

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.11.2023 13:35:00
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)

Особенности разведки месторождений полезных ископаемых

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Методики поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
Учебный план	s210502_23_RM23.plx Специальность 21.05.02 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ
Квалификация	Горный инженер-геолог
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ

Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	61,35
самостоятельная работа	19,65
часов на контроль	27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 9
курсовые проекты 9

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	9 (5.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Неделя	14 4/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	28	28	28	28
Практические	28	28	28	28
Иные виды контактной работы	5,35	5,35	5,35	5,35
В том числе инт.	2		2	
Итого ауд.	61,35	61,35	61,35	61,35
Контактная работа	61,35	61,35	61,35	61,35
Сам. работа	19,65	19,65	19,65	19,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью освоения дисциплины «Особенности разведки месторождений полезных ископаемых» является обучение студентов современным методам разведки и геолого-экономической оценки месторождений различных типов полезных ископаемых, требованиям к информации, необходимой для промышленного освоения месторождений рудных и нерудных полезных ископаемых.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Промышленные типы месторождений полезных ископаемых
2.1.2	Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых
2.1.3	Прогнозирование и поиски полезных ископаемых
2.1.4	Буровые станки и бурение скважин
2.1.5	Горное дело, проведение горных выработок и буровзрывные работы
2.1.6	Литология
2.1.7	Математические методы моделирования в геологии
2.1.8	Основы учения о полезных ископаемых
2.1.9	Формационный анализ
2.1.10	Геологическое картирование
2.1.11	Геоморфология и четвертичная геология
2.1.12	Общая геохимия
2.1.13	Петрография
2.1.14	Историческая геология
2.1.15	Кристаллография и минералогия
2.1.16	Механика
2.1.17	Основы палеонтологии и общая стратиграфия
2.1.18	Структурная геология
2.1.19	Общая геология
2.1.20	Основы геодезии и топографии
2.1.21	Физика
2.1.22	Начертательная геометрия и компьютерная инженерно-геологическая графика
2.1.23	Химия
2.1.24	Промышленные типы месторождений неметаллических полезных ископаемых
2.1.25	Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых
2.1.26	Лабораторные методы изучения минерального сырья
2.1.27	Прогнозирование и поиски полезных ископаемых
2.1.28	Промышленные типы месторождений металлических полезных ископаемых
2.1.29	Горное дело, проведение горных выработок и буровзрывные работы
2.1.30	Буровые станки и бурение скважин
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Государственная итоговая аттестация (выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)

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-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

Знать:	
Уровень 1	основы проектной деятельности; правила публичного представления результатов проектов; основные правовые нормы при проектировании и реализации проектов
Уровень 2	Специфику проектной деятельности в профессиональной сфере; Ограничения и нормы, предусмотренные законодательством в профессиональной области, которые необходимо учитывать при проектировании и реализации проектов; Основы планирования и проектирования работ
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; определять в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение
Уровень 2	Решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время; Публично представлять результаты решения конкретной задачи проекта
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	навыками проектирования решений конкретной задачи проекта с учетом оптимальных способов ее решения на основе действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;
Уровень 2	навыками публичного представления результатов решения конкретной задачи проекта и проекта в целом; навыками оформления результатов выполнения проекта
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	Условия и ограничения успешного выполнения порученной работы на основе собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств и возможности их совершенствования
Уровень 2	Основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	Применять знания о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.), для успешного выполнения порученной работы
Уровень 2	Определять приоритеты собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труд
Уровень 2	Способами оценки эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
Уровень 3	*

ПК-1.1: Способен выбирать технические средства и оборудование для решения профессиональных задач и осуществлять контроль за их применением	
Знать:	
Уровень 1	техническую характеристику приборов, используемых при решении геологических задач и выполнении проектов по геологическому изучению нед
Уровень 2	методику научных исследований технологию и технические условия эксплуатации современного геологического, геофизического, геохимического полевого и лабораторного оборудования с использованием новейшего отечественного и зарубежного опыта
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	выбирать рациональный комплекс технических средств, применяемых при проведении геологоразведочных работ
Уровень 2	самостоятельно проводить научные исследования и в научных целях применять современное геологическое, геофизическое, геохимическое полевое и лабораторное оборудование и приборы и осуществлять контроль за их применением
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль их применения
Уровень 3	*

