

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«С.1.Б.22 Основы учения о полезных ископаемых»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность

21.05.02 Прикладная геология
(код и наименование специальности)

Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Горный инженер - геолог

Форма обучения

Очная

Год набора 2016

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра геологии

наименование кафедры

протокол № 1 от " 29 " августа 2016 г.

Заведующий кафедрой

геологии

наименование кафедры



подпись

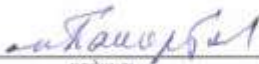
П.В.Панкратьев

расшифровка подписи

Исполнители:

Зав. кафедрой геологии

должность



подпись

П.В.Панкратьев

расшифровка подписи

Ст. преп. кафедры

должность



подпись

И.В.Куделина

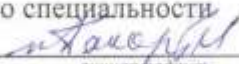
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по специальности

21.05.02 Прикладная геология

код наименование



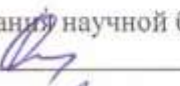
личная подпись

П.В. Панкратьев

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись



Н.Н. Грицай

расшифровка подписи



Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись



Р.ИИ.Ахметов

расшифровка подписи

№ регистрации _____

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 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *С.1.Б.11 Физика, С.1.Б.12 Химия, С.1.Б.14 Общая геология, С.1.Б.15 Общая геохимия, С.1.Б.24 Петрография, С.1.Б.26.13 Кристаллография и минералогия*

Постреквизиты дисциплины: *С.1.Б.26.7 Поиски и разведка подземных вод, С.1.В.ОД.1 Экономика минерального сырья, С.1.В.ОД.5 Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, С.1.В.ОД.6 Основы минерации, С.1.В.ОД.10 Геология и минеральные ресурсы Мирового Океана*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать: 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;</p> <p>Уметь: распознавать характерные черты руд, околорудные изменения, структуры месторождений</p> <p>Владеть: классификационными признаками месторождений различных генетических типов, приемами составления обзоров,</p>	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
отчетов при изучении месторождений полезных ископаемых.	
Знать: - теорию генезиса различных видов полезных ископаемых; Уметь: - использовать знания по учению о полезных при подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций... Владеть: методикой подготовки данных по геологии полезных ископаемых для составления обзоров, отчетов и научных публикаций	ПК-16 способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций

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:	36,5	36,5
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Консультации	1	1
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	1	1
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: - выполнение курсовой работы (КР); - написание реферата (Р); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к практическим занятиям; - подготовка к рубежному контролю и т.п.)	107,5 +	107,5
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		2	2		25
2	Эндогенная серия МПИ		8	6		35
3	Экзогенная серия МПИ		4	4		25
4	Метаморфогенная серия МПИ		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
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.	4
		Итого:	16

4.4 Курсовая работа (5 семестр)

Примерные темы курсовой работы

1. Ликвационные месторождения. Пример описания представительного типа месторождений, план и разрез.
2. Раннемагматические месторождения. Пример описания представительного типа месторождений, план и разрез.
3. Позднемагматические месторождения. Пример описания представительного типа месторождений, план и разрез.
4. Карбонатитовые месторождения. Пример описания представительного типа месторождений, план и разрез.
5. Пегматитовые месторождения. Пример описания представительного типа месторождений, план и разрез.
6. Альбититовые месторождения. Пример описания представительного типа месторождений, план и разрез.
7. Грейзеновые месторождения. Пример описания представительного типа месторождений, план и разрез.
8. Скарновые месторождения. Пример описания представительного типа месторождений, план и разрез.
9. Гидротермальные плутогенные месторождения-жильные. Пример описания представительного типа месторождений, план и разрез.
10. Гидротермальные вулканогенные андезитоидные месторождения. Пример описания представительного типа месторождений, план и разрез.
11. Гидротермальные плутогенные гранитоидные месторождения-порфиоровые. Пример описания представительного типа месторождений, план и разрез.
12. Гидротермальные вулканогенно-осадочные базальтоидные (субмаринные) – колчеданные. Пример описания представительного типа месторождений, план и разрез.
13. Способ переноса полезных компонентов гидротермальных растворах. Глубины образования, температуры образования. Пример описания представительного типа месторождений, план и разрез.

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. Лощинин, В. П. Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. П. Лощинин, Г. А. Пономарева; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: Кб). - Оренбург : ОГУ, 2013. – 102 с. Adobe Acrobat Reader 6.0. - № гос. регистрации 0321301959. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259250&sr=1>

5.2 Дополнительная литература

1. Месторождения полезных ископаемых: учебник: Учебник для вузов / под ред. В. А. Ермолова - 3-е изд., стер. - Москва: МГГУ, 2007. - 570 с.

2. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых: учебник для студентов / В.В. Авдонин и др.; под ред В.В. Авдониной, Мос. гос. унив-т им. М.В. Ломоносова. – Москва: Академический проект: Мир, 2007. – 540 с.

