

Министерство образования Иркутской области
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

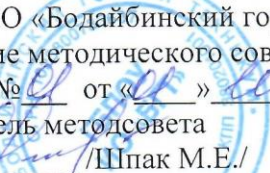
Утверждаю:
Зам. директора по УР
Шпак М.Е.
«04» _____ 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ, МИНЕРАЛОГИЯ И
ПЕТРОГРАФИЯ**

Специальность: 21.02.13 «Геологическая съёмка, поиски и разведка
месторождений полезных ископаемых»
Форма обучения: Очная

Рекомендована методическим советом
ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»
Заключение методического совета,
протокол № 04 от «04» 10 2018 г.
председатель методсовета
Шпак М.Е.



Бодайбо, 2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС СПО, утверждённого приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 года №494 «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по ППСЗ (программе подготовки специалистов среднего звена) 21.02.13 «Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых», квалификация техник - геолог

Организация-разработчик: ГБПОУ ИО «Бодайбинский горный техникум»

Разработчик:

Высотина О. А., преподаватель специальных дисциплин

Рецензент:

СОДЕРЖАНИЕ

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Полезные ископаемые, минералогия и петрография

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Полезные ископаемые, минералогия и петрография является частью программы подготовки специалистов среднего звена. Программа составлена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 21.02.13 Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышение квалификации и переподготовка) и профессиональной подготовке по рабочим профессиям 19638 Шлифовщик горных пород, 17391 Промывальщик геологических проб, 16292 Отборщик геологических проб. Опыт работы не требуется.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: ОП.05 Полезные ископаемые, минералогия и петрография является общепрофессиональной дисциплиной

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины ОП.05 Полезные ископаемые, минералогия и петрография обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС по специальности СПО следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- распознавать горные породы по условиям образования;
- определять по диагностическим признакам вещественный состав, структуру и текстуру главных породообразующих минералов и горных пород;
- определять горючие полезные ископаемые;
- определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых;
- определять форму рудных тел и условия их образования;
- определять физические свойства и морфологию минералов;
- определять простые формы кристаллов;
- описывать горные породы и давать им полевое определение;
- описывать документацию результатов горных выработок;
- составлять и анализировать карты;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- свойства кристаллического вещества, основы его строения и методы исследования;
- диагностические признаки основных минералов и горных пород;
- классификацию минералов и горных пород;
- условия образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов;
- химический состав, физические свойства, происхождение и методы исследования минералов;
- особенности минерально-сырьевой базы России;
- область применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых;
- современные проблемы минералогии и петрографии;
- симметрию кристаллов.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
 максимальной учебной нагрузки обучающегося 407 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 271 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 136 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	407
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	271
в том числе:	
лабораторные и практические занятия	100
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:	136
Подготовка докладов, рефератов	60
Подготовка к защите работ	52
Подготовка к контрольно-проверочным работам	24
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.05. «Полезные ископаемые, минералогия и петрография»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Содержание учебного материала		
	Введение Цели и задачи дисциплины. Связь с другими науками	2	1
Раздел 1	Минералогия	54	
Тема 1.1	Содержание учебного материала	2	
История развития минералогии	История развития минералогии как науки в средние века, в 19-20 веке. Известные учёные-минералоги России и других стран мира		1,2
Тема 1.2	Содержание учебного материала	2	
Физические свойства минералов	Физические свойства минералов: морфология, цвет минералов, цвет черты, блеск, спайность, твёрдость, плотность, характерные диагностические признаки		
Тема 1.3	Содержание учебного материала	2	
Процессы минералообразования	Процессы минералообразования: экзогенные и эндогенные (магматический, пневматолитовый, гидротермальный, пегматитовый). Метаморфические процессы минералообразования.		1,2
Самостоятельная работа		10	
Ферсман – отец советской минералогии		2	
Зарисовка кристаллов простых форм низших, средних и высших сингонии		8	
Тема 1.4	Содержание учебного материала	2	1,2
Типоморфные признаки, парагенезис минералов	Типоморфные признаки, парагенезис минералов. Парагенетическая ассоциация минералов		
Тема 1.5	Содержание учебного материала	4	2
Классификация минералов	Классификация минералов на классы: самородные элементы, сульфиды (сернистые соединения), окислы и гидроокислы, силикаты, бораты, карбонаты, нитраты, фосфаты, арсенаты, ванадаты, вольфраматы и молебдаты и их общая характеристика		

