

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОГЛАСОВАНО**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра геологии  
месторождений и методики  
разведки (ГМиМР\_ПФ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий ОП ВО

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заведующий кафедрой**

**Кафедра геологии месторождений  
и методики разведки  
(ГМиМР\_ПФ)**

наименование кафедры

**Макаров Владимир  
Александрович**

подпись, инициалы, фамилия

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОСНОВЫ УЧЕНИЯ О ПОЛЕЗНЫХ  
ИСКОПАЕМЫХ**

Дисциплина Б1.В.01 Основы учения о полезных ископаемых

Направление подготовки / 21.05.02 Прикладная геология  
специальность специализация 21.05.02.00.01. Геологическая  
съемка, поиски и разведка месторождений

Направленность  
(профиль)

Форма обучения

очная

Год набора

2017

Красноярск 2021

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

210000 «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО,  
НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Специальность 21.05.02 Прикладная геология специализация

21.05.02.00.01. Геологическая съемка, поиски и разведка

месторождений твердых полезных ископаемых

Программу  
составили

к.г.-м.н, Самородский Павел Николаевич

## **1 Цели и задачи изучения дисциплины**

### **1.1 Цель преподавания дисциплины**

Целью преподавания дисциплины в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования ознакомление студентов с генетическими классификациями месторождений, обучение распознаванию генетических типов месторождений по вещественному составу, текстурам и структурам руд, взаимоотношениям полезного ископаемого с вмещающими породами, по условиям залегания на основе анализа графических материалов, первичной и сводной геологической документации.

Изучение дисциплины позволит сформировать у будущего специалиста теоретические знания, практические навыки, выработать социально-личностные компетенции, а последнее, в свою очередь, позволят успешно приобретать новые знания, систематизировать и обобщать их.

### **1.2 Задачи изучения дисциплины**

Задачи изучения дисциплины основываются на необходимости получения будущим специалистом соответствующих знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 21.05.02 "Прикладная геология", на основе которых формируются соответствующие компетенции.

ПК-3: способность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения.

ПК-5: способность осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения.

ПК-9: способностью подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

<b>ОПК-5: способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований</b>
---

<b>ПК-3: способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их</b>
--

<b>документацию на объекте изучения</b>	
Уровень 3	основные виды полезных ископаемых; основные виды месторождений полезных ископаемых по генезису
Уровень 3	различать основные виды полезных ископаемых;
Уровень 3	базовыми навыками изучения основных видов полезных ископаемых; основных видов месторождений полезных ископаемых по генезису
<b>ПК-5:способностью осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения</b>	
Уровень 3	основные формы и условия залегания полезных ископаемых
Уровень 3	различать основные формы и условия залегания полезных ископаемых
Уровень 3	навыками изучения основных форм и условий залегания полезных ископаемых
<b>ПК-9:способностью подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений</b>	
Уровень 3	типы месторождений металлических, неметаллических; твёрдых горючих полезных ископаемых, закономерности их геологического строения и условия формирования
Уровень 3	собирать и обрабатывать фондовую, опубликованную и первичную геологическую информацию
Уровень 3	способностью анализировать и обобщать фондовую, опубликованную и первичную геологическую информацию

#### 1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Геологосъемочная практика

Общая геохимия

Кристаллография и минералогия

Физика

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Общая геология

Неорганическая химия

Физическая химия

Физика Земли

Геохимические методы поисков  
Геология околорудных метасоматитов  
Литология  
Промышленные типы месторождений полезных ископаемых  
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  
Геологическое картирование  
Геология и разведка месторождений золота  
Геология и разведка россыпей  
Лабораторные методы изучения минерального сырья  
Методы научных исследований  
Геотектоника и геодинамика  
Прогнозирование и поиски полезных ископаемых  
Структуры рудных полей и месторождений  
Основы металлогении  
Региональная геология  
Рудничная геология  
Научно-исследовательская работа  
Преддипломная практика

1.5 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

<https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=30167>

## 2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Семестр
		5
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>5 (180)</b>	<b>5 (180)</b>
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>2,36 (85)</b>	<b>2,36 (85)</b>
занятия лекционного типа	1,42 (51)	1,42 (51)
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия		
практикумы		
лабораторные работы	0,94 (34)	0,94 (34)
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,64 (59)</b>	<b>1,64 (59)</b>
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>1 (36)</b>	<b>1 (36)</b>

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Основные сведения о месторождениях полезных ископаемых	10	0	6	14	ПК-3 ПК-5 ПК-9
2	Эндогенная серия месторождений	26	0	18	26	ПК-3 ПК-5 ПК-9
3	Экзогенная серия месторождений	11	0	6	13	ПК-3 ПК-5 ПК-9
4	Метаморфогенная серия месторождений	4	0	4	6	ПК-3 ПК-5 ПК-9
Всего		51	0	34	59	

#### 3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Основные сведения о месторождениях полезных ископаемых	5	0	0
2	1	Геодинамические обстановки формирования месторождений	3	0	0

