

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 09.06.2025 11:34:26
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 s100503_25_BZO25.plx
Специальность 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Квалификация **Специалист по защите информации**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 94,7
самостоятельная работа 67,3
часов на контроль 54

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1, 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	16		14			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	14	14	30	30
Лабораторные	32	32	28	28	60	60
Иные виды контактной работы	2,35	2,35	2,35	2,35	4,7	4,7
В том числе инт.	2	2	2	2	4	4
Итого ауд.	50,35	50,35	44,35	44,35	94,7	94,7
Контактная работа	50,35	50,35	44,35	44,35	94,7	94,7
Сам. работа	30,65	30,65	36,65	36,65	67,3	67,3
Часы на контроль	27	27	27	27	54	54
Итого	108	108	108	108	216	216

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;
1.3	положении Земли в ряду других планет;
1.4	составе и строении внешних оболочек Земли (атмосфере, гидросфере, биосфере).
1.5	ознакомление студентов с современными представлениями о строении Земли, геологическими процессами, протекающими на ней, с вещественным составом земных оболочек и главными структурными элементами земной коры.
1.6	обучение основным методам геологических исследований;
1.7	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:	Б1.О
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:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	
Знать:	
Уровень 1	структуру задач, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи;
Уровень 2	основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач. выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые составляющие
Уровень 2	проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	навыками аргументации на основе анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи
Уровень 2	навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи; навыками декомпозиции задачи; навыками разработки плана действий по решению поставленных задач
Уровень 3	*

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	
Знать:	
Уровень 1	важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, перспективы развития профессиональной деятельности, выстраивая и реализовывая траекторию саморазвития в течение всей жизни
Уровень 2	основные принципы самовоспитания и самообразования, их особенностей и технологий реализации исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности. Ограничения при выполнении профессиональных задач, связанные с возможностями личности
Уровень 3	инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, выстраивания траектории собственного профессионального роста
Уметь:	
Уровень 1	определить деятельности, приоритеты личностного собственной развития и профессионального роста.

	Применять знания о своих внутренних ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
Уровень 2	оценить требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального развития
Уровень 3	демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории
Владеть:	
Уровень 1	способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей
Уровень 2	способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности; навыками использования творческого потенциала для управления экономическими процессами
Уровень 3	информацией о потребностях рынка труда в образовательных услугах для выстраивания траектории собственного профессионального развития

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	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	8		Л1.1	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	16		Л1.1	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	15,35		Л1.1	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	8		Л1.1	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	16		Л1.1	0	
2.3	Структуры силикатов и их классификация Изучение физических свойств силикатов Коллоквиум - определение минералов по комплексу их физических свойств Составление геохронологической шкалы /Ср/	1	15,3		Л1.1	0	
2.4	зачет /ИВКР/	1	2,35		Л1.1	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/	2	7		Л1.1	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/	2	14		Л1.1	0	

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/	2	12		Л1.1	0	
	Раздел 4. Структурные элементы земной коры						
4.1	Главнейшие структурные элементы земной коры (континентальная кора). Главнейшие структурные элементы земной коры (океаническая кора) /Лек/	2	7		Л1.1	0	
4.2	Типы геологических карт. Зарамочное оформление карт, виды геологической графики Признаки горизонтального залегание слоев. /Лаб/	2	14		Л1.1	2	
4.3	Типы геологических карт. Зарамочное оформление карт, виды геологической графики Признаки горизонтального залегание слоев. /Ср/	2	12		Л1.1	0	
	Раздел 5. Итоговое занятие						
5.1	Подготовка к экзамену /Ср/	2	12,65		Л1.1	0	
5.2	Консультация перед экзаменом /ИВКР/	2	2		Л1.1	0	
5.3	Экзамен /ИВКР/	2	0,35		Л1.1	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Что входит в состав Солнечной системы?
2. Чем отличаются внутренние планеты от внешних?
3. Какие характеристики присущи внутренним планетам?
4. Какие особенности отличают внешние планеты Солнечной системы?
5. Что представляет собой магнитное поле Земли?
6. Как формируется магнитное поле Земли?
7. Какую роль играет гравитационное поле Земли?
8. Какие особенности имеет тепловое поле Земли?
9. Что входит во внешние оболочки Земли?
10. Какие слои включает атмосфера Земли?
11. Какие особенности у литосферы как внешней оболочки Земли?
12. Каково внутреннее строение Земли?
13. Из каких оболочек состоит Земля по внутреннему строению?
14. Каковы особенности земной коры?
15. Чем отличаются континентальная и океаническая земная кора?
16. Каковы основные характеристики мантии Земли?
17. Из чего состоит ядро Земли?
18. Каковы физические свойства внутреннего и внешнего ядра?
19. Какие методы используются в геологических исследованиях?
20. Что изучает геофизика и какие методы она применяет?
21. Как определяется возраст геологических образований?
22. Какие бывают относительные и абсолютные методы датирования пород?
23. Что такое эффузивный магматизм?
24. Каковы проявления вулканической деятельности на Земле?
25. Что такое интрузивный магматизм?
26. Как формируются интрузивные тела в земной коре?
27. Какие формы могут иметь интрузивы?
28. Что такое метаморфизм горных пород?
29. Какие факторы вызывают метаморфизм?