Обобщающий урок по разделу1Минералогия		
Самостоятельная работа	14	1
Класс «Самородные элементы» Золото и платина	10	1
История открытия золота	2	2
Алмазы Якутии	2	2
Практические занятия	42	
Практическое занятие №1 «Определение физических свойств минералов»	2	
Практическое занятие №2 «Кристаллография минералов»	2	
Практическое занятие №3 «Макроскопическая диагностика минералов класса Самородные элементы »	2	
Практическое занятие №4 «Макроскопическая диагностика минералов класса Сернистые соединения»	4	
Практическое занятие №5 « Макроскопическая диагностика минералов класса Галоидные соединения »	2	
Практическое занятие №6 « Макроскопическая диагностика минералов класса Окислы»	4	
Практическое занятие №7 « Макроскопическая диагностика минералов класса Силикаты»	8	
Практическое занятие №8. « Макроскопическая диагностика минералов класса Бораты»	2	
Практическое занятие №9 « Макроскопическая диагностика минералов класса Карбонаты»	2	
Практическое занятие №10 « Макроскопическая диагностика минералов класса Нитраты»	2	
Практическое занятие №11 « Макроскопическая диагностика минералов класса Фосфаты, арсенаты, ванадаты»	6	
	2	
Практическое занятие №12 « Макроскопическая диагностика минералов класса Сульфаты»	4	
Практическое занятие №13 « Макроскопическая диагностика минералов класса Вольфраматы и молебдаты»		
Самостоятельная работа	32	
Методы минералогических исследований	10	
Описать свойства и применение минералов: висмутит, ковеллин, аурипигмент,	2	
Описать разновидности кварца, их свойства и практическое применение - мориона, цитрина, авантюрина, аметиста, сердолика, хризопраза, агата	4	
Описать свойства и практическое применение минералов: смитсонит, родохрозит, церуссит	4	
Описать фосфориты, их свойства, условия образования и использование в хозяйстве	2	
Описание свойства и практическое применение минералов: глауберит, астраханит, англезит, брошантит	2	
Описать свойства и практическое применение разновидностей минерала берилла: изумруд, ростерит, аквамарин, гелиодор	4	
Описать свойства и практическое применение чароита и нефрита	4	

Раздел 2	Петрография	46	
Тема 2.1 Цели и задачи петрографии, методы изучения горных пород	Содержание учебного материала	2	1,2
	Методы изучения горных пород, полевые и лабораторные. Микроскопические исследования горных пород		
Тема 2.2 Образование горных пород	Содержание учебного материала	2	2
	Образование горных пород		
Тема 2.3 Классификация горных пород	Содержание учебного материала	22	2
	Генетическая классификация горных пород: магматические, осадочные и метаморфические горные породы Образование осадочных горных пород Классификация осадочных пород. Структуры и текстуры осадочных пород Образование метаморфических горных пород, классификация, структуры и текстуры Обобщающий урок по разделу 2 Петрография, тестирование		
	Практические занятия	20	
	Практическое занятие №14 «Распознавание горных пород по условиям их образования»	2	
	Практическое занятие №15 «Макроскопическая диагностика структур и текстур магматических горных пород»	6	
	Практическое занятие №16 «Макроскопическая диагностика структур и текстур осадочных горных пород»	6	
	Практическое занятие №17 «Макроскопическая диагностика структур и текстур метаморфических горных пород»	4	
	Практическое занятие №18 «Макроскопическая диагностика магматических, осадочных и метаморфических горных пород»	2	
Самостоятельная работа	22		
Описать граниты, их применение в хозяйстве,	4		
Описать лабрадорит, его свойства, состав, применение	2		
Кимберлит, его образование, полезные ископаемые связанные с ним	2		
Описать ископаемые соли. Условия образования и применение в хозяйстве	2		
Описать фосфориты, их свойства, условия образования и использование в хозяйстве	2		
Виды метаморфизма. Породы регионального метаморфизма в Бодайбинском районе	10		
Раздел 3	Полезные ископаемые	169	

