

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 18.05.2026 17:57:52
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

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

Инженерная академия

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТИПЫ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН 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 СЪЕМКА, ПОИСКИ И РАЗВЕДКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ ТВЕРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2026 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Промышленные типы месторождений полезных ископаемых» входит в программу специалитета «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых» по направлению 21.05.02 «Прикладная геология» и изучается в 6, 7 семестрах 3, 4 курсов. Дисциплину реализует Кафедра недропользования и нефтегазового дела. Дисциплина состоит из 4 разделов и 11 тем и направлена на изучение морфологии рудных тел, геологических характеристик и параметров основных видов и типов минерального сырья, используемого промышленностью.

Целью освоения дисциплины 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 геолого-промышленные 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 части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования 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	Историческая геология с	Лабораторные методы

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	основами палеонтологии и общей стратиграфией; Основы учения о полезных ископаемых; Кристаллография и минералогия;	изучения минерального сырья;

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

** - элективные дисциплины /практики

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 образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)	
			6	7
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	123		51	72
Лекции (ЛК)	35		17	18
Лабораторные работы (ЛР)	35		17	18
Практические/семинарские занятия (СЗ)	53		17	36
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	102		57	45
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	27		0	27
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	252	108	144
	зач.ед.	7	3	4

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Месторождения металлических полезных ископаемых. Вводная часть.	1.1	Общие сведения о промышленных месторождениях металлических полезных ископаемых.	История развития науки о месторождениях металлических полезных ископаемых. Связь курса с дисциплинами геологического и экономического циклов.	ЛК, СЗ
		1.2	Принципы промышленной классификации металлических полезных ископаемых.	Примеры классификаций, основанных на различных принципах.	ЛК, ЛР, СЗ
Раздел 2	Месторождения металлических полезных ископаемых.	2.1	Месторождения черных металлов. Fe, Cr, Mn, Ti, V.	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.	ЛК, ЛР, СЗ
		2.2	Месторождения цветных металлов. Pb и Zn, Al, Cu, Mg, Sn, W, Mo, Ni, Co, Bi, Sb и Hg.	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.	ЛК, ЛР, СЗ
		2.3	Месторождения благородных металлов. Au, Ag, ЭПГ	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.	ЛК, ЛР, СЗ
		2.4	Месторождения редких и редкоземельных металлов. Be, Li, Ta и Nb, Rb, TR, Cs, Zr и Gf, Ge, Se, Te, Sc, Re, Cd, In, Tl	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.	ЛК, ЛР, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
		2.5	Месторождения радиоактивных металлов. 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.	ЛК, ЛР, СЗ
Раздел 3	Месторождения неметаллических полезных ископаемых. Вводная часть.	3.1	Общие сведения о промышленных месторождениях металлических полезных ископаемых.	Принципы промышленной классификации неметаллических полезных ископаемых. Примеры классификаций	ЛК, СЗ
Раздел 4	Месторождения неметаллических полезных ископаемых.	4.1	Химическое и агрономическое сырье. Фосфор, сера, бор, соли.	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.	ЛК, ЛР, СЗ
		4.2	Индустриальное сырье. Асбест, слюды, графит, флюорит, барит, цеолиты, магнезит и брусит, тальк и пирофиллит.	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.	ЛК, ЛР, СЗ
		4.3	Индустриально-каменсамоцветное сырье. 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	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.	ЛК, ЛР, СЗ

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/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.	
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.
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.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

* - 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. Яковлев П. Д. Промышленные типы рудных месторождений. Учебник. М.: Недра. 1988.
5. Яковлев П. Д. Промышленные типы рудных месторождений. Лабораторный практикум. М.: Недр
6. Недра России. Том 1. Полезные ископаемые /Под ред. А. А. Смыслова, Н. В. Межеловского, СПб-М.: СПГГИ, Межрегион. центр по геол. Картографии, 2001.
7. Промышленные типы металлических полезных ископаемых. Учебное пособие. /И. А. Малахов, П. Л. Бурмако, А. В. Алексеев – Екатеринбург: Изд. Уральского ГГУ, 2007.

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

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
<https://mega.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

- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

- Всероссийский научно-исследовательский геологический институт имени

А. П. Карпинского (ВСЕГЕИ) <http://vsegei.ru>

- Все о геологии www.geo.web.ru

- Геоинформмарк www.geoinform.ru

- Earth-Pages 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!**

РАЗРАБОТЧИК:

Доцент кафедры
недропользования и
нефтегазового дела

Должность, БУП

Подпись

Карелина Елена
Викторовна

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Заведующий кафедрой
недропользования и
нефтегазового дела

Должность БУП

Подпись

Котельников Александр
Евгеньевич

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Заведующий кафедрой
недропользования и
нефтегазового дела

Должность, БУП

Подпись

Котельников Александр
Евгеньевич

Фамилия И.О.