30. Как классифицируются типы метаморфизма?
31. Что такое тектонические движения земной коры?
32. Какие виды тектонических движений существуют?
33. Какие геологические структуры формируются в результате тектонических движений?
34. Какова природа землетрясений?
35. Как землетрясения связаны с разломами земной коры?
36. Что изучает сейсмология?
37. Каков механизм распространения сейсмических волн?
38. Какое влияние оказывают ледники на рельеф Земли?
39. В чём состоит геологическая деятельность ледников?
40. Какие особенности имеют многолетнемерзлые породы?
41. Какие процессы происходят в вечной мерзлоте?
42. Как моря и океаны влияют на геологические процессы?
43. Какие формы рельефа формируются на дне океана?
44. Какова геологическая роль озёр?
45. Какие геологические процессы происходят на болотах?
46. Как формируется торф и как он превращается в уголь?
47. Что такое склоновые процессы?
48. Каковы причины и последствия оползней?
49. Что такое подводно-гравитационные процессы?
50. Как подводные оползни формируют морское дно?
51. Какие структурные элементы включает континентальная кора?
52. Что такое платформы и складчатые пояса?
53. Какие отличительные черты имеет океаническая кора?
54. Что такое срединно-океанические хребты?
55. Как формируются рифтовые зоны?
56. Какие процессы происходят в зонах субдукции?
57. Какова роль мантии в формировании структуры земной коры?
58. Как литосферные плиты взаимодействуют между собой?
59. Каково геологическое значение континентального дрейфа?
60. Какие современные методы применяются для изучения строения Земли?

5.2. Темы письменных работ

не предусмотрено

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа "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 балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для практических и лабораторных занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации. Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

5.4. Перечень видов оценочных средств

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

- средства текущего контроля: проверочных работ по решению задач, дискуссии по теме;
- средств итогового контроля - промежуточной аттестации: экзамена в 1,2 семестре.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Копылов И. С.	Инженерная геология. Практикум: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2024

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Professional Plus 2019	
6.3.1.2	Windows 10	
6.3.1.3	МТС-Линк	Комплексная платформа для коммуникаций, обучения и совместной работы, разработанная с использованием современных технологий. Доступны десктопные и мобильные приложения для удобной работы с системой.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")	
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"	

6.3.2.3	База данных научных электронных журналов "eLibrary"
---------	---

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
1	Специализированная многофункциональная учебная аудитория № 1 для проведения учебных занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной/ итоговой аттестации	Столы обучающихся; Стулья обучающихся; Письменный стол педагогического работника; Стул педагогического работника; Кафедра; Магнитно-маркерная доска; Мультимедийный проектор; Экран; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде	

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. Атлас бланковых карт/ ред. М.М.Москвин. Изд. МГУ, 1976.</p> <p>Банк аэрофотоснимков и космоснимков."</p>	
------	--	--	--

5	Помещение № 5 для самостоятельной работы обучающихся	<p>Письменный стол обучающегося; Стул обучающегося; Письменный стол обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Стул обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде</p>	
Ауд. 8	Аудитория для научно-исследовательской работы обучающихся, курсового и дипломного проектирования № 8	<p>Рабочие места на базе вычислительной техники с набором необходимых для проведения и оформления результатов исследований дополнительных аппаратных и/или программных средств; Письменный стол обучающегося; Стул обучающегося; Письменный стол обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Стул обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде лицензиата; Моноблок (в том числе, клавиатура, мышь, наушники) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде; Многофункциональное устройство (принтер, сканер, ксерокс).</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 знания, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.