

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 13:55:02
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)

Современные проблемы геологии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Геологии месторождений полезных ископаемых**
Учебный план m050401_23_MAG23.plx
Направление подготовки 05.04.01 ГЕОЛОГИЯ
Квалификация **Магистр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 66,35
самостоятельная работа 50,65
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Иные виды контактной работы	2,35	2,35	2,35	2,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	66,35	66,35	66,35	66,35
Контактная работа	66,35	66,35	66,35	66,35
Сам. работа	50,65	50,65	50,65	50,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	подготовка магистрантов в области геологии месторождений твердых полезных ископаемых с углубленным знанием современных теоретических проблем геологии и геологоразведки.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Знать: основы творчества и интеллектуальной деятельности;
2.1.2	основы этического поведения в социальной среде.
2.1.3	Уметь: использовать общекультурные и интеллектуальные информационные ресурсы
2.1.4	использовать общекультурные и интеллектуальные информационные ресурсы.
2.1.5	Владеть: приёмами и способами анализа и синтеза информации;
2.1.6	приёмами и способами коммуникации и общения
2.1.7	
2.1.8	История и методология науки
2.1.9	История и методология геологической науки
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская работа)
2.2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
2.2.3	Современные геоинформационные системы в разведочной геофизике
2.2.4	Компьютерное моделирование в геологии
2.2.5	Минерально-сырьевая база России и СНГ
2.2.6	Научно-исследовательская работа
2.2.7	Прогноз и поиски месторождений геолого-промышленных типов
2.2.8	Геолого-промышленные типы месторождений полезных ископаемых
2.2.9	Минералогия земной коры
2.2.10	Научно-исследовательская работа
2.2.11	Рудноформационный анализ
2.2.12	Системы искусственного интеллекта
2.2.13	Стратегические виды твердых полезных ископаемых
2.2.14	Горно-геологические информационные системы
2.2.15	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
2.2.16	Преддипломная практика

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

УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Знать:

Уровень 1	современные коммуникативные технологии
Уровень 2	современные коммуникативные технологии
Уровень 3	*

Уметь:

Уровень 1	применять современные коммуникативные технологии,
Уровень 2	применять современные коммуникативные технологии,
Уровень 3	*

Владеть:

Уровень 1	коммуникативными технологиями, в том числе на иностранном(ых) языке(ах)
Уровень 2	коммуникативными технологиями, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
Уровень 3	*

ОПК-1: Способен использовать теоретические основы специальных и новых разделов геологических наук при решении задач профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уровень 1	в основном стыковые и теоретические разделы специальных дисциплин магистерской программы
Уровень 2	наиболее существенные стыковые и теоретические разделы специальных дисциплин магистерской программы
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	применять на практике знания теоретических разделов специальных дисциплин магистерской программы.
Уровень 2	совершенствовать и применять на практике знания теоретических разделов специальных дисциплин магистерской программы
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	методами применения на практике знаний теоретических разделов при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 2	научными методами применения на практике знаний теоретических разделов специальных дисциплин магистерской программы
Уровень 3	*
ОПК-2: Способен самостоятельно формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач;	
Знать:	
Уровень 1	цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач;
Уровень 2	формулировать цели исследований, устанавливать последовательность решения профессиональных задач;
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	формулировать цели исследований
Уровень 2	устанавливать последовательность решения профессиональных задач
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	методами устанавливать последовательность решения профессиональных задач
Уровень 2	методами устанавливать последовательность решения профессиональных задач
Уровень 3	*
ПК-7: Способен участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии	
Знать:	
Уровень 1	научно-учебной работой обучающихся в области геологии
Уровень 2	научно-учебной работой обучающихся в области геологии
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	участвовать в руководстве научно-учебной работой
Уровень 2	участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	Способностью участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии
Уровень 2	Талантом участвовать в руководстве научно-учебной работой обучающихся в области геологии
Уровень 3	*
ПК-2: Способен создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования теоретических и практических знаний в области геологии	
Знать:	
Уровень 1	модели изучаемых объектов
Уровень 2	модели изучаемых объектов на основе использования теоретических и практических знаний в области геологии
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	создавать и исследовать модели изучаемых объектов

