

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)

Прогнозирование и поиски 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 **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 69,35
самостоятельная работа 47,65
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 7
курсовые проекты 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	16 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Лабораторные	32	32	32	32
Иные виды контактной работы	5,35	5,35	5,35	5,35
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	69,35	69,35	69,35	69,35
Контактная работа	69,35	69,35	69,35	69,35
Сам. работа	47,65	47,65	47,65	47,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель изучения дисциплины - освоение методики прогноза, поисков и оценки ресурсов твердых полезных ископаемых.
1.2	Задачи изучения дисциплины – изучение основных принципов ведения геологоразведочных работ; поисковых предпосылок, критериев и признаков полезных ископаемых; обучение приемам выделения площадей вероятных скоплений твердых полезных ископаемых любых генетических типов; выбору рационального комплекса поисковых методов; особенностям проектирования прогнозно-поисковых работ в различных масштабах; методике проведения различных видов работ в различных природных условиях; способам оценки прогнозных ресурсов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Химия
2.1.2	Физика
2.1.3	Математика
2.1.4	Структурная геология
2.1.5	Информатика
2.1.6	Общая геохимия
2.1.7	Горно-геологические информационные системы
2.1.8	Геоморфология и четвертичная геология
2.1.9	Геологическое картирование
2.1.10	Формационный анализ
2.1.11	Основы учения о полезных ископаемых
2.1.12	Математические методы моделирования в геологии
2.1.13	Литология
2.1.14	Буровые станки и бурение скважин
2.1.15	Основы гидрогеологии
2.1.16	Общая геология
2.1.17	Основы геодезии и топографии
2.1.18	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная геологическая (Подмосковная) и геодезическая практики)
2.1.19	Начертательная геометрия и компьютерная инженерно-геологическая графика
2.1.20	Общая экология
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методика оценки минерально-сырьевой базы
2.2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (вторая производственная (преддипломная) практика)
2.2.3	Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых
2.2.4	Особенности разведки месторождений полезных ископаемых
2.2.5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская работа)
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)	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
Знать:	
Уметь:	

Владеть:	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-1.9: Способностью собирать, анализировать и обобщать геологическую, геохимическую, геофизическую, гидрогеологическую и другую информацию	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПСК-1.1.: Способен составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПСК-1.3.: Способен планировать и организовывать полевые геологоразведочные работы (геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях)	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-1.10: Способностью разрабатывать комплексные геолого-генетические и прогнозно-поисковые модели месторождений твёрдых полезных ископаемых	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПСК-1.4: Способен проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия и методы построения изображений на плоскости
Уровень 2	методы геодезических исследований, GPS- технологию топографической привязки горных выработок и скважин
Уметь:	
Уровень 1	использовать системы координат, геодезические измерения и опорные сети для проектирования мест заложения горных выработок и скважин, документировать скважины и горные выработки
Уровень 2	осуществлять привязку горных выработок и скважин на местности, вести журналы документации скважин и горных выработок
Владеть:	
Уровень 1	методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией
Уровень 2	методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией, проводить геолого-геофизическую документацию горных выработок и скважин

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	критерии потенциальной рудоносности недр, методы поисков твердых полезных ископаемых, методологию прогноза и поисков твердых полезных ископаемых
3.2	Уметь:
3.2.1	составлять карты фактического материала, изученности, условий поисков, прогноза, составлять геологическое задание, пакет необходимой производственной документации, выбирать методы решения основных задач поисков, проводить оценку прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых
3.3	Владеть:

3.3.1	методологией прогноза и поисков твердых полезных ископаемых, практическими навыками составления специализированных графических материалов, навыками выбора рационального комплекса методов поисков и оценки объектов твердых полезных ископаемых.
-------	---

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основные геолого-промышленные типы месторождений полезных ископаемых. Геологоразведочные работы.						
1.1	История развития подходов при поисках полезных ископаемых. Требования промышленности к геологоразведочным работам. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Основные геолого-промышленные типы месторождений полезных ископаемых. Геологоразведочные работы (цель, задачи, принципы, стадийность). Объекты прогноза и поисков, масштабы проведения прогнозных и поисковых работ. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Минералогические методы поисков. Шлиховой метод. Фракционирование шлиха. Типовые минеральные ассоциации в магнитной фракции шлиха. /Лаб/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.4	Типовые поисковые минеральные ассоциации в электромагнитной фракции шлихов. /Лаб/	7	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	
1.5	Изучение принципов и стадийности ведения геологоразведочных работ, объектов прогноза и поисков, масштабов проведения прогнозных и поисковых работ. /СР/	7	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 2. Геологические и геодинамические основы прогнозирования месторождений полезных ископаемых.						
2.1	Геологические предпосылки и критерии прогнозирования и поисков, признаки месторождений полезных ископаемых. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Геодинамические предпосылки и критерии прогнозирования и поисков месторождений полезных ископаемых. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Ознакомление в геологическими и геодинамическими основами прогноза и поисков месторождений полезных ископаемых. /СР/	7	4,65		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

