

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 15.11.2023 10:55:54
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Общая геология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Общей геологии и геокартирования**
Учебный план zs210502_23_ZRG23.plx
Специальность 21.05.02 Прикладная геология
Квалификация **Горный инженер-геолог**
Форма обучения **заочная**
Общая трудоемкость **7 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 252
в том числе:
аудиторные занятия 18,85
самостоятельная работа 224,15
часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:
экзамены 1

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		Итого	
	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	8	8	8	8
Иные виды контактной работы	2,85	2,85	2,85	2,85
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	18,85	18,85	18,85	18,85
Контактная работа	18,85	18,85	18,85	18,85
Сам. работа	224,15	224,15	224,15	224,15
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	252	252	252	252

Москва 2023

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целями изучения дисциплины «Общая геология» являются:
1.2	развитие представлений о происхождении и строении Вселенной, Солнечной системы, Солнца и его планет; положении Земли в ряду других планет; составе и строении внешних оболочек Земли (атмосфере, гидросфере, биосфере).
1.3	ознакомление студентов с современными представлениями о строении Земли, геологическими процессами, протекающими на ней, с вещественным составом земных оболочек и главными структурными элементами земной коры.
1.4	обучение основным методам геологических исследований; приемам определения главных породообразующих минералов и горных пород; способам чтения геологических карт и составления геологических разрезов и стратиграфических колонок.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Перед изучением общей геологии студент должен владеть основными естественнонаучными знаниями в рамках школьной программы по физике, химии, географии и биологии.
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Историческая геология
2.2.2	Петрография
2.2.3	Литология
2.2.4	Основы учения о полезных ископаемых
2.2.5	Геоморфология и четвертичная геология
2.2.6	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- строение Солнечной системы
3.1.2	- основные сведения о форме, размерах Земли и физических полях, ее окружающих
3.1.3	-внутренние оболочки Земли
3.1.4	- основные породообразующие минералы
3.1.5	- главнейшие горные породы
3.1.6	- основные сведения об экзогенных геологических процессах
3.1.7	- основные сведения об эндогенных геологических процессах
3.1.8	- основные сведения о формах залегания горных пород
3.2	Уметь:
3.2.1	– диагностировать основные типы пород и породообразующих минералов;
3.2.2	- определять формы залегания горных пород (горизонтальное, наклонное, складчатое);
3.2.3	– читать геологические карты и составлять к ним разрезы;
3.2.4	- правильно диагностировать генетические типы геологических образований эндогенного и экзогенного происхождения;
3.3	Владеть:
3.3.1	– основными навыками анализа геологической информации

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Происхождение и строение Земли						

1.1	Основные сведения о Вселенной, строение Солнечной системы, различия внутренних и внешних планет. Магнитное, гравитационное и тепловое поля Земли. Внешние оболочки Земли. Внутреннее строение Земли. Состав и строение земной коры, мантии и ядра. Методы геологических исследований. Возраст геологических образований /Лек/	1	2		Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Формы выделения и физические свойства минералов. Химический состав и классификация минералов. Изучение физических свойств простых веществ и сульфидов. Изучение физических свойств оксидов и гидроксидов Изучение физических свойств минералов классов галоидных соединений, карбонатов, сульфатов и фосфатов. /Лаб/	1	2		Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	2	
1.3	Формы выделения и физические свойства минералов. Химический состав и классификация минералов. Изучение физических свойств простых веществ и сульфидов. Изучение физических свойств оксидов и гидроксидов Изучение физических свойств минералов классов галоидных соединений, карбонатов, сульфатов и фосфатов. /Ср/	1	43		Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 2. Эндогенные геологические процессы							
2.1	Эффузивный магматизм или вулканизм. Интрузивный магматизм. Форма интрузивов. Метаморфизм горных пород. Факторы и типы метаморфизма. Тектонические движения земной коры и их результаты. Землетрясения и их геологическая природа. /Лек/	1	2		Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Структуры силикатов и их классификация Изучение физических свойств силикатов Коллоквиум - определение минералов по комплексу их физических свойств Составление геохронологической шкалы /Лаб/	1	2		Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	2	
2.3	Структуры силикатов и их классификация Изучение физических свойств силикатов Коллоквиум - определение минералов по комплексу их физических свойств Составление геохронологической шкалы /Ср/	1	46		Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	

