

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«С.1.Б.26.7 Прогнозирование и поиски месторождений 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 2015

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра геологии

наименование кафедры

протокол № 1 от " 29 " августа 2016 г.

Заведующий кафедрой
геологии

наименование кафедры

П.В. Панкратьев
подпись

П.В.Панкратьев
расшифровка подписи

Исполнители:

Зав. кафедрой геологии

должность

П.В. Панкратьев
подпись

П.В.Панкратьев
расшифровка подписи

Ст. преп. кафедры

должность

И.В. Куделина
подпись

И.В.Куделина
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по специальности

21.05.02 Прикладная геология

код наименование

П.В. Панкратьев
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.Ш.Ахметов
расшифровка подписи

№ регистрации _____

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины:

- формирование у студентов системы знаний, раскрывающих принципы и методы геологического прогнозирования и поисков полезных ископаемых, ознакомление с методами поисковых работ, овладение приемами выделения скоплений полезных ископаемых в недрах с их последующей геолого-экономической оценкой.

Задачи:

Получить представления:

- о приемах выделения и предварительной оценки площадей вероятных скоплений твердых полезных ископаемых любых генетических типов путем безмашинного построения геолого-прогнозных карт на основе анализа схем геологических, минералогических, геохимических и геофизических полей и проектирование в их пределах работ по поискам и оценке месторождений;
- освоить методику составления качественных поисковых моделей проявлений полезных ископаемых любого генетического типа; изучить предпосылки и поисковые признаки месторождений полезных ископаемых в различных геологических обстановках; оценивать прогнозные ресурсы и запасы полезных ископаемых;
- иметь навыки в проведении основных операций геологических, минералогических, геохимических методов поисков полезных ископаемых, владеть приемами составления карт размещения и прогноза месторождений полезных ископаемых

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *С.1.Б.14 Общая геология, С.1.Б.20 Структурная геология, С.1.Б.22 Основы учения о полезных ископаемых, С.1.Б.26.2 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых*

Постреквизиты дисциплины: *С.1.Б.26.8 Разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых, С.1.Б.26.9 Основы разработки месторождений твердых полезных ископаемых, С.2.Б.П.3 Научно-исследовательская работа*

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: приемы выделения и предварительной оценки площадей вероятных скоплений твердых полезных ископаемых любых генетических типов Уметь: строить геолого-прогнозные карты на основе анализа схем геологических, минералогических, геохимических и геофизических полей Владеть: методикой составления качественных поисковых моделей проявлений полезных ископаемых любого генетического типа.	ОПК-5 способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований
Знать: методы оценки прогнозных ресурсов и подсчета запасов ... Уметь: оценивать прогнозные ресурсы и запасы полезных ископаемых; ...	ПСК-6 способностью проводить оценку прогнозных ресурсов и подсчет запасов месторождений твердых

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Владеть: приемами выделения скоплений полезных ископаемых в недрах с их последующей геолого-экономической оценкой	полезных ископаемых
...	

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	108	108
Контактная работа:	18	18
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	1.5	1.5
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0.5	0.5
Самостоятельная работа: - выполнение курсового проекта (КП); - написание реферата (Р); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий)	90 +	90
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Геологическое прогнозирование, его цели и задачи	27	2	2		23
2	Объекты прогнозирования и поисков и их отражение в различных типах полей	27	2	2		23
3	Прогнозирование перспективных площадей и месторождений полезных ископаемых	27	2	2		23
4	Проектирование работ	27	2	2		23
	Итого:	108	8	8		92
	Всего:	108	8	8		92

4.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел №1 Геологическое прогнозирование, его цели и задачи.

Геологическое прогнозирование, его цели и задачи. Назначение поисковых работ.

Раздел №2 Проявленность полезных ископаемых в геологических полях, методы их выявления и оценки.

Проявленность полезных ископаемых в геохимических полях, методы их выявления и оценки. Проявленность полезных ископаемых в геофизических полях. Методика их выявления и оценки.

Раздел №3 Прогнозирование перспективных площадей и месторождений полезных ископаемых

Карты закономерностей размещения месторождений полезных ископаемых, принципы их составления. Минерагеническое районирование, крупномасштабное и детальное прогнозирование, прогноз скрытых объектов. Человеко-машинные методы составления карт прогноза.

Раздел №4 Проектирование работ

Природные условия ведения работ. Комплексирование методов поисков на разных стадиях.

Геологическое задание на проведение работ различных стадий.

Оценка геолого-экономической эффективности прогнозно-поисковых работ. Программное обеспечение прогнозно-поисковых исследований

4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	1	Анализ рудолокализирующих факторов по материалам геологических карт различного масштаба	2
2	2	Выявление коренных выходов полезных ископаемых по результатам обломочно-речного и шлихового методов поисков.	2
3	3	Выделение перспективных площадей для поисков полезных ископаемых на основе построения карт, планов и разрезов геохимических ореолов (вторичных и первичных)	2
4	4	Составление карт закономерностей размещения полезных ископаемых и карт прогноза	2
		Итого:	8

4.4 Курсовой проект (8 семестр)

Тема курсового проекта: Прогноз и поиски полезных ископаемых в различных геологических обстановках.

Курсовой проект составляется на основе собранных студентом материалов в период прохождения им первой производственной практики, а также использования картографического и рукописного материала из фонда предприятия, где работал практикант.

Примерные темы курсовых проектов:

Прогноз и поиски железных руд.

Прогноз и поиски сульфидно-медно-никелевых руд.

Прогноз и поиски скарновых железных руд.

Прогноз и поиски полиметаллических руд.

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. Авдохин, В.М. Обогащение углей. Учебник. В 2 т. Т.2. Технологии / В.М. Авдохин; М.: Горная книга, 2012. – 475 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229022&sr=1>

3. 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>

4. Цыкин, Р.А. Геологические формации [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р.А. Цыкин, Е.В. Прокатень; Красноярск, Сибирский федеральный университет, 2011. – 68 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229056&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. Авдонова, 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. 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 околонеологических 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./](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 <\\filesver1\CONSULT\cons.exe>
5. Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. – Москва, [1990–2016]. – Режим доступа <\\filesver1\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 выполнения практических занятий на кафедре имеются:

- набор карт, 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.26.7 Прогнозирование и поиски месторождений 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)

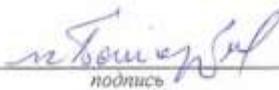
Год набора 2015
Форма обучения: заочная

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 " 08 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.ИИ. 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 <\\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.