Тема3.1. Условия образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов.	Содержание учебного материала	4	2
	Происхождение:магматических,ликвационных,пегматитовых,гидротермальных,эффузивных,карбонатитовых месторождений Образование осадочных месторождений: россыпных .выветривания, органогенных. Образование метаморфических месторождений.		
Тема3.2. Особенности минерально-сырьевой базы России	Содержание учебного материала	2	2,3
	Особенности минерально-сырьевой базы России. Месторождения полезных ископаемых России. Перспективы развития минерально-сырьевой базы в России и в Иркутской области.		
Тема 3.3 Область применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых	Содержание учебного материала	2	2,3
	Область применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых в промышленности и в сельском хозяйстве		
Тема 3.4 Морфология и строение залежей полезных ископаемых	Содержание учебного материала	4	1,2
	Морфология тел полезных ископаемых: минеральный состав руд, естественных минеральных ассоциаций, текстуры и структуры руд, понятие о рудных телах, их форме и условиях залегания, рудные формации		
Тема 3.5 Классификация и описание	Содержание учебного материала	48	2,3
	Классификация и описание месторождений рудных полезных ископаемых на металлические, неметаллические и горючие ископаемые, их промышленная и экономическая значимость		

месторождений рудных полезных ископаемых	Месторождения чёрных, легирующих и цветных металлов. Характеристика генетических типов месторождений железа, хрома, марганца. Экскурсия в литейный цех ЛенРэм Месторождения цветных и полиметаллических руд. Месторождения лёгких металлов, руды, генетические типы, примеры месторождений руд, генетические типы, примеры месторождений. Месторождения олова, руды, генетические типы, примеры месторождений Месторождения благородных, редкоземельных и радиоактивных металлов, их значение и применение Характеристика генетических типов месторождений золота. Россыпные месторождения золота		
Тема 3.6 Классификация и описание месторождений нерудных полезных ископаемых	Содержание учебного материала Месторождения химического сырья. Фосфор, генетические типы, примеры месторождений Сера, генетические типы, примеры месторождений Соли, генетические типы, примеры месторождений Месторождения минерального сырья. Алмаз, генетические типы, описание месторождений ⁴ Графит, генетические типы, описание месторождений Слюды, генетические типы, описание месторождений Асбест, генетические типы, описание месторождений. Тальк и флюорит, генетические типы, описание месторождений. Барит, корунд, генетические типы, описание месторождений. Высокоглинозёмное сырьё, генетические типы, описание месторождений. Месторождения керамического сырья генетические типы, описание месторождений. Полевые шпаты и их заменители. Месторождения строительных материалов, генетические типы, описание месторождений. Понятие о науке геммологии. Драгоценные камни, генетические типы месторождений. Поделочные камни, генетические типы месторождений. Семинар по теме и тест	42	2
Тема 3.7 Классификация и описание месторождений горючих полезных ископаемых	Содержание учебного материала Месторождения горючих полезных ископаемых. Каустобиолиты Месторождения ископаемых углей, генетические типы, описание месторождений Угольные бассейны, месторождения, угленосные площади и провинции. Работа с тектонической картой Месторождения углей Иркутской области. Иркутский бассейн каменного угля Горючие сланцы, генетические типы, описание месторождений. Газообразные и жидкие горючие ископаемые Нефть, её происхождение, химический состав, физические свойства. Месторождения нефти. Перспектива разработки нефти в Иркутской области. Месторождения природного газа, описание месторождений Контрольный тест	31	2,3
	Практические занятия	36	
	Практическое занятие №19 «Определение форм рудных тел на геологических картах и установление условий их образования»	2	
	Практическое занятие № 20 «Определение и описание структур и текстур руд».	4	