	Раздел 3. Экзогенные геологические процессы						
3.1	Физическое и химическое выветривание. Типы кор выветривания. Геологическая работа ветра. Дефляция и коррозия. Геологическая деятельность временных водных потоков. Геологическая работа рек. Типы речной эрозии. Аллювий. Геологическая деятельность подземных вод. Геологическая деятельность ледников. Геологические процессы в многолетнемерзлых горных породах. Геологическая работа морей и океанов. Геологическая роль озер и болот. Торф и его превращение в уголь. Склоновые процессы. Оползни. Подводно-гравитационные процессы /Лек/	1	2		Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Горные породы и их классификация. Структуры и текстуры магматических горных пород. Классификация магматических горных пород Структуры, текстуры, химический состав и классификация осадочных горных пород Классификация метаморфических горных пород Коллоквиум по макроскопическому определению горных пород /Лаб/	1	2		Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	2	
3.3	Горные породы и их классификация. Структуры и текстуры магматических горных пород. Классификация магматических горных пород Структуры, текстуры, химический состав и классификация осадочных горных пород Классификация метаморфических горных пород Коллоквиум по макроскопическому определению горных пород /Ср/	1	75		Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 4. Структурные элементы земной коры						
4.1	Главнейшие структурные элементы земной коры (континентальная кора). Главнейшие структурные элементы земной коры (океаническая кора) /Лек/	1	2		Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	2	
4.2	Типы геологических карт. Зарамочное оформление карт, виды геологической графики Признаки горизонтального залегание слоев. /Лаб/	1	2		Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
4.3	Типы геологических карт. Зарамочное оформление карт, виды геологической графики Признаки горизонтального залегание слоев. /Ср/	1	60,15		Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	