3. Старостин, В.И. Геология полезных ископаемых: Учебник для высшей школы. / В. И. Старостин, П.А. Игнатов. – Москва: Академический проект, 2004. – 512 с. («Gaudeamus», «Классический университетский учебник»).

5.3 Периодические издания

1. Геоэкология, инженерная геология, гидрогеология, геокриология: журнал.-М.: Академиздатцентр "Наука" РАН, 2016.

2. Доклады Академии наук : журнал. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН, 2016.

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.

«Мифы и реальности камня» [Электронный ресурс]: он-лайн курс на платформе <https://www.lektorium.tv/> - «Лекториум» / Разработчик курса Томский политехнический университет, режим доступа <https://www.lektorium.tv/mooc2/26912>

«Многоликая гео» [Электронный ресурс] он-лайн лекции на платформе <https://www.lektorium.tv/> - «Лекториум» / Разработчик курса СПбГУ Институт наук о Земле, Санкт-Петербургский Государственный Университет (СПбГУ) режим доступа <https://www.lektorium.tv/lecture/24520>

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Microsoft Windows

2. Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)

3. 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>.

4. Консультант Плюс [Электронный ресурс]: справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992–2016]. – Режим доступа : в локальной сети ОГУ <\\fileserv1\!CONSULT\cons.exe>

5. Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. – Москва, [1990–2016]. – Режим доступа <\\fileserv1\GarantClient\garant.exe>, в локальной сети ОГУ.

6. SCOPUS [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа (3146), практических занятий (3207, 3225), 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 (мультимедийное оборудование: проектор, экран, телевизор).

Для проведения практических работ предназначен специализированный кабинет полезных ископаемых (ауд. 3203). Для выполнения практических занятий на кафедре имеются:

- коллекции рудных минералов; а также руд
- химические реактивы и кислоты для диагностики руд и пород;
- бинокулярные микроскопы;
- набор плакатов, графиков, иллюстраций, таблиц.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся (3224) оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины

«С.1.Б.22 Основы учения о полезных ископаемых»

Специальность

21.05.02 Прикладная геология

(код и наименование специальности)

Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Год набора 2016

Форма обучения: очная

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2018/2019 учебный год рассмотрены и утверждены на заседании кафедры

Кафедра геологии

наименование кафедры

протокол № 30 от " 27 " августа 2018 г.

И.О.Зав. кафедрой
геологии

наименование кафедры

подпись

П.В.Панкратьев

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись

Р.Ш. Ахметов

расшифровка подписи

В рабочую программу вносятся следующие дополнения и изменения:

5.1 Основная литература

✓ 1. Дубинин, В. С. Геотектоника и геодинамика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов / В. С. Дубинин, Н. В. Черных; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 3.34 Мб). - Оренбург : ОГУ, 2012. - 146 с. - Загл. с тит. экрана. - Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-4417-0084-9. http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/3191_20120626.pdf

5.2 Дополнительная литература ✓

1. Короновский, Н. В. Геология [Текст]: учебник для вузов / Н. В. Короновский, Н. А. Ясаманов. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2006. - 448 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование) - ISBN 5-7695-2807-9.

5.3 Периодические издания ✓

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

2. Доклады Академии наук ; 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.

«Многоликая гео» [Электронный ресурс] он-лайн лекции на платформе <https://www.lektorium.tv/> - «Лекториум» / Разработчик курса СПбГУ Институт наук о Земле, Санкт-Петербургский Государственный Университет (СПбГУ) режим доступа <https://www.lektorium.tv/lecture/24520>

www.lib.msm.su - Научная библиотека МГУ

www.unilib.neva.ru - Библиотека Санкт-Петербургского университета

www.rsl.ru - Российская Государственная библиотека

www.gpntb.ru- Государственная публичная научно-техническая библиотека –

www.ben.irex.ru- Библиотека естественных наук РАН

www.spb.org.ru/ban- Библиотека Академии наук

www.nel.ru - Национальная электронная библиотека

www.msgpa.edu.ru - Известия вузов «Геология и разведка»

www.geoinform.ru- Минеральные ресурсы России. Экономика и управление

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1. Microsoft Windows

2. Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)

3. 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>.

4. Гарант [Электронный ресурс]: справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. – Москва, [1990–2018]. – Режим доступа [\\fileserv1\GarantClient\garant.exe](http://fileserv1\GarantClient\garant.exe), в локальной сети ОГУ.

5. SCOPUS [Электронный ресурс] : реферативная база данных / компания Elsevier. – Режим доступа: <https://www.scopus.com/>, в локальной сети ОГУ.

6. Springer [Электронный ресурс]: база данных научных книг, журналов, справочных материалов / компания Springer Customer Service Center GmbH . – Режим доступа : <https://link.springer.com/>, в локальной сети ОГУ.

7. Законодательство России [Электронный ресурс] : информационно-правовая система. – Режим доступа : <http://pravo.fso.gov.ru/ips/>, в локальной сети ОГУ.

