

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Минерально-сырьевая база Российской Федерации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Геология месторождений полезных ископаемых		
Учебный план	zs210503_20_ZRT20plx Направление 21.05.03 ТЕХНОЛОГИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ с изменениями от 17.10.2016г.		
Квалификация	Горный инженер - буровик		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	0		
в том числе:	Виды контроля в семестрах:		
аудиторные занятия	0		
самостоятельная работа	0		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	3		Итого	
	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Практические	4	4	4	4
Иные виды контактной работы	0,75	0,75	0,75	0,75
Итого ауд.	12,75	12,75	12,75	12,75
Контактная работа	12,75	12,75	12,75	12,75
Сам. работа	91,25	91,25	91,25	91,25
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью преподавания дисциплины «Минерально-сырьевая база Российской Федерации» является - подготовка бакалавров в области нефтегазового дела с углубленным знанием современного состояния минерально-сырьевой базы России.
1.2	
1.3	Основными задачами при изучении дисциплины являются:
1.4	- усвоение современного состояния МСБ России и ее значения для минерально-сырьевой безопасности страны;
1.5	- приобретение знания о современных тенденциях развития минерально-сырьевой базы России в эпоху глобализации мировой экономики;
1.6	- получить навыки анализа обширной и разнообразной геологической информации о минерально-сырьевой базе и минерально-сырьевом комплексе и использования в практической деятельности.
1.7	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.05
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Правовые основы недропользования
2.1.2	Общая геология
2.1.3	Геологическая ознакомительная практика
2.1.4	Основы минералогии и петрографии
2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
2.2.2	Экономика геологоразведочных работ
2.2.3	Основы производственного менеджмента геологоразведочных работ

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

ПК-6: выполнением правил безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ

Знать:

Уровень 1	правила безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ
Уровень 2	правила безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ
Уровень 3	*

Уметь:

Уровень 1	правила безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ
Уровень 2	правила безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ
Уровень 3	*

Владеть:

Уровень 1	правилами безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ
Уровень 2	правилами безопасного труда и охраны окружающей среды на объектах геологоразведочных работ
Уровень 3	*

ПСК-3.1: способностью профессионально отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки, проявлять профессиональный интерес к развитию смежных областей

Знать:

Уровень 1	тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки
Уровень 2	тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки
Уровень 3	*

Уметь:

Уровень 1	отслеживать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки
Уровень 2	понимать тенденции и направления развития эффективных технологий геологической разведки
Уровень 3	*

Владеть:

Уровень 1	тенденциями и направлениями развития эффективных технологий геологической разведки
Уровень 2	тенденциями и направлениями развития эффективных технологий геологической разведки

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- системы координат, геодезические измерения и опорные сети, методы геодезических исследований, способы составления топографических карт и планов, GPS технологию топографической привязки;
3.1.2	- классификацию, химический состав, структуру, физические свойства, типоморфизм минералов, условия их нахождения и образования, типичные природные ассоциации;
3.1.3	- важнейшие типы горных пород магматического, осадочного и метаморфического генезиса, их систематики, условия формирования, методы диагностики;
3.1.4	- основные типы осадочных толщ, магматических и метаморфических комплексов, обстановки их формирования и типичные для них полезные ископаемые;
3.2	Уметь:
3.2.1	- устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями;
3.2.2	- изучать и критически оценивать научную и научно-техническую информацию;
3.2.3	- выполнять графические документы горно-геологического содержания в различных видах проекций;
3.2.4	- диагностировать основные типы осадочных толщ, магматических и метаморфических комплексов для прогнозной оценки территорий;
3.2.5	- оценивать значимость скоплений полезных ископаемых на основе их генетической и промышленной типизации;
3.2.6	- применять компьютерные программы для обработки геолого-геофизической информации.
3.3	Владеть:
3.3.1	- методами привязки на местности объектов геологоразведки в соответствии с проектом и геолого-технологической документацией.
3.3.2	- научно-исследовательской деятельности умению обосновывать и отстаивать собственные заключения и выводы, овладение навыками профессионального общения;
3.3.3	- научно-производственной деятельности для проведения научно-производственных, полевых, лабораторных и интерпретационных исследований, поиску и получению новой информации, необходимой для решения профессиональных задач в области технологии геологической разведки;
3.3.4	- организационно-управленческой деятельности в сфере планирования и организации научно-исследовательских, полевых, лабораторных работ в области технологии геологической разведки и в междисциплинарных областях производства.
3.3.5	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инспект.	Примечание
	Раздел 1. Введение. Основные понятия, относящиеся к минеральному сырью. Основные понятия о минерально-сырьевой базе и минерально-сырьевом комплексе.						
1.1	Введение. Основные понятия, связанные с минеральными ресурсами и минеральным сырьем. Месторождение полезного ископаемого. Минеральное сырье. Промышленные кондиции. Классификация запасов. Стадии геологоразведочных работ. Минерально-сырьевая база и ее воспроизводство. /Лек/	3	8	ПК-6 ПСК-3.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Основные понятия о полезных ископаемых. Морфология рудных тел и залежей полезных ископаемых. Распределение полезных ископаемых на территории России /Пр/	3	4	ПК-6 ПСК-3.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