Раздел 5. Итоговое занятие							
5.1	Консультация перед экзаменом /ИВКР/	1	2		Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	
5.2	Экзамен /ИВКР/	1	0,85		Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Характеристика Солнца, как звезды класса G: источники энергии, строение оболочек, солнечная активность, солнечный ветер.
2. Основные данные о составе, строении, размерах и спутниках планет внутренней (Меркурий, Венера, Земля, Марс) и внешней (Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон) групп.
3. Пояс астероидов. Метеориты, их состав и значение для геологии. Кометы. Гипотезы происхождения Солнечной системы. Краткий обзор катастрофических гипотез. Эволюционные гипотезы Канта-Лапласа, Шмидта, Фесенкова. Гипотеза двух резервуаров. Представления о гетерогенной и гомогенной аккреции Земли.
4. Магнитное поле: магнитосфера Земли, магнитное склонение и наклонение. Миграция магнитных полюсов и их инверсия. Региональные и локальные магнитные аномалии. Природа магнитного поля Земли.
5. Гравитационное поле Земли, его неоднородности: локальные и региональные аномалии. Понятие изостазии.
6. Тепловое поле Земли: представления об источниках энергии Земли, геотермические градиент и ступень. Пояс постоянных температур. Использование тепловой энергии Земли человеком.
7. Форма и размеры Земли. Особенности строения ее поверхности. Понятие о геоиде. Масса и плотность Земли. Основные сведения о земной коре, мантии и ядре. Состав и строение земной коры. Химический состав земной коры.
8. Понятие о минералах. Классификации минералов. Важнейшие породообразующие минералы. Главнейшие горные породы и их разделение по условиям образования: магматические, осадочные и метаморфические. Минералы и горные породы как полезные ископаемые.
9. Типы земной коры: континентальная, океанская и переходная. Астеносфера, литосфера, тектоносфера. Представления об агрегатном состоянии масс внутри Земли и предполагаемом химическом составе геосфер.
10. Методы определения относительного возраста горных пород. Палеонтологический метод, как основной для определения относительного возраста осадочных и вулканогенно-осадочных пород. Геохронологическая шкала: крупные стратиграфические и геохронологические подразделения.
11. Определение процесса вулканизма. Продукты вулканической деятельности: жидкие, твердые и газообразные. Наземные и подводные извержения. Типы вулканов по характеру вулканической постройки: центрального типа (стратовулканы, шлаковые конусы, щитовые), трещинного типа.
12. Строение вулканических аппаратов центрального типа: конус, жерло, кратер, бокки, сомма, кальдера, баранкосы. Виды вулканов по характеру извержений (эффузивные, эксплозивные, промежуточного типа).
13. Понятие об интрузивном магматизме. Представления о происхождении магм и уровнях их зарождения. Основные разновидности интрузивных пород и их отличия от вулканических. Процессы внутри магматических камер: ликвация, гравитационно-кристаллизационная дифференциация, ассимиляция.
14. Формы залегания интрузивных пород, размеры, состав, взаимоотношения с вмещающими породами. Дискордантные тела: батолиты, штоки, дайки, магматические жилы. Конкордантные тела: силы, лакколиты, лополиты. Абиссальные и гипабиссальные интрузивы. Роль магматических и постмагматических процессов в образовании полезных ископаемых.
15. Определение процесса метаморфизма. Факторы (агенты) метаморфизма. Характер метаморфических преобразований (текстурно-структурные, минеральные, химические). Типы метаморфизма: контактовый (низких давлений), региональный (средних давлений), дислокационный (динамометаморфизм), метаморфизм высоких давлений. Прогрессивный и регрессивный метаморфизм.
16. Тектонические движения земной коры. Горизонтальные, вертикальные движения и их комбинации. Признаки и методы обнаружения тектонических движений. Трансгрессии и регрессии морей как показатели вертикальных движений земной коры.
17. Складчатые (пликативные), разрывные (дизъюнктивные) нарушения. Складки и элементы их строения. Антиклинальные и синклинальные складки. Элементы строения складок.
18. Разрывные дислокации: трещины (разрывы без смещения) и разрывы со смещением. Элементы разрывных нарушений. Сбросы, взбросы, сдвиги, раздвиги, надвиги. Грабены, рифты, горсты.
19. Представления о сейсмических явлениях как результате тектонических движений. Примеры сильнейших землетрясений. Очаг, гипоцентр, эпицентр землетрясения. Глубины очагов землетрясений. Шкала интенсивности землетрясений: бальная и в магнитудах. Краткосрочный и долгосрочный прогноз землетрясения. Предвестники землетрясений.
20. Выветривание. Определение процесса выветривания. Физическое выветривания и его факторы. Строение элювиальных отложений.
21. Химическое выветривание. Факторы химического выветривания. Типы кор выветривания (линейные и площадные) и их вертикальная зональность. Влияние климата на тип выветривания (физическое или химическое). Полезные ископаемые, связанные с процессами выветривания.

22. Геологическая деятельность ветра – эоловая деятельность. Виды геологической работы ветра (разрушение пород, перенос и накопление материала). Дефляция и коррозия. Эоловая транспортировка и аккумуляция.
23. Временный русловой сток. Овраги – временные водные потоки. Попятная эрозия, транспортировка материала, отложения оврагов – овражный аллювий. Характеристика овражного аллювия.
24. Речные потоки. Типы речной эрозии: донная и боковая. Базис эрозии и причины его колебания. Выработка продольного профиля равновесия реки. Меандрирование как результат боковой эрозии рек. Формы переноса материала реками. Речные отложения - аллювий. Отличительные особенности аллювия. Русловой и пойменный аллювий.
25. Геологическая деятельность подземных вод. Формы нахождения воды в горных породах. Происхождение подземных вод: инфильтрационные, конденсационные, седиментогенные, ювенильные и дегидратационные воды.
26. Типы подземных вод. Почвенная вода. Верховодка. Грунтовые воды. Движение и режим грунтовых вод. Межпластовые безнапорные воды. Напорные (артезианские) межпластовые воды. Области питания, разгрузки, напора. Пьезометрический уровень. Артезианские бассейны.
27. Карст, условия образования и развития. Поверхностные и подземные карстовые формы. Зависимость карстовых процессов от положения базиса эрозии. Практическое значение карста. Механическая работа подземных вод (суффозия).
28. Геологическая деятельность ледников. Условия накопления снега и образования фирна и льда. Горные, материковые, промежуточные (поскогорные и предгорные) ледники. Типы горных ледников. Режим и движение ледников. Разрушительная работа ледников – экзарация. Отрицательные формы экзарации: котлы и ванны выпахивания, кары, трюги, ледниковые цирки. Положительные формы ледниковой экзарации: бараньи лбы, курчавые скалы.
29. Транспортировка и аккумуляция материала ледниками. Морены и их типы. Движущиеся морены: поверхностные, боковые, срединные, донные и внутренние. Отложенные морены: основные и конечные. Главные особенности моренных отложений.
30. Особенности рельефа дна океанов. Континентальные окраины: атлантического типа (пассивные): шельф, континентальный склон, континентальное подножие. Тихоокеанского типа (активные): окраинные моря, островные дуги, глубоководные желоба. Активные континентальные окраины андского типа: срединно-океанские хребты, трансформные разломы. Абиссальные равнины, внутриплитные поднятия.
31. Разрушительная работа моря (абразия). Береговые формы рельефа: желоба, ниши, террасы, пляжи. Перемещение обломочного материала и образование прибрежных аккумулятивных форм.
32. Морские осадки: терригенные, хемогенные, биогенные, вулканогенные, полигенные. Зоны осадконакопления морей и океанов. Осадки прибрежные, области шельфа, материкового склона и подножия, ложа Мирового океана. Осадки лагун.