Уровень 2	создавать и исследовать модели изучаемых объектов на основе использования теоретических и практических знаний в области геологии
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	знанием модели изучаемых объектов
Уровень 2	знанием модели изучаемых объектов на основе использования теоретических и практических знаний
Уровень 3	*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	основные проблемы геологии и тенденции эволюции современных взглядов на ход геологического развития планеты и процессов формирования оруденения.
3.2	Уметь:
3.2.1	- анализировать современную информацию о геологическом строении и геологическом развитии планеты с точки зрения существующих гипотез;
3.2.2	- определить тенденции в развитии того или иного направления геологической науки и геологического изучения недр.
3.3	Владеть:
3.3.1	во владении методами системного анализа геологических материалов, владеть навыками обработки геологической информации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение. Цели и задачи курса						
1.1	Цель и задачи курса. Методология науки. История становления представлений о геологическом развитии планеты. Ведущие ученые, внесшие наиболее значительный вклад в развитие современных представлений и становление геологии. Связь геологии с другими науками в системе наук о Земле. Важнейшие проблемы нашей эпохи, тесно связанные с геологией - проблемы окружающей среды и сырьевых ресурсов. /Лек/	1	4	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	2	
1.2	Связь геологии с другими науками в системе наук о Земле. Важнейшие проблемы нашей эпохи, тесно связанные с прикладной геологией - проблемы окружающей среды и сырьевых ресурсов /Пр/	1	4	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.3	Ведущие ученые, внесшие наиболее значительный вклад в развитие современных представлений и становление геологии /СР/	1	12	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 2. Современные проблемы геодинамики						
2.1	Современные геодинамические теории и история развития Земной коры. Концепция тектоники литосферных плит. Концепция плюм-тектоники. /Лек/	1	4	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

2.2	Концепция тектоники литосферных плит. Концепция плюм-тектоники. Полезные ископаемые на геотектонической карте мира /Пр/	1	4	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	2	
2.3	Геодинамические концепции и условия формирования эндогенного оруденения /СР/	1	14	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Раздел 3. Рудообразующие системы							
3.1	Мантийно-коровые рудообразующие системы. /Лек/	1	2	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.2	Рудообразующие системы. Примеры магматических рудных систем. Примеры месторождений /Пр/	1	4	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.3	Современные методы геологических исследований и геологического изучения недр /СР/	1	2	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Раздел 4. Методы геологических исследований и геологического изучения недр							
4.1	Рудоформирующие палеогеологические системы. /Лек/	1	4	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
4.2	Рудообразующие системы. Примеры магматических рудных систем. Примеры месторождений /Пр/	1	4	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
4.3	Примеры рудообразующих систем магматического класса /СР/	1	2	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Раздел 5. Проблема рудогенеза крупных и уникальных месторождений полезных ископаемых							
5.1	Проблема рудогенеза крупных и уникальных месторождений полезных ископаемых /Лек/	1	4	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

5.2	Рудообразующие системы. Примеры гидротермальных рудных систем. Примеры месторождений. /Пр/	1	4	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
5.3	Примеры рудообразующих систем постмагматического класса /СР/	1	2	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Раздел 6. Факторы образования месторождений благородных металлов							
6.1	Прикладная геология – новое направление в геологическом изучении недр. /Лек/	1	4	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
6.2	Рудообразующие системы. Примеры гидротермальных рудных систем. Примеры месторождений /Пр/	1	4	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
6.3	Примеры рудообразующих систем гидротермального класса /СР/	1	2	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Раздел 7. Прикладная геология – новое направление в геологическом изучении недр							
7.1	Новые тренды в геолого-экономической оценке месторождений /Лек/	1	4	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
7.2	Прикладные геологические исследования. Развитие МСБ твёрдых полезных ископаемых /Пр/	1	4	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
7.3	Примеры рудообразующих систем метаморфического класса /СР/	1	2	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
Раздел 8. Проблемы геолого-экономической оценки месторождений							
8.1	Проблемы геолого-экономической оценки месторождений. Достоверность и представительность опробования. /Лек/	1	6	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

