

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б1.Д.Б.26 Основы учения о полезных ископаемых»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

21.05.02 Прикладная геология

(код и наименование специальности)

Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых

(наименование направленности (профиля)/специализации образовательной программы)

Квалификация

Горный инженер - геолог

Форма обучения

Очная

Год набора 2024

Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.Б.26 Основы учения о полезных ископаемых» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

наименование кафедры

протокол № 21 от "12" 02 2024 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

наименование кафедры

В.П. Петрищев

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент кафедры

должность

подпись

И.В.Куделина

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по специальности

21.05.02 Прикладная геология

код наименование

личная подпись

В.П. Петрищев

расшифровка подписи

Заведующий отделом формирования фонда и научной обработки документов

личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

М.Ю. Гарицкая

расшифровка подписи

№ регистрации

© Куделина И.В., 2024

© ОГУ, 2024

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

изучить геологическую обстановку возникновения и развития месторождений полезных ископаемых различных генетических классов, а также физико-химические показатели этих процессов.

Задачи:

Получить представления:

- о состоянии минерально-сырьевой базы страны и перспективах ее развития;
 - о закономерностях размещения месторождений полезных ископаемых с позиции геосинклинальной гипотезы и тектоники плит;
 - о истории учения о геологии полезных ископаемых;
- изучить:
- генетические типы месторождений металлических, неметаллических, горючих полезных ископаемых и основные общегеологические и физико-химические процессы, приводящие к их образованию в недрах и на поверхностях Земли;
 - морфологию, состав, строение месторождений полезных ископаемых;
 - примеры месторождений эндогенной и экзогенной серии, а также метаморфизованные и метаморфические метаморфогенной серии;
- уметь:- распознавать характерные черты руд, околорудные изменения, структуры месторождений

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.24 Структурная геология, Б1.Д.Б.25 Историческая геология, Б1.Д.Б.29 Геотектоника и геодинамика, Б1.Д.В.21 Геоморфология и четвертичная геология, Б1.Д.В.23 Литология*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.32 Региональная геология, Б1.Д.Б.33 Основы минералогии, Б1.Д.В.3 Промышленные типы месторождений полезных ископаемых, Б1.Д.В.5 Формационный анализ, Б1.Д.В.7 Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых, Б1.Д.В.12 Геология горючих полезных ископаемых, Б1.Д.В.15 Экономика минерального сырья, Б1.Д.В.17 Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, Б1.Д.В.Э.2.1 Геология месторождений строительных материалов, Б1.Д.В.Э.3.2 Геология угля и горючих сланцев, ФДТ.2 Критерии и поисковые признаки месторождений полезных ископаемых*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-13 Способен изучать и анализировать вещественный состав горных пород и руд и геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных	ОПК-13-В-2 Определяет геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	Знать: генетические типы месторождений металлических, неметаллических, горючих полезных ископаемых и основные

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы		общегеологические и физико-химические процессы, приводящие к их образованию в недрах и на поверхностях Земли; морфологию, состав, строение месторождений полезных ископаемых; примеры месторождений эндогенной и экзогенной серии, а также метаморфизованные и метаморфические метаморфогенной серии; Уметь: распознавать характерные черты руд, околорудные изменения, структуры месторождений Владеть: классификационными признаками месторождений различных генетических типов, приемами составления обзоров, отчетов при изучении месторождений полезных ископаемых....

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	35,25	35,25
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Консультации	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
Самостоятельная работа: - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - написание реферата (Р); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	108,75	108,75

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	5 семестр	всего
- изучение разделов курса в системе электронного обучения; - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к коллоквиумам; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)		
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	экзамен	

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общие сведения о полезных ископаемых и условиях их образования	29	2	2		25
2	Эндогенная серия МПИ	49	8	6		35
3	Экзогенная серия МПИ	33	4	4		25
4	Метаморфогенная серия МПИ	33	4	4		25
	Итого:	144	18	16		110
	Всего:	144	18	16		110

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел №1 Общие сведения о полезных ископаемых и условиях их образования. Предмет, задачи, основные понятия и определения, исторические сведения об учении о полезных ископаемых; общие сведения о месторождениях полезных ископаемых и условиях их формирования. Геологические и генетические модели, классификации месторождений полезных ископаемых.

Раздел №2 Эндогенная серия МПИ. Характеристика генетических классов месторождений: магматических, флюид-но-магматических, альбитит-грейзеновых, скарновых, гидротермальных.

Раздел №3 Экзогенная серия МПИ. Месторождения коры выветривания, осадочные месторождения, механические осадочные месторождения, хемогенно-осадочные месторождения, биохимические осадочные месторождения. гидрогенные (инфильтрационные и эксфильтрационные) месторождения

Раздел №4 Метаморфогенная серия МПИ. Метаморфические месторождения, метаморфизованные месторождения; геологические и физико-химические условия образования. Проблемы регенерационного и метаморфогенно-гидротермального рудообразования.

