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)

Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация
Горный инженер - геолог

Форма обучения
Заочная

Год набора 2014

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра геологии
наименование кафедры

протокол № 1 от " 29 " августа 2016 г.

Заведующий кафедрой геологии _____ П.В.Панкратьев
наименование кафедры *подпись* *расшифровка подписи*

Исполнители:
Зав. кафедрой геологии _____ П.В.Панкратьев
должность *подпись* *расшифровка подписи*

Ст.преп. кафедры _____ И.В.Куделина
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Председатель методической комиссии по специальности
21.05.02 Прикладная геология _____ П.В. Панкратьев
код наименование *личная подпись* *расшифровка подписи*

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки
_____ Н.Н. Грицай
личная подпись *расшифровка подписи*

Уполномоченный по качеству факультета
_____ Р.Ш.Ахметов
личная подпись *расшифровка подписи*

№ регистрации _____

© Панкратьев П.В., Куделина И.В., 2014
© ОГУ, 2014

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.26.5 Формационный анализ, С.1.Б.26.7 Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых, С.1.Б.26.8 Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых, 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 минерагении, С.1.В.ОД.10 Основы инженерной геологии*

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
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; **Уметь:** распознавать характерные черты руд, околорудные изменения, структуры месторождений **Владеть:** классификационными признаками месторождений	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
различных генетических типов, приемами составления обзоров, 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	
	6 семестр	всего
Общая трудоёмкость	**144**	**144**
Контактная работа:	**10.5**	**10.5**
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
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*	**133.5** +	**133.5**
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	**экзамен**	

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Общие сведения о полезных ископаемых и условиях их образования	35	1			34
2	Эндогенная серия МПИ	39	1	4		34
3	Экзогенная серия МПИ	35	1			34
4	Метаморфогенная серия МПИ	35	1			34
	Итого:	144	4	4		136
	Всего:	144	4	4		136

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	2	Изучение руд месторождений эндогенной серии: карбонатитовых, пегматитовых. Ознакомление с геологическим строением месторождений.	2
2	2	Изучение руд месторождений эндогенной серии: альбититовых и грейзеновых, скарновых. Ознакомление с геологическим строением месторождений.	2
		Итого:	4

4.4 Курсовая работа (6 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 плутоногенные 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 плутоногенные гранитоидные месторождения-порфировые. 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: Kb). - 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. Авдонина, 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 \\fileserver1\!CONSULT\cons.exe
5. Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. – Москва, [1990–2016]. – Режим доступа \\fileserver1\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)

Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Год набора 2014
Форма обучения: заочная

Дополнения и изменения к рабочей программе на 2016/2017 учебный год рассмотрены и утверждены на заседании кафедры

Кафедра геологии
наименование кафедры

протокол № 1 от " 29 " августа 2016 г.

Зав. кафедрой геологии — подпись — П.В.Панкратьев
наименование кафедры *подпись* *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, 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.

«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, [1990–2016]. – Режим доступа \\fileserver1\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.