	Раздел 3. Проявление полезных ископаемых в различных полях, методика их выявления, поисковые методы.						
3.1	Проявление полезных ископаемых в геолого-минералогических полях и методика их выявления, методы их поисков. /Лек/	7	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.2	Первичные и вторичные литогеохимические поля и методика поисков по ним, методы поисков. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.3	Гидро-, био- и атмогеохимические поля и методика поисков по ним, методы поисков. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.4	Проявление полезных ископаемых в геофизических полях и методика их выявления, методы поисков. /Лек/	7	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.5	Типовые поисковые минеральные ассоциации в тяжелой фракции шлихов /Лаб/	7	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	
3.6	Диагностика минеральных ассоциаций в шлихах. /Лаб/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.7	Изучение методики и методов прогноза и поисков полезных ископаемых и их поисковых возможностей. /СР/	7	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 4. Способы картографирования, карты и принципы их составления.						
4.1	Способы картографирования. Карты фактического материала, изученности, условий поисковых работ и методы их составления. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.2	Карты закономерностей размещения полезных ископаемых и прогноза, принципы их составления. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

4.3	Составление карты закономерностей размещения полезных ископаемых и карты прогноза. /Лаб/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
4.4	Изучение способов построения специализированных карт. /СР/	7	9		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 5. Оптимизация условий поисковых работ.							
5.1	Природные условия поисковых работ. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.2	Построение качественной модели объекта поисков, выбор комплекса методов поисков и составление геологического задания. /Лаб/	7	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.3	Выбор рационального комплекса поисковых методов. Оптимизация геометрии поисковых сетей. Охрана окружающей среды. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.4	Построение шлиховой карты, выделение перспективных участков и составление поисковой модели объекта. /Лаб/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.5	Построение литогеохимического разреза первичного ореола. /Лаб/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
5.6	Построение карты вторичных литогеохимических аномалий. /Лаб/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	2	
5.7	В рамках выполнения курсового проекта: изучение геологического строения, исходного фактического материала, предпосылок и критериев поисков, выбор перспективной площади, методов поисков, построение карт прогноза /СР/	7	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
Раздел 6. Оценка результатов поисковых работ.							
6.1	Сводная геологическая документация. Методы оценки аномалий, аномальных зон, проявлений полезной минерализации и рудопроявлений. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

6.2	Количественные методы оценки прогнозных ресурсов. Геолого-экономическая оценка ресурсов прогнозируемых месторождений полезных ископаемых. /Лек/	7	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
6.3	Расчет количественных параметров ореола: продуктивности, коэффициента зональности и прогнозных ресурсов. /Лаб/	7	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
6.4	Оценка ресурсов прогнозируемых месторождений полезных ископаемых. Подготовка и оформление курсового проекта, подготовка к защите. /СР/	7	12		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
6.5	/ИВКР/	7	5,35		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к экзамену, формирование компетенций ОК-8; ПК-2, 3, 4, 9; ПСК-1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.6.

1. Правовые основы и принципы геологоразведочных работ.
2. Основные геолого-промышленные типы месторождений полезных ископаемых.
3. Требования промышленности к геологоразведочным работам.
4. Геологоразведочные работы (цель, задачи, принципы, стадийность).
5. Объекты поисков на разных стадиях геологоразведочных работ, масштабы проведения этих работ.
6. Геологические предпосылки прогнозирования и поисков полезных ископаемых и их общая группировка.
7. Геодинамические предпосылки прогнозирования полезных ископаемых.
8. Стратиграфические предпосылки прогноза полезных ископаемых.
9. Литологические предпосылки месторождений экзогенного и эндогенного классов.
10. Минералогические предпосылки, признаки и методы поисков.
11. Геоморфологические предпосылки прогноза полезных ископаемых.
12. Поисковые критерии и признаки полезных ископаемых.
13. Геологическая карта как основа минерагенического прогноза и поисков.
14. Проявление полезных ископаемых в геолого-минералогических полях и методика их выявления.
15. Средне-крупнообломочные минералогические ореолы и потоки рассеяния и методика поисков по ним (обломочно-речной метод поисков).
16. Мелко-тонкообломочные минералогические ореолы и потоки рассеяния и методика поисков по ним (шлиховой метод поисков).
17. Сущность шлихового метода поисков и для каких видов полезных ископаемых эффективно его применение.
18. Смешанные (валунно-ледниковые) механические ореолы рассеяния и методика поисков по ним.