5.2. Темы письменных работ

Примерные темы рефератов:

- Строение Солнечной системы. Отдельно дать характеристику Солнцу.
- Какие крупные геохронологические подразделения выделяют в эволюции Земли.
- Строение атмосферы.
- Каковы принципы классификации осадочных пород. Назовите представителей каждой из групп осадочных пород.
- Типы метеоритов. Какое значение имеет изучение метеоритов для познания внутреннего строения Земли.
- Строение платформы. Описание сопроводить схематическим разрезом.
- Строение литосферы.
- Сущность гипотез В.Г. Фесенкова и О.Ю. Шмидта о происхождении Солнечной системы. Каковы их слабые стороны.
- Принципы классификации магматических пород по условиям образования и химическому составу. Назовите главнейших представителей каждой группы. Дайте рисунки формы интрузивных массивов.
- Физическое выветривание.
- Опишите стадии формирования речной долины. Типы террас.
- Понятие спрединга океанического дна. Срединно-океанические хребты и их строение.
- Химическое выветривание. Коры выветривания и полезные ископаемые, связанные с ними.
- Что такое фация. Что дает фациальный анализ для познания эволюции земной коры.
- Болота, их происхождение, геологическая деятельность, отложения.
- Факторы регионального метаморфизма. Фации метаморфизма, примеры пород.
- Строение атмосферы.
- Гипотеза субдукции. Схема активных окраин континентов
- Контактный метаморфизм. Типы. Породы и полезные ископаемые контактового метаморфизма.
- Многолетняя мерзлота и причины ее образования.
- Строение литосферы.
- Строение планеты Земля. Размеры, форма, как меняется с глубиной температура, давление, плотность.
- На чем основаны методы определения относительного и абсолютного возраста Земли.
- Типы ледниковых покровов Земли. Геологическая деятельность льда – формы рельефа и отложения.
- Рельеф океанического дна. Схема со средними глубинами.
- Молодые и древние платформы. Что называют плитой и щитом.
- Эффузивный процесс. Типы вулканических аппаратов. Характеристика пород. Формы залегания эффузивных пород.
- Эпохи оледенения четвертичного периода. Причины оледенения.
- Геологическая работа ветра. Типы пустынь.
- Типы метеоритов. Значение изучения метеоритов для познания внутреннего строения Земли.
- Основные тектонические гипотезы (фиксизм и мобилизм).
- Строение литосферы.