	Практическое занятие №21. «Описание месторождений чёрных и легирующих металлов и их руд»	6	
	Практическое занятие №22. «Описание месторождений цветных металлов и их руд»	4	
	Практическое занятие №23 «Описание месторождений лёгких металлов и их руд»	4	
	Практическое занятие №24 «Описание месторождений благородных металлов и их руд»	4	
	Практическое занятие №25 «Определение и описание нерудных полезных ископаемых»	8	
	Практическое занятие № 26 «Определение горючих полезных ископаемых, зарисовка схем месторождений»	6	
Самостоятельная работа		58	
Виды геологоразведочных работ при поисках рудных месторождений.		10	
Виды геологоразведочных работ при разведке рудных месторождений		8	
Технические средства отбора проб		10	
Выбор видов разведочной сети и её плотности		4	
Месторождения золота Ленской золоторудной провинции		6	
Россыпные месторождения золота России		10	
Месторождения нефти и природного газа Иркутской области		10	
Всего (часов):		407	
из них самостоятельных работ:		136	
практических работ:		100	
аудиторных занятий:		171	

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета по Геологии, минералогии и петрографии.

Оборудование учебного кабинета: натуральные образцы минералов и горных пород, рудных и нерудных полезных ископаемых, геологические, тектонические карты, карты прогноза полезных ископаемых.

Технические средства обучения: мультимедийный проектор, электронный обучающий курс по геологии, минералогии и петрографии.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Голынская Ф.А. Геология, 3-е изд., учебное пособие для СПО, изд. Лань, 2017
2. Гудымович С.С. Попиенко А.К. Геология, учебные практики, 3 изд., учебное пособие для СПО, изд. «Лань», 2019
3. Романович И.Ф. и др. Полезные ископаемые, М.: Недра. 1982
4. Лазарев В.В. Геология Учебное пособие для средних специальных учебных заведений, Издательский Дом «ИнФолио», 2010г
5. Мстиславская Л., Филипов В. Геология, поиски и разведка нефти и газа. М.: ООО «ЦентрЛитНефтеГаз», 2005г
6. Милютин А.Г. Геология и промышленные типы МПИ. Часть 1. Общая. М.: Издательство МГУ, 1995г
7. Миловский А.В. Минералогия и петрография. Учебное пособие для техникумов, М.: Недра. 1973

Дополнительные источники:

1. Сапфиров Г.Н. Структурная геология и геологическое картирование. М.: Недра, 1974г
2. Сиротин К.М. Определитель минералов. М.: Высшая школа, 1970г.
3. Смольянинов Н.А. Практическое руководство по минералогии. М.: Недра, 1972г
4. Милютин А.Г., Андросова Н.К. Основы формационного анализа при прогнозировании полезных ископаемых. М.: Издательство МГУ, 1995г

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения	практическая работа, оценочный лист
-распознавать горные породы по условиям образования;	
- определять по диагностическим признакам вещественный состав, структуру и текстуру главных породообразующих минералов и горных пород;	практическая работа, оценочный лист
определять горючие полезные ископаемые;	практическая работа, оценочный лист
- определять и описывать вещественный состав полезных	практическая работа,

ископаемых;	оценочный лист
-определять форму рудных тел и условия их образования;	практическая работа, оценочный лист
- определять физические свойства и морфологию минералов;	практическая работа, оценочный лист
- определять простые формы кристаллов	практическая работа, оценочный лист
- описывать горные породы и давать им полевое определение;	практическая работа, оценочный лист
- описывать документацию результатов горных выработок	практическая работа, оценочный лист
- составлять и анализировать карты;	практическая работа, оценочный лист
Усвоенные знания	опрос, тестирование
-свойства кристаллического вещества, основы его строения и методы исследования	опрос, тестирование
- диагностические признаки основных минералов и горных пород;	опрос, тестирование
- классификацию минералов и горных пород;	опрос, тестирование
-условия образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов;	опрос, тестирование
- химический состав, физические свойства, происхождение и методы исследования минералов	опрос, тестирование
- особенности минерально-сырьевой базы России	опрос, тестирование
- область применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых;	опрос, тестирование
-современные проблемы минералогии и петрографии	опрос, тестирование