ПСК-1.2.: Способен прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип месторождений твердых полезных ископаемых, формулировать благоприятные предпосылки их нахождения и выделять перспективные площади для постановки поисковых и разведочных работ	
Знать:	
Уровень 1	теоретические основы прогнозирования и поисков месторождений твердых полезных ископаемых.
Уровень 2	геологические методы прогнозирования и поиска месторождений твердых полезных ископаемых.
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	формулировать благоприятные предпосылки локализации промышленного оруденения
Уровень 2	прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип месторождений твердых полезных ископаемых.
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	технологией выделения перспективных площадей для постановки дальнейших работ.
Уровень 2	методологией выделения перспективных площадей ² на основе анализа геологической ситуации для постановки дальнейших работ на вероятный промышленный тип месторождений полезного ископаемого.
Уровень 3	*

ПСК-1.4: Способен проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых	
Знать:	
Уровень 1	методические указания ГКЗ по оценке прогнозных ресурсов и подсчету запасов твёрдых полезных ископаемых
Уровень 2	классификацию прогнозных ресурсов и запасов твёрдых полезных ископаемых по рекомендациям ГКЗ, системам JORK, Crisco
Уровень 3	*
Уметь:	
Уровень 1	интерпретировать данные для оценки прогнозных ресурсов и подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемы
Уровень 2	обрабатывать в геоинформационных системах данные для оценки прогнозных ресурсов и подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемы
Уровень 3	*
Владеть:	
Уровень 1	способами количественной оценки прогнозных ресурсов и подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых с использованием компьютерных технологий
Уровень 2	методикой оценки прогнозных ресурсов и подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых с использованием компьютерных

	технологий и горно-геологических информационных систем
Уровень 3	*

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-техническую характеристику приборов, используемых при решении геологических задач и выполнении проектов по геологическому изучению недр
3.1.2	-методы геодезических исследований, способы составления топографических карт и планов, GPS технологию топографической привязки, правила оформления чертежей для целей геологоразведочных работ
3.1.3	-базовые методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых и горных отводов
3.1.4	-современные базы данных по научно-технической информации
3.1.5	-геологические методы прогнозирования и поисков месторождений твёрдых полезных ископаемых
3.1.6	-стадийность геологоразведочных работ, цели, задачи и объекты изучения каждой стадии геологического изучения недр
3.1.7	-методы геодезических исследований, GPS технологию топографической привязки горных выработок и скважин
3.1.8	-нормативные документы по геологическому опробованию и аналитическим исследованиям для геологического картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья
3.2	Уметь:
3.2.1	-выбирать рациональный комплекс технических средств, применяемых при проведении геологоразведочных работ
3.2.2	-осуществлять привязку наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания
3.2.3	-применять новые методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых и горных отводов
3.2.4	-систематически изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления
3.2.5	-прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого
3.2.6	-проводить промышленную оценку объектов геологического изучения недр
3.2.7	-осуществлять привязку горных выработок и скважин на местности, вести журналы документации скважин и горных выработок
3.2.8	-отбирать пробы, определять виды анализов проб, интерпретировать полученные данные для решения вопросов геологического картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья
3.3	Владеть:
3.3.1	-способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль их применения
3.3.2	-методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией и использовать GPSнавигацию и геодезические приборы
3.3.3	-новыми методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых и горных отводов
3.3.4	-современными информационными ресурсами отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления
3.3.5	-методикой выделения перспективных площадей на основе анализа геологической ситуации для постановки дальнейших работ
3.3.6	-методикой поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, опробования горных выработок и скважин, подсчёта запасов полезного ископаемого
3.3.7	-методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией, проводить геолого-геофизическую документацию горных выработок и скважин разведочного бурения
3.3.8	-методами геологического и технологического опробования(рядового, геохимического, минералогического, технологического) и виды анализа проб для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Особенности разведки месторождений металлов и редких элементов.						