- Характеристика неотектонического этапа развития Земли. Какова роль неотектонических движений в формировании современного лика Земли.
 - Причина разнообразия минерального состава магматических пород. Классификация магматических пород по химическому составу.
 - Органический мир морей. Биомические зоны моря.
 - Что такое дефляция. Ее следы на поверхности Земли.
 - Магнитное поле Земли.
 - Интрузивный магматизм. Состав и типы магм.
 - Дайте характеристику строения океанического дна. Активные и пассивные окраины. Ответ сопроводить схемой.
 - Методы изучения, применяемые в геологии.
 - Какие типы подземных вод выделяются по условиям залегания. Напорные воды. Пьезометрический уровень.
- Приложить схему артезианской структуры.
- Литосферные плиты и типы их границ.
 - Гипотезы образования горно-складчатых сооружений (геосинклинальная, тектоники плит).
 - Типы вулканических аппаратов. Характеристика пород и особенности структуры эффузивных покровов.
 - Что называется фацией. Содержание фациального анализа. Когда его проводят.
 - Контактный метаморфизм. Типы. Породы и полезные ископаемые контактового метаморфизма.
 - Условия образования многолетней мерзлоты. Эпохи четвертичного оледенения.
 - Строение мантии и ядра Земли.
 - Отличие планет внутренней (земной) группы от внешних планет Солнечной системы.
 - Ядро Земли, состав и строение.
 - Строение речной долины. Типы террас. Пойменный и русловой аллювий.
 - Осадки временных потоков, плоскостного смыва, сели. Примеры.
 - Главные структуры земной коры (платформы, складчатые области).
 - Основы классификации осадочных пород. Примеры пород.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Общая геология" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по бально-рейтинговой системе, примеры заданий для практических занятий.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента - лекций, практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации (зачета). Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: проверочных работ по решению задач;
- средств промежуточной аттестации: экзамена на 1 курсе (сдается по экзаменационным билетам или при компьютерном тестировании).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Короновский Н. В.	Общая геология [Электронный ресурс/Текст]: учебник для вузов	М.: КДУ, 2012
Л1.2	Под ред. А.К. Соколовского	Общая геология. В 2 т. Т.2 [Электронный ресурс/Текст]: пособие к лабораторным занятиям	М.: КДУ, 2011

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Короновский Н. В., Якушева А. Ф.	Основы геологии	М.: Высшая школа, 1991
Л2.2	Якушева А. Ф., Хаин В. Е., Славин В. И.	Общая геология	М.: МГУ, 1988
Л2.3	В. Н. Павлинов, А. Е. Михайлов, Д. С. Кизевальтер и др.	Пособие к лабораторным занятиям по общей геологии	М.: Недра, 1983

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех» ООО «Книжный Дом Университета» https://mgri-rggru.bibliotech.ru
Э2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» www.e.lanbook.com
Э3	http://web.ru/ - «Все о геологии» - неофициальный сайт геологического факультета МГУ

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Professional Plus 2019
---------	-------------------------------

6.3.1.2	Windows 10	
6.3.1.3	ПО "Ведомости-Онлайн"	Автоматизация управления учебным процессом. Предназначена для учета и анализа успеваемости студентов.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем		
6.3.2.1	База данных научных электронных журналов "eLibrary"	
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"	
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
5-77	Аудитория для проведения лабораторных и практических занятий по общей геологии	<p>Специализированная мебель: набор учебной мебели на 18 посадочных мест; стол преподавательский - 1 шт., стул преподавательский – 2 шт.; доска меловая – 1 шт.; шкафы для учебной коллекции минералов и горных пород – 3 шт.</p> <p>Картографические материалы: Общая стратиграфическая (геохронологическая) шкала, Геологическая карта России и сопредельных государств (в границах бывшего СССР). Масштаб 1: 5000 000. Ред. Соколов Р.И. 1990. Карта четвертичных отложений СССР масштаба 1: 5000000. Ред. Ганешин Г.С., 1966</p> <p>Атлас учебных геологических карт. 1984 г.</p> <p>Горные компасы</p> <p>Экран, презентации лекций и лабораторных и практических занятий, персональные компьютеры с программным обеспечением мультимедийные проекторы"</p>	

