

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

21.02.11 Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых (утв. Минобрнауки РФ от 12.05.2014 г. № 492).

Организация-разработчик:

Старооскольский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (СОФ МГРИ)

Разработчик:

Кривоносова Мария Владимировна, преподаватель СОФ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании предметно-цикловой комиссии
геоэкологических дисциплин

Протокол № 14 от «03» июня 2019 г.

Председатель ПЦК:  О.Я. Бедзей

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«04» 06 2019 г.

Начальник УМО:  Е.В. Антошкина

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ, МИНЕРАЛОГИЯ И ПЕТРОГРАФИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Полезные ископаемые, минералогия и петрография» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **21.02.11 Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых** (утв. Минобрнауки РФ от 12.05.2014 г. № 492).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональной подготовке по профессии рабочих 16292 Отборщик геологических проб.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной учебной дисциплиной.

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

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

- распознавать горные породы по условиям образования;
- определять по диагностическим признакам вещественный состав, структуру, 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;
- определить физические свойства и морфологию минералов;
- определять простые формы кристаллов;
- описывать горные породы и давать им полевое определение;
- описывать месторождения полезных ископаемых;
- составлять документацию результатов горных выработок;
- составлять и анализировать карты.

В результате освоения учебной 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 месторождения 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.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности **21.02.11 Геофизические методы поиска и разведки месторождений полезных ископаемых** в рамках освоения учебной дисциплины «Полезные ископаемые, минералогия и петрография» у студентов формируются следующие **общие компетенции (ОК)**:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

- профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выбирать методы, оборудование и установки геофизических исследований.
ПК 1.2..	Регулировать и настраивать геофизическую аппаратуру и контрольно-измерительные приборы.
ПК 2.1.	Выполнять регистрацию различных геофизических параметров
ПК 2.2.	Обеспечивать качество принимаемых сигналов

ПК 2.3.	Оформлять технологическую документацию геофизических исследований.
---------	--

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часов;
самостоятельной работы обучающегося 38 часов,
консультации 10 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)	144
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	96
в том числе:	
лабораторные работы	50
практические занятия	-
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
в том числе:	
работа с конспектом лекций, учебной, специальной, научно-популярной литературой, инструкциями	4
работа с моделями кристаллов	2
изучение каменного материала в соответствии с минералогической и петрографической классификацией	18
изучение вещественного состава руд, структур, текстур	4
изучение геологического строения месторождений полезных ископаемых	4
составление таблиц, схем, нанесение на бланковые карты месторождений полезных ископаемых (работа на ПК)	4
подготовка доклада на тему, предложенную преподавателем	2
консультации	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ, МИНЕРАЛОГИЯ И ПЕТРОГРАФИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Минералогия		52	
Тема 1.1.		2	1
Введение: минералогия как наука ОК 1-7	1 Содержание учебного материала Содержание и задачи курса. Взаимоотношения с другими науками. Основные этапы развития минералогии. Современное состояние и перспективы развития. Роль ученых-геологов в развитии геологических наук. Лабораторные работы Практические занятия Самостоятельная работа обучающихся	- - -	
Тема 1.2.		4	2
Основы строения кристаллического вещества ОК 1-8	1 Свойства кристаллического вещества, основы его строения. Образование и рост кристаллов. Искусственное выращивание кристаллов. 2 Симметрия кристаллов. Элементы симметрии, сингонии. Простые формы и комбинации. Лабораторные работы Определение элементов симметрии на моделях кристаллов. Изучение простых форм кристаллов по сингониям. Практические занятия Самостоятельная работа обучающихся Работа с моделями кристаллов: определение простых форм на моделях кристаллов, знакомство с природными формами кристаллов.	- 2 4	
Тема 1.3.		4	2
Физические свойства и морфология минералов, процессы минералообразования ОК 1-9 ПК 1.1, 1.2. ПК 2.1.-2.3.	1 Периодическая система Д.И. Менделеева. Строение Земли. Химический состав литосферы. Закономерности распределения химических элементов и их изотопов в земной коре. Определение понятия «минерал». Распространение минералов в земной коре. Химический состав и формулы минералов. Изоморфизм и полиморфизм. 2 Общие и особые физические свойства минералов. Морфология минералов и их агрегатов. Облик минералов. Псевдоморфозы и параморфозы. Методы исследования минералов и их роль в изучении минералов. 3 Геологические процессы минералообразования: эндогенные, экзогенные, метаморфогенные. Лабораторные работы Определение физических свойств минералов. Определение морфологии минералов и минеральных агрегатов. Практические занятия Самостоятельная работа обучающихся Подготовка доклада «Искусство диагностики минералов по их свойствам» – 2 ч. Работа с коллекциями: определение генезиса минералов по внешним признакам – 2 ч.	4 - 4	3 3
Тема 1.4.		10	2
Характеристика главных классов минералов	1 Классификация минералов. Принципы классификации. Классификация по химическому и структурному признаку.		