1.1	Особенности разведки месторождений металлов и редких элементов. /Лек/	9	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л1.10 Л1.11 Л1.12 Л1.13 Л1.14	0	
1.2	Особенности разведки месторождений металлов и редких элементов. /СР/	9	2			0	
1.3	Ознакомление с содержанием «Методических рекомендаций ГКЗ РФ по применению классификации запасов к месторождениям различных видов полезных ископаемых». /СР/	9	2			0	
1.4	Проект разведки месторождения железа /Пр/	9	4			0	
1.5	Подготовка к защите систематически выполняемых практических работ. /СР/	9	2			0	
1.6	Месторождения цветных металлов /Лек/	9	4			0	
1.7	Проект разведки месторождения молибдена /Пр/	9	4			0	
1.8	Месторождения редких и радиоактивных элементов /Лек/	9	4			0	
1.9	Проект разведки месторождения радиоактивных элементов /Пр/	9	4			0	
1.10	Месторождения благородных металлов /Лек/	9	4			0	
1.11	Проект разведки коренного месторождения золота /Пр/	9	4			0	
1.12	Подготовка к защите систематически выполняемых практических работ. /СР/	9	1			0	
	Раздел 2. Особенности разведки месторождения камнесамоцветного сырья и алмазов						
2.1	Месторождения пьезооптического и камнесамоцветного сырья /Лек/	9	4			0	
2.2	Проект разведки коренного месторождения алмазов /Пр/	9	4			0	
2.3	Подготовка к защите систематически выполняемых практических работ /СР/	9	1,65			0	
	Раздел 3. Особенности разведки месторождений строительных материалов и флюсов						
3.1	Месторождения строительных материалов и флюсов /Лек/	9	2			0	
3.2	Проект разведки месторождения строительных материалов /Пр/	9	2			0	
3.3	Подготовка к защите систематически выполняемых практических работ. /СР/	9	2			0	
	Раздел 4. Особенности разведки месторождений технического и агрономического сырья						
4.1	Месторождения химического и агрономического сырья /Лек/	9	2			0	
4.2	Проект разведки месторождения флюорита /Пр/	9	2			0	
4.3	Месторождения технического сырья /Лек/	9	2			0	

4.4	Оценка качества месторождений технического минерального сырья /Пр/	9	2			0	
4.5	Подготовка к защите систематически выполняемых работ /СР/	9	2			0	
	Раздел 5. Особенности разведки месторождения углей и горючих сланцев						
5.1	Месторождения углей и горючих сланцев /Лек/	9	2			0	
5.2	Оценка и разведка месторождения каменного угля /Пр/	9	2			0	
5.3	Подготовка к защите систематически выполняемых практических работ. /СР/	9	1			0	
5.4	Работа над курсовым проектом. /СР/	9	6			0	
5.5	Консультации /ИВКР/	9	5,35			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к экзамену по дисциплине:

«Особенности разведки мпи»

1. Основные промышленные типы месторождений железа.
2. Группы сложности месторождений железных руд по сложности геологического строения.
3. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке месторождений железа.
4. Подсчет запасов категории А.
5. Подсчет запасов категории В.
6. Подсчет запасов категории С1.
7. Подсчет запасов категории С2.
8. Технология обогащения железных руд.
9. Применение марганца. Промышленные типы месторождений марганцевых руд.
10. Группы сложности месторождений марганцевых руд по сложности геологического строения.
11. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке марганцевых месторождений.
12. Обогащение марганцевых руд.
13. Применение хрома. Основные промышленные типы месторождений хромовых руд.
14. Группы сложности месторождений хромовых руд по сложности геологического строения.
15. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке месторождений хромовых руд.
16. Обогащение хромовых руд.
17. Применение титана. Промышленные типы месторождений титановых руд.
18. Группы сложности месторождений титановых руд по сложности геологического строения.
19. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке месторождений титановых руд.
20. Обогащение титановых руд.
21. Применение ванадия. Руды, которые могут служить источником ванадия.
22. Применение меди. Промышленные типы месторождений медных руд.
23. Группы сложности месторождений медных руд по сложности геологического строения.
24. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке месторождений руд меди.
25. Обогащение медных руд.
26. Применение свинца и цинка. Промышленные типы свинцово-цинковые месторождений.
27. Группы сложности свинцово-цинковые месторождений по сложности геологического строения.
28. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке свинцово-цинковые месторождений.
29. Обогащение свинцово-цинковые руд.
30. Применение олова. Промышленные типы оловорудных месторождений.
31. Группы сложности оловорудных месторождений по сложности геологического строения.
32. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке оловорудных месторождений.
33. Обогащение оловянных руд.
34. Применение никеля и кобальта. Промышленные типы месторождений никеля и кобальта.
35. Группы сложности оловорудных месторождений по сложности геологического строения.
36. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке никелевых и кобальтовые руд.
37. Обогащение никелевых и кобальтовые руд.
38. Применение алюминия. Промышленные типы месторождений алюминия
39. Группы сложности месторождений алюминия по сложности геологического строения.
40. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке руд алюминия.
41. Обогащение руд алюминия.
42. Применение магния. Промышленные типы месторождений магния.

