

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **ДИСЦИПЛИНЫ**

*«С.4.2 Критерии и поисковые признаки 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)/специализации образовательной программы)

Квалификация

Горный инженер - геолог

Форма обучения

Заочная

Год набора 2020

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

*наименование кафедры*

протокол №\_18\_ от "20" \_\_\_ 01 \_\_\_ 2020г.

Заведующий кафедрой

Кафедра геологии, геодезии и кадастра

*наименование кафедры*

*подпись*

В.П. Петрищев

*расшифровка подписи*

Исполнители:

Ст. преподаватель

*должность*

*подпись*

И.В. Куделина

*расшифровка подписи*

*должность*

*подпись*

*расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по специальности

21.05.02 Прикладная геология

*код наименование*

*личная подпись*

Петрищев В.П.

*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 \_\_\_\_\_

© Куделина И.В., 2020

© ОГУ, 2020

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины:

Изучить теоретические основы прогнозирования и поисков полезных ископаемых, образованных в различных геологических обстановках. Изучить поисковые критерии и признаки месторождений полезных ископаемых различного генезиса, методы проведения поисковых работ, их группировку и характеристику.

**Задачи:**

Получить представления:

- о критериях прогнозной оценки;
- о прямых и косвенных поисковых признаках;
- о природных условиях проведения поисковых работ;
- о комплексировании методов поисковых работ;

уметь:

- составлять прогнозные карты;
- проводить локальный и детальный геологический прогноз;
- проводить оценку прогнозных ресурсов.

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является факультативной(ым)

Пререквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

## 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><b>Знать:</b> основные теоретические основы прогнозирования и поисков полезных ископаемых, образованных в различных геологических обстановках;</p> <p>...</p> <p><b>Уметь:</b> составлять геолого-поисковую модель предполагаемого оруденения;</p> <p>...</p> <p><b>Владеть:</b> навыками ведения геологической документации и составления сводных геологических документов.</p> <p>...</p>	ПК-1 готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией
<p><b>Знать:</b> виды геологических предпосылок и поисковых признаков;</p> <p>...</p> <p><b>Уметь:</b> проводить анализ геологической обстановки с целью прогнозирования месторождений полезных ископаемых;</p> <p>...</p> <p><b>Владеть:</b> методикой научного прогнозирования.</p> <p>...</p>	ПК-12 способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

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

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	6 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>10,25</b>	<b>10,25</b>
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,25	0,25
<b>Самостоятельная работа:</b> - выполнение индивидуального творческого задания (ИТЗ); - написание реферата (Р); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий)	<b>97,75</b>	<b>97,75</b>
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>зачет</b>	

#### Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Геологическое прогнозирование, его цели и задачи, назначение поисковых работ	18				18
2	Основные принципы изучения недр и стадии геологоразведочных работ	22	1	1		20
3	Основные методики геологического прогнозирования	22	1	1		20
4	Методы поисковых работ	23	1	2		20
5	Принципы и методы оценки прогнозных ресурсов	23	1	2		20
	Итого:	108	4	6		98
	Всего:	108	4	6		98

### 4.2 Содержание разделов дисциплины

**Раздел №1 Геологическое прогнозирование, его цели и задачи, назначение поисковых работ.** Понятие геологического прогноза. Методы геологического прогноза. Научные основы геологического прогнозирования....

**Раздел №2 Основные принципы изучения недр и стадии геологоразведочных работ.** Основные принципы геологического прогнозирования и поисков. Этапы и стадии геологоразведочных работ. Условия геологического изучения недр. Условия недропользования

**Раздел №3 Основные методики геологического прогнозирования.** Критерии прогнозной оценки (стратиграфический, литолого-фациальный, магматический, структурно-тектонический, формационный, геохимический, геоморфологический, строение геофизических полей). Прямые и косвенные поисковые признаки (оценка выходов рудных тел, ореолы рассеяния рудных тел, рудоносные метасоматиты, прочие виды поисковых признаков).

**Раздел №4 Методы поисковых работ.** Группировка методов поисковых работ, их характеристика. Наземные методы поисков (геологические, минералогические, геохимические, горно-буровые). Дистанционные методы поисков. Природные условия ведения поисковых работ. Комплексирование методов поисковых работ. Прогнозные поисковые комплексы.

**Раздел №5 Принципы и методы оценки прогнозных ресурсов.** Понятие прогнозных ресурсов. Категории прогнозных ресурсов. Принцип вероятного подобия. Принцип обратной зависимости. Принцип взаимосвязи характеристик рассеяния и концентраций. Принцип системности. Метод экспертной оценки. Метод экстраполяции закономерностей. Метод моделирования. Метод классификации.

### 4.3 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	Изучение этапов и стадий геологоразведочных работ	1
2	3	Изучение прогнозных критериев и признаков на конкретных примерах	1
3	4	Изучение видов поисковых работ на конкретных примерах	2
4	5	Прогноз и поиски месторождений полезных ископаемых на основе геологической карты	4
		Итого:	6

## 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 5.1 Основная литература

1. 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://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/3505\\_20130228.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/3505_20130228.pdf)

2. 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 Kb). - 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](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/32821_20170111.pdf)

3. Черняхов, В. Б. Геохимические ореолы медноколчеданных месторождений Оренбургского Урала [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 21.05.02 Прикладная геология / В. Б. Черняхов, Е. Г. Щеглова; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Электрон. текстовые дан. (1 файл: 24.81 Mb). - Оренбург : Университет, 2015. - 353 с. - Adobe Acrobat Reader 6.0 - ISBN 978-5-7410-1358-8. [http://artlib.osu.ru/web/books/metod\\_all/3105\\_20120423.pdf](http://artlib.osu.ru/web/books/metod_all/3105_20120423.pdf)

### 5.2 Дополнительная литература

1. Ермолов В.А. Геология. Т.2. Разведка и геолого-промышленная оценка месторождений полезных ископаемых: учебник. – М.: Изд-во МГГУ, 2005. – 392 с.

2. Каждан А.Б. Методологические основы разведки полезных ископаемых: учебник – М.: Изд-во Недр, 1974.

3. Погребницкий Е.О. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых и др. – 2-е изд. перераб. и допол. – М.: Недра, 1977. – 405 с. ил. – Предм. указ.: с. 400-402.

### 5.3 Периодические издания

1. Геоэкология, инженерная геология, гидрогеология, геокриология: журнал.-М.: Академиздатцентр "Наука" РАН, 2020.
2. Доклады Академии наук : журнал. - М. : Академиздатцентр "Наука" РАН, 2020.

### 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>

### 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. CorelDRAW Graphics Suite X4
4. 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>.
5. Гарант [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / НПП Гарант-Сервис. – Электрон. дан. – Москва, [1990–2020]. – 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