

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)

## Методика оценки минерально-сырьевой базы рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Методики поисков и разведки месторождений полезных ископаемых</b>		
Учебный план	s210502_23_RM23.plx Специальность 21.05.02 ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ		
Квалификация	<b>Горный инженер-геолог</b>		
Форма обучения	<b>очная</b>		
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 8	
аудиторные занятия	48,25		
самостоятельная работа	59,75		

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	14 3/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Лабораторные	24	24	24	24
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	2	8	2	8
Итого ауд.	48,25	48,25	48,25	48,25
Контактная работа	48,25	48,25	48,25	48,25
Сам. работа	59,75	23,75	59,75	23,75
Итого	108	72	108	72

Москва 2023

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

1.1	Приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области оценки минерально-сырьевой базы, использование полученных знаний при подготовке выпускной квалификационной работы.
-----	--

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Начертательная геометрия и компьютерная инженерно-геологическая графика
2.1.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная геологическая (Подмосковная) и геодезическая практики)
2.1.3	Основы геодезии и топографии
2.1.4	Общая геология
2.1.5	Структурная геология
2.1.6	Математика
2.1.7	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (учебная геологическая (Крымская) практика)
2.1.8	Информатика
2.1.9	Экономика
2.1.10	Правоведение
2.1.11	Горно-геологические информационные системы
2.1.12	Основы учения о полезных ископаемых
2.1.13	Математические методы моделирования в геологии
2.1.14	Прогнозирование и поиски полезных ископаемых
2.1.15	Правовые основы недропользования
2.1.16	Опробование твердых полезных ископаемых
2.1.17	Лабораторные методы изучения минерального сырья
2.1.18	Разведка и геолого-экономическая оценка полезных ископаемых
2.1.19	Промышленные типы месторождений полезных ископаемых
2.1.20	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (вторая производственная (преддипломная) практика)
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (вторая производственная (преддипломная) практика)
2.2.2	Промышленные типы месторождений полезных ископаемых
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	Структуры рудных полей и месторождений полезных ископаемых
2.2.7	Экономика и организация геологоразведочных работ
2.2.8	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)
2.2.9	Геохимия и минералогия благородных металлов и алмазов
2.2.10	Геохимия и минералогия редких и радиоактивных элементов

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ПК-1.6: Способен подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций****Знать:****Уметь:****Владеть:****ПК-1.9: Способностью собирать, анализировать и обобщать геологическую, геохимическую, геофизическую, гидрогеологическую и другую информацию****Знать:**

<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>
<b>ПСК-1.4: Способен проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых полезных ископаемых</b>
<b>Знать:</b>
<b>Уметь:</b>
<b>Владеть:</b>

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- правовые вопросы в отношении интеллектуальной собственности;
3.1.2	- основы экономической теории геологоразведочной отрасли и недропользования;
3.1.3	- общие методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых;
3.1.4	- систематику и классификацию прогнозных ресурсов и запасов твердых полезных ископаемых.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности;
3.2.2	- ориентироваться в базовых положениях экономической теории, анализировать экономические проблемы и процессы;
3.2.3	- применять общие методы геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых;
3.2.4	- использовать геолого-экономическую информацию для оценки прогнозных ресурсов и подсчета запасов месторождений твердых полезных ископаемых.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- использования общеправовых знаний в различных сферах деятельности;
3.3.2	- экономической оценки научных исследований, интеллектуального труда реализации экономической деятельности;
3.3.3	- геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых;
3.3.4	- оценки прогнозных ресурсов и подсчета запасов месторождений 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
	<b>Раздел 1. Минеральное сырье и минерально-сырьевая база</b>						
1.1	Минеральное сырье и минерально-сырьевая база (определение, значение, классификация). /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	1	
1.2	Исходные данные для оценки минерально-сырьевой базы. /Лаб/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
1.3	Нетрадиционные виды минерального сырья. /СР/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	

1.4	Состояние минерально-сырьевой базы России. /Лек/	8	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	1	
1.5	Нормативные сроки обеспеченности горных предприятий разведанными запасами. /Лаб/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
1.6	Стратегия развития минерально-сырьевой базы Российской Федерации до 2035.  /СР/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
1.7	Факторы развития минерально-сырьевой базы (потребление, добыча, запасы, прогнозные ресурсы и др.). /Лек/	8	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
1.8	Особенности месторождений, влияющие на их оценку. /Лаб/	8	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
1.9	Состояние минерально-сырьевой базы России и зарубежных стран. /СР/	8	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
	<b>Раздел 2. Методика комплексной геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы.</b>						
2.1	Виды оценок минерально-сырьевой базы. /Лек/	8	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	2	1. Оценка национального богатства страны в недрах, обоснование оптимального плана

2.2	Оценка сбалансированности состояния сырьевой базы железорудных районов. /Лаб/	8	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	2	
2.3	Государственный баланс запасов полезных ископаемых. /СР/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
2.4	Общая методика комплексной оценки минерально-сырьевой базы России. Внутренние и внешние факторы оценки. /Лек/	8	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
2.5	Оценка инвестиционной привлекательности месторождений полезных ископаемых. /Лаб/	8	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	2	
2.6	Рудные провинции: положение и экономическое состояние. /СР/	8	9,75		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
<b>Раздел 3. Восполнение минерально-сырьевой базы.</b>							
3.1	Государственная политика по восполнению минерально-сырьевой базы. /Лек/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
3.2	Минерально-сырьевые проблемы России и пути их решения. /Лаб/	8	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
3.3	Показатели воспроизводства российской минерально-сырьевой базы. /СР/	8	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	