43. Группы сложности месторождений магния по сложности геологического строения.
44. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке месторождений руд магния.
45. Обогащение руд магния.
46. Применение редких металлов. Промышленные типы месторождений редких металлов.
47. Группы сложности месторождений редких металлов по сложности геологического строения
48. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке редких металлов.
49. Применение радиоактивных металлов. Промышленные типы месторождений радиоактивных металлов.
50. Группы сложности месторождений радиоактивных металлов по сложности геологического строения.
51. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке месторождений редких металлов.
52. Обогащение радиоактивных металлов.
53. Применение золота. Промышленные типы месторождений золота.
54. Группы сложности месторождений золота по сложности геологического строения.
55. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке месторождений руд золота.
56. Обогащение руд золота.
57. Применение серебра. Промышленные типы месторождений серебра.
58. Группы сложности месторождений серебра по сложности геологического строения.
59. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке месторождений серебра.
60. Обогащение руд серебра.
61. Применение платины. Промышленные типы месторождений платины.
62. Группы сложности месторождений платины по сложности геологического строения
63. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке месторождений платины.
64. Обогащение руд платины.
65. Применение асбеста. Промышленные типы месторождений асбеста.
66. Группы сложности месторождений асбеста по сложности геологического строения
67. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке месторождений асбеста.
68. Обогащение асбестовых руд.
69. Применение слюды. Промышленные типы месторождений слюды.
70. Группы сложности месторождений слюды по сложности геологического строения.
71. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке месторождений слюды.
72. Применение графита. Промышленные типы месторождений графита.
73. Группы сложности месторождений графита по сложности геологического строения.
74. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке месторождений графита.
75. Обогащение графитовых руд.
76. Применение талька. Промышленные типы месторождений талька.
77. Группы сложности месторождений графита по сложности геологического строения.
78. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке месторождений талька.
79. Обогащение тальковых пород.
80. Применение пьезооптического сырья. Промышленные типы месторождений кварцевого и пьезооптического сырья.
81. Группы сложности месторождений жильного кварца, горного хрусталя и исландского шпата по сложности геологического строения
82. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке месторождений жильного кварца, горного хрусталя и исландского шпата.
83. Обогащение жильного кварца.
84. Месторождения ювелирно-поделочных камней.
85. Группы сложности месторождений ювелирно-поделочных камней.
86. Группы сложности месторождений строительного и облицовочного камня.
87. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке месторождений строительного и облицовочного камня.
88. Разведка месторождений цементного сырья.
89. Разведка сырья для изготовления кирпича.
90. Предварительное опробование сырья для кирпича
91. Применение алмазов. Группы месторождений алмазов по сложности геологического строения.
92. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке месторождений алмазов.
93. Применение углей и горючих сланцев. Группы месторождений углей и горючих сланцев по сложности геологического строения.
94. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке месторождений углей и горючих сланцев.
95. Применение минеральных солей. Группы месторождений соли по сложности геологического строения.
96. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке месторождений соли.
97. Применение фосфатного сырья. Промышленные (технологические) типы фосфатных руд.
98. Группы сложности месторождений фосфатных руд по сложности геологического строения.
99. Плотность сетей разведочных выработок, применявшихся при разведке месторождений фосфатных руд.
100. Обогащение фосфатных руд.

