

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 21.06.2022 12:44:08  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

**Инженерная академия**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.03.02 Промышленные типы месторождений полезных ископаемых**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МСН для направления подготовки/специальности:**

**21.05.02 Прикладная геология**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

**Геологическая съёмка, поиск и разведка месторождений твёрдых полезных ископаемых**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2022 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых» является ознакомление студентов с основными видами и типами минерального сырья, используемого промышленностью и обучение определения промышленного типа месторождения полезного ископаемого по геологическим данным, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-13	Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	ОПК-13.2 Уметь анализировать вещественный состав горных пород и руд, определяет включения окаменелостей ископаемой флоры и фауны при проведении геологоразведочных работ
		ОПК-13.3 Владеть навыками по определению геолого-промышленных и генетических типов месторождений полезных ископаемых

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых» относится к **обязательной** блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых».

*Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины*

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-13	Способен изучать и анализировать	Кристаллография и минералогия	Петрография и литология

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	вещественный состав горных пород и руд и геологопромышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	Историческая геология с основами палеонтологии и общей стратиграфией Основы учения о полезных ископаемых	Структуры рудных полей и месторождений Прогнозирование и поиски полезных ископаемых Лабораторные методы изучения минерального сырья Государственная итоговая аттестация

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых» составляет 7 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для ОЧНОЙ формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)		
		6	7	
Контактная работа, ак.ч.	123	51	72	
Лекции (ЛК)	35	17	18	
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-	
Практические/семинарские занятия (СЗ)	88	34	54	
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	102	57	45	
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	27	Зачет с оценкой	Экзамен 27	
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	<b>252</b>	<b>108</b>	<b>144</b>
	зач.ед.	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел №1. Месторождения металлических полезных ископаемых Вводная часть	Тема 1.1. Общие сведения о промышленных месторождениях металлических полезных ископаемых. Тема 1.2 Принципы промышленной классификации металлических полезных ископаемых. Примеры классификаций.	СЗ, ЛК

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
<p>Раздел №2. Месторождения черных металлов. Месторождения цветных металлов Месторождения благородных металлов Месторождения редких и редкоземельных металлов Месторождения радиоактивных металлов.</p>	<p>Тема 2.1 Fe, Cr, Mn, Ti, V, Pb и Zn, Al, Cu, Mg, Sn, W, Mo, Ni, Co, Bi, Sb и Hg, Au, Ag, ЭПГ, Be, Li, Ta и Nb, Rb, TR, Cs, Zr и Gf, Ge, Se, Te, Sc, Re, Cd, In, Tl, U, Th. Области их промышленного использования. Масштабы запасов полезных ископаемых. Требования промышленности к качеству сырья, технологические типы и сорта полезных ископаемых. Состояние сырьевой базы, объем добычи полезного ископаемого в мире, России; цены на мировом рынке. Характеристика важнейших геолого-промышленных типов месторождений.</p>	СЗ, ЛК
<p>Раздел №3 Месторождения неметаллических полезных ископаемых Вводная часть</p>	<p>Тема 3.1 Общие сведения о промышленных месторождениях неметаллических полезных ископаемых. Принципы промышленной классификации неметаллических полезных ископаемых. Примеры классификаций.</p>	СЗ, ЛК
<p>Раздел №4 Химическое и агрономическое сырье Индустриальное сырье Индустриально-каменсамоцветное сырье Строительные материалы</p>	<p>Тема 4.1 Фосфор, сера, бор, соли. Асбест, слюды, графит, флюорит, барит, цеолиты, магнезит и брусит, тальк и пирофиллит. Пьезооптическое сырье - кварц, флюорит, исландский шпат; алмазы. Цветные камни - благородные корунд, берилл, топаз, опал, шпинель, гранаты, оливин, циркон, сподумен, турмалин; ювелирный кварц, жадеит и нефрит; бирюза. Цементное сырье – карбонатные, глинистые, кремнистые и сульфатные породы. Керамическое сырье – каолины, глины, керамические пегматиты, граниты, фарфоровые камни. Стекольное сырье - кварцевые пески, песчаники и кварциты. Естественные строительные материалы - осадочные, магматические и метаморфические породы. Легкие заполнители бетонов – глины, перлиты, кремнистые породы, гидрослюды. Сырье для каменного литья. Области промышленного использования. Требования промышленности к качеству сырья, технологические типы и сорта полезных ископаемых. Состояние сырьевой базы, объем добычи в мире и России; цены на мировом рынке. Характеристика важнейших геолого-промышленных типов месторождений.</p>	СЗ, ЛК