3.4	Консультации /ИВКР/	8	0,25		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8	0	
-----	---------------------	---	------	--	--	---	--

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для итогового контроля (зачет) по дисциплине «Методика оценки минерально-сырьевой базы»:

1. Определение основных понятий: минеральное сырье, полезное ископаемое, месторождение полезного ископаемого, запасы, ресурсы, минерально-сырьевая база, рынок минерального сырья).
2. Роль минерального сырья в жизни общества.
3. Классификация минерального сырья.
4. Минерально-сырьевой комплекс России (современное состояние, проблемы и пути их возможного решения).
5. Минерально-сырьевая база зарубежных стран (США, Китая, стран Южной Америки, Африки).
6. Нетрадиционные виды минерального сырья. Техногенное сырье.
7. Особенности месторождений и их влияние на оценку объектов (невосполняемость, неравномерность размещения месторождений полезных ископаемых и потребителей минерального сырья, длительный срок подготовки месторождений полезных ископаемых к освоению).
8. Виды оценок минерально-сырьевой базы (оценка национального богатства страны в недрах; оценка народнохозяйственной значимости отдельных месторождений полезных ископаемых или их совокупности; оценка экономических последствий потерь полезных ископаемых).
9. Исходные данные для оценки минерально-сырьевой базы.
10. Общая методика комплексной геолого-экономической оценки минерально-сырьевой базы (рынок минерального сырья, конъюнктура и цены на минеральное сырье, основные сырьевые биржи).
10. Воспроизводство минерально-сырьевой базы.
11. Внутренние факторы оценки месторождений (количество и качество полезного ископаемого, технологические свойства сырья, геологические условия, географо-инфраструктурные, экологические факторы оценки месторождений полезных ископаемых).
12. Внешние факторы оценки месторождений (географо-экономические и экологические условия района, политико-правовые условия, конъюнктура минерального сырья).
13. Общая оценка инвестиционной привлекательности месторождений.
14. Государственная политика по восполнению минерально-сырьевой базы.
15. Минерально-сырьевые проблемы России и пути их решения.

### 5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены.

### 5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Методика оценки минерально-сырьевой базы" 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 лабораторных занятий, вопросы 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 обучающегося - лекций, лабораторных занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации.

Оценочные средства представлены в виде:

- средств текущего контроля: устный опрос (собеседование) по темам лекций и лабораторных работ.
- средств итогового контроля (промежуточной аттестации): зачет в 8 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	Под ред. А.С. Астахова	Минеральное сырье и экономия материальных и энергетических ресурсов	М.: Недра, 1986
Л1.2	Еремин Н. И., Дергачев А. Л.	Экономика минерального сырья	М.: КДУ, 2007
Л1.3	Бежанова М. П., Кызина Л. В.	Цены мирового рынка на минеральное сырье и продукты его переработки в 1990-2008 гг.	М.: ВНИИЗАРУБЕЖТЕОЛОГИЯ, 2009
Л1.4	Гл. ред.: Е.А. Козловский, А.А. Ледовских	Российская геологическая энциклопедия. В 3 т. Т.1: А-И	М.- СПб.: ВСЕГЕИ, 2010
Л1.5	Гл. ред.: Е.А. Козловский, А.А. Ледовских	Российская геологическая энциклопедия. В 3 т. Т.2: К-П	М.-СПб.: ВСЕГЕИ, 2011
Л1.6	Отв. ред. А.П. Ставский	Минеральное сырье: от недр до рынка: В 3 т.	М.: Научный мир, 2011
Л1.7	Гл. ред. Е.А. Козловский, А.А. Ледовских	Российская геологическая энциклопедия. В 3 т. Т.3: Р-Я	М.- СПб.: ВСЕГЕИ, 2012
Л1.8	Ясковский П. П.	Географо-экономические условия при оценке месторождений [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: РИТРУ, 2010
Л1.9	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	Ясковский П. П.	Горно-геологические условия при оценке месторождений: учебное пособие	М.: МГТА, 2001
Л2.2	Старостин В. И., Игнатов П. А.	Геология полезных ископаемых: учебник	М.: Академический Проект, 2006
Л2.3	Отв. ред. А.П. Ставский	Минеральное сырье: от недр до рынка: В 3 т.	М.: Научный мир, 2011
Л2.4	Отв. ред. А.П. Ставский	Минеральное сырье: от недр до рынка: В 3 т.	М.: Научный мир, 2011

#### 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-РИТРУ. Раздел: Учебные фонды - Учебно-методическое обеспечени		
Э4	аннотации книг по геологии, материалы конференций, курсы лекций, научные статьи, учебный материал		
Э5	литература по геологии, полезным ископаемым, геологические карты по регионам		
Э6	ссылки на геологическую информацию		
Э7	сайт о геологии и полезных ископаемых		
Э8	геовикипедия, информация о геологических объектах и процессах		

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

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

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Информационно-аналитический центр "Минерал"	
6.3.2.2	Золотодобыча. Геология, горное дело, металлургия, обогащение, консалтинг	
6.3.2.3	Международная база данных рефератов и цитирования "Scopus"	
6.3.2.4	База данных издательства Elsevier	

6.3.2.5	Международная реферативная база данных "Web of Science Core Collection"
6.3.2.6	База данных научных электронных журналов "eLibrary"
6.3.2.7	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"
6.3.2.8	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")

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

Методические указания по изучению дисциплины "Методика оценки материально-сырьевой базы" 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.