5-81	<p>Аудитория для проведения лекций по дисциплинам кафедр для небольших групп. А также лабораторных и практических занятий по геоморфологии и четвертичной геологии, структурной геологии и геологическому картированию.</p>	<p>Специализированная мебель: набор учебной мебели на 38 посадочных мест; стол преподавательский -1 шт., стул преподавательский – 2 шт.; доска меловая – 1 шт. Атлас учебных геологических карт 1987 года издания разных масштабов. Инструкции по составлению и подготовке к изданию геологических карт масштаба 1:200000 1967 и 1995 г. издания. Инструкция по организации и производству геологосъемочных работ и составлению Государственной геологической карты СССР масштаба 1:50000 (1:25000) 1986 года издания. Обзорные геологические и тектонические карты РФ и других стран, а также карты четвертичных отложений, глубинных разломов территории б. СССР. Комплекты бланковых карт и заданий к ним. Кроме того, лаборатории кафедры имеют демонстрационные карты, схемы, разрезы, диаграммы, таблицы, комплекты аэрофотоснимков, слайды разных форм залегания горных пород, а также компьютеры с программным обеспечением, слайд проекторы. Комплект государственных геологических карт 1:200 000 масштаба издательства ВСЕГЕИ. Горные компасы Экран, презентации лекций и лабораторных и практических занятий, персональные компьютеры с программным обеспечением мультимедийные проекторы"</p>	
------	---	--	--

5-83	Аудитория для проведения лабораторных и практических занятий по общей геологии	<p>1 Специализированная мебель: набор учебной мебели на 18 посадочных мест; стол преподавательских - 1 шт., стул преподавательский - 2 шт., доска меловая – 1 шт.;</p> <p>учебная коллекция минералов и горных пород. Горные компасы</p> <p>Картографические материалы: Общая стратиграфическая (геохронологическая) шкала, Геологическая карта России и сопредельных государств (в границах бывшего СССР). Масштаб 1: 5000 000. Ред. Соколов Р.И. 1990. Карта четвертичных отложений СССР масштаба 1: 5000000. Ред. Ганешин Г.С., 1966</p> <p>Атлас учебных геологических карт. 1984 г.</p> <p>Атлас учебных геологических карт 1987 года издания разных масштабов.</p> <p>Инструкции по составлению и подготовке к изданию геологических карт масштаба 1:200000 1967 и 1995 г. издания.</p> <p>Инструкция по организации и производству геологосъемочных работ и составлению Государственной геологической карты СССР масштаба 1:50000 (1:25000) 1986 года издания.</p> <p>Обзорные геологические и тектонические карты РФ и других стран, а также карты четвертичных отложений, глубинных разломов территории б. СССР.</p> <p>Комплекты бланковых карт и заданий к ним.</p> <p>Обзорные геоморфологические карты и карты четвертичных отложений территории СССР.</p> <p>Атлас бланковых карт/ ред. М.М.Москвин. Изд. МГУ, 1976.</p> <p>Банк аэрофотоснимков и космоснимков."</p>	
------	--	---	--

5-87	Аудитория для самостоятельной работы студентов, при необходимости - для проведения лабораторных и практических занятий по общей геологии и структурной геологии, с подсобным помещением (лаборантской) для хранения и выдачи студентам учебного оборудования и материалов.	<p>Специализированная мебель: набор учебной мебели на 38 посадочных мест; доска меловая – 1 шт.; учебная коллекция минералов и горных пород.</p> <p>Горные компасы</p> <p>Картографические материалы: Общая стратиграфическая (геохронологическая) шкала, Геологическая карта России и сопредельных государств (в границах бывшего СССР). Масштаб 1: 5000 000. Ред. Соколов Р.И. 1990. Карта четвертичных отложений СССР масштаба 1: 5000000. Ред. Ганешин Г.С., 1966</p> <p>Атлас учебных геологических карт. 1984 г.</p> <p>Атлас учебных геологических карт 1987 года издания разных масштабов.</p> <p>Инструкции по составлению и подготовке к изданию геологических карт масштаба 1:200000 1967 и 1995 г. издания.</p> <p>Инструкция по организации и производству геологосъемочных работ и составлению Государственной геологической карты СССР масштаба 1:50000 (1:25000) 1986 года издания.</p> <p>Обзорные геологические и тектонические карты РФ и других стран, а также карты четвертичных отложений, глубинных разломов территории б. СССР.</p> <p>Комплекты бланковых карт и заданий к ним.</p> <p>Обзорные геоморфологические карты и карты четвертичных отложений территории СССР.</p> <p>Атлас бланковых карт/ ред. М.М.Москвин. Изд. МГУ, 1976.</p> <p>Банк аэрофотоснимков и космоснимков."</p>	
------	--	---	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Общая геология» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.