8.2	Комплексность руд и применение редких металлов и редкоземельных элементов в промышленности /Пр/	1	4	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
8.3	Прикладные геологические исследования. /СР/	1	14,65	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
8.4	Проведение консультаций перед экзаменом /ИВКР/	1	2	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
8.5	Прием экзамена /ИВКР/	1	0,35	УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ПК-2 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2Л3.1	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Современные представления о глубинном строении планеты Земля
2. Происхождение континентальной коры и жизни на Земле.
3. Причины великих вымираний в истории Земли.
4. Взаимосвязь глубинных и поверхностных процессов.
5. Механизмы движений и деформаций земной коры и литосферы.
6. Происхождение и возраст Мирового океана.
7. Природа экологических катастроф в истории Земли.
8. Взаимосвязь магматизма и оруденения.
9. Современное состояние теоретической геологии.
10. Современные проблемы геодинамики.
11. Современные проблемы стратиграфии.
12. Современные проблемы литологии.
13. Современные проблемы палеонтологии.
14. Современные проблемы учения о метаморфизме.
15. Соотношение метаморфизма, метасоматоза и рудообразования.
16. Современные проблемы учения о месторождениях полезных ископаемых.
17. Геодинамические условия формирования месторождений полезных ископаемых.
18. Современные проблемы морской геологии.

Задания для текущего контроля представлены в Приложении 1.

5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Современные проблемы геологии" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся, примеры заданий для практических 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:

- средств текущего контроля: устный опрос (собеседование); тесты;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: экзамена в 1 семестре.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гл. ред.: Е.А. Козловский, А.А. Ледовских	Российская геологическая энциклопедия. В 3 т. Т.1: А-И	М.- СПб.: ВСЕГЕИ, 2010
Л1.2	Гл. ред.: Е.А. Козловский, А.А. Ледовских	Российская геологическая энциклопедия. В 3 т. Т.2: К-П	М.-СПб.: ВСЕГЕИ, 2011
Л1.3	Отв. ред. А.П. Ставский	Минеральное сырье: от недр до рынка: В 3 т.	М.: Научный мир, 2011
Л1.4	Гл. ред. Е.А. Козловский, А.А. Ледовских	Российская геологическая энциклопедия. В 3 т. Т.3: Р-Я	М.- СПб.: ВСЕГЕИ, 2012
Л1.5	Гл. ред. Е.А. Козловский, А.А. Ледовских	Российская геологическая энциклопедия: приложение	М.-СПб.: ВСЕГЕИ, 2014

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Хаин В. Е.	Основные проблемы современной геологии (геология на пороге XXI века)	М.: Наука, 1994
Л2.2	Хаин В. Е., Рябухин А. Г.	История и методология геологических наук: учебник	М.: МГУ, 1997

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Романовский С. И.	Великие геологические открытия. Очерки по истории геологических знаний	СПб.: ВСЕГЕИ, 1995

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронные ресурсы библиотеки МГРИ		
Э2	ООО «Книжный Дом Университета» (БиблиоТех)		
Э3	ООО ЭБС Лань		
Э4	Общедоступный информационный портал «Все о геологии»		
Э5	Общедоступный научно-образовательный портал		

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Professional Plus 2010	
6.3.1.2	Windows 10	

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"	
6.3.2.4	Информационно-аналитический центр "Минерал"	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
-----------	------------	-----------	-----

6-09	Аудитория для практических и семинарных занятий	Специализированная мебель: столы – 6 шт. стол преподавательский – 1 шт.; стулья – 4 шт.; компьютерные кресла – 8 шт.; стеллажи с каменным материалом – 4 шт.; встроенный шкаф для учебно-методических материалов – 1 шт.; шкаф для образцов – 1 шт.; меловая доска – 1 шт.; Монитор Samsung – 1 шт.; процессор Inwin – 1 шт.	
6-06	Аудитория для лекционных занятий	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 36 посадочных мест; стол преподавательский – 1 шт.; стул – 1 шт.; короб для графических приложений – 1 шт.; встроенные шкафы для учебно-методических материалов – 2 шт.; Интерактивная панель – 1 шт.	

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

Методические указания по изучению дисциплины «Современные проблемы геологии» 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.