3	1	Генетическая классификация месторождений	2	0	0
4	2	Магматическая группа месторождений	8	0	0
5	2	Карбонатитовая группа месторождений	2	0	0
6	2	Пегматитовая группа месторождений	2	0	0
7	2	Скарновая группа месторождений	4	0	0
8	2	Альбитит-грейзеновая группа месторождений	2	0	0
9	2	Гидротермальная группа месторождений	8	0	0
10	3	Месторождения группы выветривания	2	0	0
11	3	Осадочная группа месторождений	5	0	0
12	3	Эпигенетическая группа месторождений	4	0	0
13	4	Метаморфизованная группа месторождений	2	0	0
14	4	Метаморфическая группа месторождений	2	0	0
Всего			51	0	0

### 3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в acad. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

### 3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в acad. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Изучение структур и текстур руд	2	0	0
2	1	Изучение строения месторождения	4	0	0



3	2	Изучение месторождения магматической группы	2	0	0
4	2	Изучение месторождения карбонатитовой группы	2	0	0
5	2	Изучение месторождений пегматитовой группы	2	0	0
6	2	Изучение месторождений скарновой группы	4	0	0
7	2	Изучение месторождений альбитит-грейзеновой группы	2	0	0
8	2	Изучение месторождений гидротермальной группы	6	0	0
9	3	Изучение месторождений осадочной группы	4	0	0
10	3	Изучение месторождений эпигенетической группы	2	0	0
11	4	Изучение месторождений метаморфизованной группы	4	0	0
Итого			24	0	0

## 5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

## 6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Старостин В. И., Игнатов П. А.	Геология полезных ископаемых: учебник для вузов по специальностям 511000 "Геология" и геологическим специальностям	Москва: Академический Проект, 2004
Л1.2	Авдонин В. В., Старостин В. И.	Геология полезных ископаемых: учебник для студентов вузов	Москва: Академия, 2010
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Синяков В. И.	Модели метаморфогенного рудообразования: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский университет [НГУ], 1983

Л2.2	Синяков В. И.	Особенности формирования магнезиально-скарновых магнетитовых месторождений Горной Шории	Новосибирск: Наука, 1967
Л2.3	Синяков В. И.	Основы теории рудогенеза: [монография]	Ленинград: Недра, 1987
Л2.4	Синяков В. И., Кузнецов В. А.	Общие рудогенетические модели эндогенных месторождений: [монография]	Новосибирск: Наука, 1986

## 7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Электронная библиотека	geokniga.org
----	------------------------	--------------

## 8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы или 180 часа. Изучение дисциплины осуществляется в течение 5 семестра.

Подготовка студентов по дисциплине «Основы учения о полезных ископаемых» осуществляется по четырём модулям. В семестре предусматривается выполнение следующих видов аудиторных занятий: лекции и лабораторные занятия, а также различные виды самостоятельной работы.

Первый модуль дисциплины «Основы учения о полезных ископаемых» включает три темы, по которым учебный материал излагается на лекции (см раздел 3.2. Выполняется две лабораторные работы (см. раздел 3.4), а также самостоятельная подготовка.

Во втором модуле дисциплины изложено 6 тем. Помимо лекционных занятий, выполняются 6 лабораторных работ, а также самостоятельная подготовка.

В составе третьего модуля – три темы. Предусмотрено выполнение двух лабораторных работ, самоподготовка.

Две последние темы дисциплины вошли в состав четвертого модуля. При изучении данного модуля студентами предусматривается выполнение одной лабораторной работы и самостоятельная подготовка по теоретическому материалу и к практическим работам.

Лабораторные работы предназначены для закрепления теоретических знаний, полученных на лекциях и при работе с литературными источниками, а также для приобретения практических навыков геологических исследований.

Лабораторные работы позволяют объединить теоретико-методологические знания и практические навыки студентов в процессе научно-исследовательской деятельности.

Работы выполняются студентами в составе групп до 4 человек.

Началу работы предшествует детальное ознакомление с инструкцией по выполнению конкретного практического занятия. После завершения лабораторной работы студенты составляют коллективный отчет, который проверяется преподавателем, а затем защищается группой. Отчет по каждой работе должен содержать основные сведения по изучаемому разделу дисциплины, методику проведения и описание результатов работ, анализ данных и выводы.

Отчет по лабораторным работам составляется в соответствии с требованиями, указанными в СТО 4.2-07–2008 "Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной и научной деятельности".

При защите отчета необходимо знать основы теории по данному разделу дисциплины, методику проведения работы, уметь анализировать полученные результаты.

Оформление и защита отчетов ведутся систематически по мере их выполнения в семестре. Студенты обязаны защитить отчет по предыдущей работе до проведения последующей.

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **9.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

9.1.1	Не требуется
-------	--------------

### **9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем**

9.2.1	Интернет-ресурсы
9.2.2	Библиотека карт: geokarta.ru
9.2.3	Библиотека литературы: geokniga.org
9.2.4	Горная энциклопедия онлайн <a href="http://www.mining-enc.ru">http://www.mining-enc.ru</a>
9.2.5	Каталог минералов <a href="http://www.catalogmineralov.ru">http://www.catalogmineralov.ru</a>
9.2.6	Петрографический кодекс. Магматические и метаморфические образования. Издание третье. СПб.: Издательство ВСЕГЕИ, 2009. 200 с. [Электронный ресурс]: <a href="http://geo.web.ru/db/msg.html?mid=1183189">http://geo.web.ru/db/msg.html?mid=1183189</a>

## **10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Учебная аудитория, оборудованная интерактивной доской для сопровождения лекций, показа слайдов и видеоматериалов; учебная аудитория с коллекцией образцов руд и картами месторождений.