19. Гидрогеохимические поля и методика поисков по ним, методы поисков.
20. Биогеохимические поля и методика поисков по ним, методы поисков.
21. Атмогеохимические поля и методика поисков по ним, методы поисков.
22. Проявления полезных ископаемых в геофизических полях и методика их выявления.
23. Технические средства и методы поисков полезных ископаемых.
24. Геофизические методы поисков полезных ископаемых.
25. Геохимические методы поисков полезных ископаемых.
26. Литохимические методы поисков полезных ископаемых.
27. Дистанционные методы поисков, их современные возможности.
28. Поисковые возможности магнитометрического метода поисков.
29. Поисковые возможности электрометрического метода.
30. Первичная документация полевых наблюдений горных пород и полезных ископаемых (на поверхности, в открытых и подземных горных выработках и скважинах), предъявляемые к ней требования.
31. Сводная документация, обобщающая результаты поисковых работ, и предъявляемые к ней требования.
32. Карта фактического материала, изученности, условий поисковых работ, методы их составления.
33. Карта закономерностей размещения полезных ископаемых и ее составление.
34. Карта прогноза полезных ископаемых, их содержание и методы составления.
35. Составление геологического задания на поиски полезных ископаемых.
36. Модели поисковых объектов как основа комплексирования рациональных методов поисков.
37. Вертикальная зональность геохимических ореолов и способы ее выявления.
38. Латеральная зональность геохимических ореолов и способы ее выявления.
39. Оптимизация условий поисковых работ (комплексирование поисковых методов).
40. Оптимизация условий поисковых работ (оптимизация геометрии поисковых сетей).
41. Природные условия ведения поисковых работ.
42. Виды геологической документации при проведении поисковых работ, предъявляемые к ним требования.
43. Виды и способы опробования компонентов природной среды.
44. Методы оценки аномалий, аномальных зон, проявлений полезной минерализации и рудопроявлений.
45. Количественные методы оценки прогнозных ресурсов.
46. Геолого-экономическая оценка ресурсов прогнозируемых месторождений полезных ископаемых.
47. Оценка прогнозных ресурсов полезных ископаемых по категории Р1.
48. Оценка прогнозных ресурсов полезных ископаемых по категории Р2.
49. Оценка прогнозных ресурсов полезных ископаемых по категориям Р3.
50. Охрана окружающей среды при ведении геологоразведочных работ.

5.2. Темы письменных работ

Типовое название курсового проекта:

«Геологическое строение ... территории и проект поисков (поисков и оценки) месторождения ... (Au, Au-Ag, Mo, Mo-W) на ... площади размером ... кв. км с оценкой прогнозных ресурсов по категории ... (P3, P2, P1)».

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Прогнозирование и поиски полезных ископаемых" 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, 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, лабораторных занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: собеседование (устный опрос), проверка индивидуального задания (защита курсового проекта);
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: экзамен в 7 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	В. В. Аристов, Б. Г. Безирганов, А. Я. Бортников и др.	Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых: Учебное пособие для вузов	М.: Недра, 1989
Л1.2	Каждан А. Б.	Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых. Производство геологоразведочных работ	М.: Недра, 1985
Л1.3	Сост.: А.Н. Роков, А.Я. Бортников, В.Г. Будрик, Р.М. Бульгин, 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
Л1.4	Ясковский П. П.	Географо-экономические условия при оценке месторождений [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: РГГРУ, 2010

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Баранников А. Г.	Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых	Екатеринбург: Изд-во государственной горно-геологической академии, 1999
Л2.2	Игнатов П. А.	Палеогеогеология рудообразования [Электронный ресурс МГРИ/Текст]: учебное пособие	М.: РГГРУ, 2012
Л2.3	Калинин А.Г., Косьянов В.А., Лисов В.И., Власюк В.И., Карпиков А.П.	Геологоразведочное дело: учебно-справочное пособие	М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2018

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Ясковский П. П.	Особенности месторождений полезных ископаемых как объектов разведки	М., 2002

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех» ООО «Книжный Дом Университета»		
Э2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»		
Э3	Официальный сайт МГРИ. Раздел: Учебные фонды - Учебно-методическое обеспечение		
Э4	База данных научных электронных журналов "eLibrary"		

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Windows 10		
---------	------------	--	--

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	База данных научных протоколов "Springer Nature Experiments"
6.3.2.2	Полнотекстовая база данных журналов "Nature Journals"
6.3.2.3	Международная реферативная база данных "Web of Science Core Collection"
6.3.2.4	База данных научных электронных журналов "eLibrary"
6.3.2.5	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.6	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")

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

Методические указания по изучению дисциплины «Прогнозирование и поиски полезных ископаемых» 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.