5.2. Темы письменных работ

не предусмотрены

5.3. Оценочные средства

Оценочные средства по дисциплине содержатся в Приложении 1.	
5.4. Перечень видов оценочных средств	
Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций, практических занятий и промежуточной аттестации.	
Оценочные средства представлены в виде:	
1.	средств текущего контроля: устных опросов, практических работ;
2.	средств итогового контроля – промежуточной аттестации - экзамена в 9 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	Верчеба А. А., Железняк Н. Н.	Геология полезных ископаемых. Геолого-промышленные типы месторождений. Гидротермальные месторождения благородных металлов	М.: МГГА, 2000
Л1.2	Верчеба А. А., Железняк Н. Н.	Геология полезных ископаемых. Геолого-промышленные типы месторождений. Гидротермальные месторождения черных, легирующих и цветных металлов: учебное пособие	М.: МГГА, 2000
Л1.3	В.В. Авдонин, В.Е. Бойцов, В.М. Григорьев и др.	Месторождения металлических полезных ископаемых	М.: Академический Проект, Трикста, 2005
Л1.4	Ясковский П. П.	Особенности месторождений полезных ископаемых как объектов разведки	М., 2002
Л1.5	Старостин В. И., Игнатов П. А.	Геология полезных ископаемых: учебник	М.: Академический Проект, 2006
Л1.6	В.В. Авдонин, Г.В. Ручкин, Н.Н. Шатагин, Т.И. Лыгина, М.Е. Мельников	Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых	М.: Академический Проект, 2007
Л1.7	Верчеба А. А.	Геолого-промышленные типы месторождений полезных ископаемых: практикум	М.: МГГРУ, 2000
Л1.8	Сост.: А.Н. Роков, А.Я. Бортников, В.Г. Будрик, Р.М. Булыгин, И.З. Мессерман, В.И. Яшина	Прогнозирование, поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс МГРИ/Текст]: учебное пособие	М.: РГГРУ, 2010
Л1.9	А.А. Матвеев, Ю.В. Шваров, А.В. Аплеталин	Интерпретация геохимических аномалий. (Оценка прогнозных ресурсов рудных объектов по геохимическим данным): учебное пособие	М.: ФУУП ИМГРЭ, 2012
Л1.10	Ясковский П. П.	Географо-экономические условия при оценке месторождений [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: РГГРУ, 2010
Л1.11	Бойцов В. Е., Верчеба А. А.	Геолого-промышленные типы месторождений урана [Электронный ресурс/Текст]: учебное пособие	М.: КДУ, 2008
Л1.12		Методические рекомендации по применению Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых	М.: НП НАЭН, 2007
Л1.13	Верчеба А. А., Егорова И. В.	Геолого-промышленные типы месторождений неметаллических полезных ископаемых: учебное пособие	М.: МГРИ-РГГРУ, 2015
Л1.14	Гуськов О. И., Мессерман И. З.	Опробование твердых полезных ископаемых [Электронный ресурс МГРИ] : учебное пособие	М.: МГРИ-РГГРУ, 2018
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	ЭБС КДУ https://mgri-rggru.bibliotech.ru/		
Э2	Официальный сайт МГРИ-РГГРУ. Раздел: учебные фонды - учебно-методическое обеспечение, http://mgri-rggru.ru/fondi/libraries		
Э3	Информационно-поисковые системы		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Windows 10		

6.3.1.2	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	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	
6.3.2.2	Полнотекстовая база данных журналов "Nature Journals"	
6.3.2.3	База данных издательства Springer	
6.3.2.4	База данных издательства Elsevier	
6.3.2.5	База данных научных электронных журналов "eLibrary"	
6.3.2.6	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")	
6.3.2.7	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
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 «Особенности разведки месторождений полезных ископаемых» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

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