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3 (Учебная лаборатория для лабораторных и практических занятий), каб. № 388 Комплект специализированной мебели: рабочее место обучающегося (16 шт.), рабочее место преподавателя (1 шт), доска для мела.
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Учебная коллекция руд и минералов. Инструкции по работе с коллекцией минералов и горных пород. Имеется Wi-Fi сеть интернет.
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

*Основная литература:*

1. Геология и месторождения полезных ископаемых : учебное пособие для вузов / Ж. В. Семинский, Г. Д. Мальцева, И. Н. Семейкин, М. В. Яхно ; под общей редакцией Ж. В. Семинского. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 347 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07478-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451631>

2. Основы учения о полезных ископаемых: лабораторный практикум : [16+] / Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский



Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 114 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563268> – Библиогр.: с.99. – Текст : электронный.

3. Новикова, В. Н. Промышленные типы месторождений полезных ископаемых (твердые горючие). Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / В. Н. Новикова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-8192-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173113>

#### *Дополнительная литература:*

1. Петров А.С. Промышленные типы месторождений полезных ископаемых и основы их разведки : учебно-методическое пособие / А.С. Петров, М. Ромеро. - Электронные текстовые данные. - М. : Изд-во РУДН, 2015. - 63 с.

2. Авдонин В. В, Бойцов В. Е., Григорьев В. М. и др. Месторождения металлических полезных ископаемых. 2-е изд. Учебник. М.: Академический проект, Трикста, 2005.

3. Еремин Н.И., Дергачев А.Л. Экономика минерального сырья: учебник. 2-е изд.- М.:КДУ, 2008. – 504 с.: ил., табл.

4. Старостин В. И., Игнатов П. А. Геология полезных ископаемых. Учебник для высшей школы. – М.: Академический проект, 2004.

5. Яковлев П. Д. Промышленные типы рудных месторождений. Учебник. М.: Недра. 1988.

6. Яковлев П. Д. Промышленные типы рудных месторождений. Лабораторный практикум. М.: Недр

7. Недра России. Том 1. Полезные ископаемые /Под ред. А. А. Смылова, Н. В. Межеловского, СПб-М.: СПГГИ, Межрегион. центр по геол. Картографии, 2001.

8. Промышленные типы металлических полезных ископаемых. Учебное пособие. /И. А. Малахов, П. Л. Бурмако, А. В. Алексеев – Екатеринбург: Изд. Уральского ГГУ, 2007.

#### *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS

<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus/>

- <http://www.vsegei.ru/ru/info/geodictionary/>
- Все о геологии [www.geo.web.ru](http://www.geo.web.ru)
- Геоинформмарк [www.geoinform.ru](http://www.geoinform.ru)
- Earth-Pages [www.Earth-Pages.com](http://www.Earth-Pages.com)

*Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых».

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

### **РАЗРАБОТЧИКИ:**

Доцент департамента недропользования и нефтегазового дела ----- Должность, БУП	 ----- Подпись	Карелина Е.В. ----- Фамилия И.О.
--	---	--

### **РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Доцент департамента недропользования и нефтегазового дела ----- Наименование БУП	 ----- Подпись	Котельников А.Е. ----- Фамилия И.О.
--	---	---

### **РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Директор департамента недропользования и нефтегазового дела ----- Должность, БУП	 ----- Подпись	Котельников А.Е. ----- Фамилия И.О.
--	---	---