4.3 Практические занятия (семинары)

№ ПЗ	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Изучение руд различных классов месторождений эндогенной серии: магматических, карбонатитовых, пегматитовых. Ознакомление с геологическим строением представителей генетических классов месторождений:	2
2	2	Изучение руд месторождений эндогенной серии: карбонатитовых, пегматитовых. Ознакомление с геологическим строением месторождений.	2

№ ПЗ	№ раздела	Тема	Кол-во часов
3	2	Изучение руд месторождений эндогенной серии: альбититовых и грейзеновых, скарновых. Ознакомление с геологическим строением месторождений.	2
4	2	Изучение руд месторождений эндогенной серии: гидротермальных. Ознакомление с геологическим строением месторождений.	2
5	3	Изучение руд месторождений экзогенной серии: зоны окисления, остаточных кор выветривания, инфильтрационных, россыпных.	2
6	3	Изучение руд месторождений экзогенной серии: осадочных хемогенных, биогенных, горючих (каустобиолитов)	2
7	4	Изучение руд месторождений метаморфогенной серии. Ознакомление с геологическим строением месторождений.	2
8	4	Изучение руд месторождений метаморфогенной серии. Ознакомление с геологическим строением месторождений.	2
		Итого:	16

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Панкратьев, П. В. Геология полезных ископаемых [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология и по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле / П. В. Панкратьев, И. В. Куделина; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 75865 Кб). - Оренбург : ОГУ, 2016. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1621-3. - Режим доступа: http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/32821_20170111.pdf

2. Панкратьев, П. В. Геология, поиски и разведка твердых полезных ископаемых, минералогия : учебное пособие / П. В. Панкратьев, И. В. Куделина. — Оренбург : ОГУ, 2020. — 236 с. — ISBN 978-5-7410-2453-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293777> (дата обращения: 18.03.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5.2 Дополнительная литература

1. Основы учения о полезных ископаемых: лабораторный практикум : учебное пособие / авторы-составители В. В. Дроздов [и др.]. — Ставрополь : СКФУ, 2018. — 114 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306980> (дата обращения: 02.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Панкратьев, П. В. Основы учения о полезных ископаемых [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся по образовательной программе высшего образования по специальности 21.05.02 Прикладная геология / П. В. Панкратьев, И. В. Куделина; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т", Каф. геологии, геодезии и кадастра. - Оренбург : ОГУ. - 2019. - 32 с. http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/113680_20191111.pdf

5.3 Периодические издания

... 1. Доклады Академии наук : журнал. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН, 2018.

2. Геоэкология, инженерная геология, гидрогеология, геокриология: журнал. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН, 2018.

5.4 Интернет-ресурсы

...<http://Georus.ru/> – содержит: энциклопедию минералов, где можно полистать описания и посмотреть фотографии наиболее известных минералов; новостной сайт с ежедневно обновляющейся информацией на темы геологии, минералогии и смежные с ними; минералогический форум – для тех, кто интересуется живым обсуждением геологических и окологеологических проблем.

<http://geo.web.ru/> - все о геологии - аннотации книг, материалы конференций, курсы лекций, научные статьи, книги (в формате DJVU), дипломные работы и др. В помощь студенту (учебные материалы по курсам). Словарь геологических терминов.

<http://geology.pu.ru/> - форум геологов и геодезистов. Проблемы геологии, геодезии и картографии.

<http://geohit.ru/> - информационно-справочный интернет-гид для геологов. Проект **geohit.ru** представляет собой тематические наборы ссылок, а также подборки материалов, интересных и полезных геологам, а также тем, кто просто интересуется геологией.

«Геология полезных ископаемых» [Электронный ресурс] он-лайн лекции на платформе <https://teach-in.ru/> Открытые лекции учебных курсов МГУ/ Разработчик курсов МГУ им.Ломоносова режим доступа <https://teach-in.ru/course/geology-of-minerals>

Куделина, И. В. Основы учения о полезных ископаемых [Электронный ресурс] : электронный курс в системе Moodle / И. В. Куделина; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург : ОГУ. - 2018. - 7 с Режим доступа: <https://moodle.osu.ru/course/view.php?id=1030>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Операционная система РЕД ОС

2. Пакет офисных приложений LibreOffice

3. Программная система для организации видео-конференц-связи Webinar.ru

4. ГАРАНТ Платформа F1 [Электронный ресурс]: справочно-правовая система. / Разработчик ООО НПП «ГАРАНТ-Сервис», 119992, Москва, Воробьевы горы, МГУ, [1990–2024]. – Режим доступа в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\GarantClient\garant.exe

5. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание справочная правовая система. / Разработчик ЗАО «Консультант Плюс», [1992–2024]. – Режим доступа к системе в сети ОГУ для установки системы: \\fileserver1\CONSULT\cons.exe

6. <http://edu.garant.ru/garant/study/> - Интернет-версия ГАРАНТ-Образование, Система ГАРАНТ для студентов, аспирантов и преподавателей

7. Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования - АИССТ (зарегистрирована в РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2011610456, правообладатель – Оренбургский государственный университет), режим доступа - <http://aist.osu.ru>.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