1.3	Введение. Основные понятия, связанные с минеральными ресурсами и минеральным сырьём. Месторождение полезного ископаемого. Минеральное сырье. Промышленные кондиции. Классификация запасов. Стадии геологоразведочных работ. Минерально-сырьевая база и ее воспроизведение. /Ср/	3	3,75		Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Ресурсы нефти и битуминозных песков. Мировые ресурсы нефти и газа Нефтегазонесное районирование территории						
2.1	Ресурсы нефти и битуминозных песков. Мировые ресурсы нефти и газа. Динамика добычи нефти в России и мире. Состав и свойства нефти и газа. Происхождение нефти и газа. Нефтегазонесное районирование территории. Роль нефтегазового комплекса в экономике России. Нефтегазовый потенциал регионов России. Перспективы поисков нефти на территории России. /Ср/	3	14	ПК-6 ПСК-3.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Минерально-сырьевая база угля. Ресурсы горючих сланцев						
3.1	Горючие полезные ископаемые. Свойства угля и области его применения. Роль угля в топливно-энергетическом комплексе. Угленосные формации. Угольные бассейны России. Горючие сланцы. Ресурсы горючих сланцев. Добыча и использование сланцев. /Ср/	3	22		Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 4. Железорудная база России и перспективы ее развития. Руды железа. Руды хрома. Руды марганца. Их использование в промышленности						
4.1	Минерально-сырьевая база чёрной металлургии. Железорудная база России и перспективы ее развития. Руды железа. Руды хрома. Руды марганца. Использование в промышленности чёрных металлов /Ср/	3	6		Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 5. Минерально-сырьевая база цветных металлов. Медные руды. Полиметаллические руды. Бокситы						
5.1	Минерально-сырьевая база цветных металлов. Медные руды. Полиметаллические руды. Бокситы. Ресурсы цветных металлов. Добыча и производство цветных металлов. Геолого-промышленные типы месторождений меди, свинца, цинка и алюминия. /Ср/	3	20,75		Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 6. Минерально-сырьевая база радиоактивных и редких металлов						

6.1	Минерально-сырьевая база радиоактивных и редких металлов. Урановорудные формации. Ресурсы урана и производство. Развитие ядерно-топливного комплекса. Ресурсы и запасы редких металлов и редкоземельных элементов. Производство редких металлов. Международный рынок редких металлов, динамика цен на редкие металлы. Использование в промышленности. /Ср/	3	9,5		Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 7. Минерально-сырьевая база неметаллических полезных ископаемых						
7.1	Минерально-сырьевая база неметаллических полезных ископаемых. Алмазное сырье. Янтарь. Мамонтовая кость - новый вид полезных ископаемых. Фосфатное сырье. Барит. Соли: калийное сырье. каменная соль. Пьезокварц и оптический кварц /Ср/	3	10	ПК-6 ПСК-3.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 8. Минерально-сырьевая безопасность России						
8.1	Минерально-сырьевая безопасность России. Стратегические виды полезных ископаемых. Запасы и ресурсы стратегических видов полезных ископаемых. Геополитические факторы в условиях мировой глобализации. /Ср/	3	5,25	ПК-6 ПСК-3.1	Л1.2 Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.3Л2.1 Л2.4 Л2.3 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
8.2	Подготовка и зачет /ИВКР/	3	0,75			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине «Минерально-сырьевая база Российской Федерации» 7 семестр:

1. Вопросы к зачету:
2. Контрольные вопросы к зачету
3. Минеральные ресурсы – основа существования человеческого общества. Географическое распространение минеральных ресурсов.
4. Минерально-сырьевая безопасность и ее значение на современном геополитическом этапе мировой экономики.
5. Понятия: залежи, рудные тела, месторождения.
6. Выявленные и потенциальные минеральные ресурсы. Ограниченность минеральных ресурсов. Доступность минеральных ресурсов.
7. Минеральное сырье. Промышленные кондиции. Классификация минерального сырья по целевому назначению. Систематика JORC.
8. Руды черной металлургии Руды железа и хрома. Обеспеченность металлургии России хромитами. Перспективы развития хромитовой отрасли. Руды марганца. Состояние сырьевой базы марганца в России.
9. Ресурсы золота в России и проблемы золотодобывающей промышленности.
10. Минерально-сырьевая база алюминия. Алюминиевое производство России и обеспеченность сырьем.
11. Руды меди и никеля. Обеспеченность сырьем медной и никелевой металлургии.
12. Минерально-сырьевая база ниобия и tantalа в России.
13. Алмазы и бриллианты. Алмазоносные районы России.
14. Руды титана и циркония. Титановая промышленность России.
15. Минерально-сырьевая база урана в России и перспективы ее развития.
16. Нефтегазовый комплекс России и перспективы его развития.
17. Агрономические руды, их значение для экономики мирового сообщества.
18. Минерально-сырьевая база фосфатного, калийного и азотного производства России.
19. Горные породы как строительный материал. Облицовочные камни. Пески. Глины.
20. Ресурсы нефти. Нефтегазоносные бассейны.
21. Ресурсы углей в России. Угольные бассейны.

Задания для проведения текущей аттестации представлены в Приложении 1.

5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены.

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины «Минерально-сырьевая база Российской Федерации» обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, тестовые задания для проведения текущего контроля, 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 и практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: тестирование;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачет.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

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

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гл. ред. В.З. Гарипов, Е.А. Козловский	Минерально-сырьевая база топливно-энергетического комплекса России. Состояние и прогноз: монография	М.: РАЕН. ИГЭП. МГГРУ, 2004
Л2.2	Лисов С. В., Лунькин А. Н.	Минерально-сырьевой комплекс России: экономические особенности, проблемы управления	М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2015
Л2.3	Попов В. В., Сафронов Ю. Г.	Минерально-сырьевая база топливно-энергетического и металлургического комплексов России: состояние, перспективы освоения и развития (2006-2020-2050гг.)	М.: ИГЕМ РАН, 2006
Л2.4	Карпиков А. П., Верчеба А. А., Чирков А. В.	Геология и география месторождений полезных ископаемых России: учебно-справочное пособие	М.: РГГРУ, 2006

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Воробьев А. Е., Верчеба А. А., Каукенова А. С.	Методология проектирования инновационных научных исследований и формирования технологических платформ: монография	М.: МГРИ РГГРУ, 2013

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	
Э2	
Э3	

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	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	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. 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 Атлас учебных геологических карт.1984 г. Горные компасы Экран, презентации лекций и лабораторных и практических занятий, персональные компьютеры с программным обеспечением мультимедийные проекторы"	
5-77	Аудитория для проведения лабораторных и практических занятий по общей геологии	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. 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 Атлас учебных геологических карт.1984 г. Горные компасы Экран, презентации лекций и лабораторных и практических занятий, персональные компьютеры с программным обеспечением мультимедийные проекторы"	

5-77	Аудитория для проведения лабораторных и практических занятий по общей геологии	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. 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 Атлас учебных геологических карт. 1984 г. Горные компасы Экран, презентации лекций и лабораторных и практических занятий, персональные компьютеры с программным обеспечением мультимедийные проекторы"	
4-16	Компьютерный класс; Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	6 П.М., Столы - 6; Стулья - 17; Столы компьютерные - 5; Доска для маркеров - 1; Стелажи - 2; Компьютеры - 6.6 комп-ов Intel Core™ 2 DUO CPU 2.2 GHz, 2 ГБ ОЗУ, принтер LaserSHOT LBP-1120	

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

Методические указания по изучению дисциплины «Минерально-сырьевая база Российской Федерации» 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.