представлений о строении Земли, земной коры и ее вещественном составе;  об основных минералах и горных породах, их классификации;  демонстрирует системные знания о тектонике литосферных плит;  демонстрирует системные знания о возрасте Земли и методах определения горных пород;  демонстрирует системные знания о геологических процессах, их классификации, результатах, взаимосвязи геологических процессов и рельефом земной поверхности;  демонстрирует системные знания тектоническом строении земной коры;  показывает знания о геологической и природоохранной деятельности человека</p>	<p>Письменный и устный опрос.  Тестирование.  Практические занятия.</p>

<p>и правила работы с ним; содержание и назначение геологических карт, геологических разрезов, стратиграфических колонок; структурные элементы литосферы и земной коры; основные тектонические структуры на территории России; природные ресурсы Земли, их использование; геологическую и техногенную деятельность человека; геологические памятники природы из наследия ЮНЕСКО.</p>		
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Уметь:</u> вычислять температуру горных пород на разной глубине по геотермическому градиенту; определять основные минералы по диагностическим признакам; определять и описывать наиболее распространенные горные породы по внешним признакам; определять геохронологическую и стратиграфическую последовательность событий; читать геологическую карту России по легенде и определять относительный возраст пород; читать карты природных зон, оледенения и многолетней мерзлоты, тектонические карты и увязывать их с результатами геологических процессов; ориентироваться на местности с помощью горного компаса, работать с ним по карте, вычерчивать маршрут; читать и анализировать</p>	<p>демонстрирует умение вычислять температуру горных пород на разной глубине по геотермическому градиенту и понимание использования геофизических полей Земли; демонстрирует умение определять основные минералы по диагностическим признакам; демонстрирует умение определять и описывать наиболее распространенные горные породы по внешним признакам; владеет навыками определения геохронологической и стратиграфической последовательности событий; демонстрирует умение читать геологическую карту России по легенде и определять относительный возраст пород; демонстрирует умение использовать горный компас; способен читать и анализировать учебную геологическую карту с горизонтальным залеганием горных пород; способен осуществлять строить геологический профиль с горизонтальным залеганием</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической или лабораторной работы, проекта Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической или лабораторной работы</p>

<p>учебную геологическую карту с горизонтальным залеганием горных пород; строить геологический профиль с горизонтальным залеганием горных пород и стратиграфическую колонку; определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений по схематическим изображениям; определять по тектонической карте России основные тектонические структуры – платформы, горно-складчатые сооружения, прогибы; ориентироваться в местонахождении геологических памятников природы из наследия ЮНЕСКО в России.</p>	<p>горных пород и стратиграфическую колонку; способен осуществлять определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений по схематическим изображениям; способен определять по тектонической карте России основные тектонические структуры – платформы, горно-складчатые сооружения, прогибы способен ориентироваться в местонахождении геологических памятников природы из наследия ЮНЕСКО в России.</p>	
---	--	--