ОК 1-6 ПК 1.2. ПК 2.1.-2.3.	2	Общая характеристика классов: самородные элементы – металлы и неметаллы; сульфиды – простые, двойные, дисульфиды и их аналоги, сложные сульфиды; окислы – простые и сложные; гидроокислы; галогениды; бораты; карбонаты; нитраты; сульфаты; фосфаты и их аналоги; вольфраматы, молибдаты. Характеристика отдельных представителей. Зона окисления сульфидных месторождений. Кварц и его разновидности.		3	
	3	Распространение, состав, физические свойства, диагностические признаки, морфология, генезис, практическое значение минералов для развития минерально-сырьевой базы России. Главные породообразующие минералы.		3	
	4	Общая характеристика силикатов. Особенности строения. Принцип классификации. Взаимосвязь облика и физических свойств минералов с их структурой. Структурные типы силикатов: с изолированными кремнекислородными тетраэдрами, с добавочными анионами, со сложными тетраэдрами и структурами смешанного типа, с кольцевыми анионными радикалами, цепочечной, ленточной, листового и каркасной структуры. Характеристика отдельных групп минералов. Изоморфные ряды.		3	
	Лабораторные работы	Определение и изучение минералов различных классов в коллекциях.	12		
Раздел 2. Петрография Тема 2.1. Задачи и содержание петрографии ОК 1-8 ПК 2.1.-2.3.	Практические занятия		-		
	Самостоятельная работа обучающихся		6		
	Работа с учебниками, справочниками, научно-популярной литературой – 1 ч. . Изучение коллекций каменного материала в соответствии с минералогической классификацией – 5 ч.				2
	Содержание учебного материала		50		
	1	Понятие о горных породах, их генетическая классификация. Отличительные признаки различных классов. Распространение горных пород и их роль в строении земной коры. Методы исследования горных пород: полевые и лабораторные. Оптические методы. Поляризационный микроскоп. Бинокуляр.	2		
	Лабораторные работы		-		
	Работа с образцами горных пород с целью определения их генезиса.		2		
	Практические занятия		-		
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
	Работа с коллекциями: изучение породообразующих минералов.		6		3
Тема 2.2. Магматические горные породы ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 2.1.-2.3.	Содержание учебного материала				
	1	Условия образования магматических горных пород, их генетическая классификация. Дифференциации и кристаллизация магмы. Химический и минеральный состав, структуры и текстуры, классификация пород по содержанию кремнекислоты. Формы залегания интрузивных и эффузивных пород.			
	2	Характеристика отдельных групп магматических пород: ультраосновных, основных, средних, кислых, щелочных и жильных. Несликатные магматические породы. Минеральный состав пород, структуры и текстуры, формы залегания, генетическая связь полезных ископаемых с различными группами магматических пород. Петрографические провинции.			
	Лабораторные работы		6		
	Определение и изучение в коллекциях различных групп магматических пород.		-		
Практические занятия		-			
Контрольные работы		-			
Самостоятельная работа обучающихся		5			

	<p>Работа с коллекциями: изучение минерального состава магматических пород, отличительных признаков интрузивных и эффузивных пород – 4 ч.</p> <p>Работа с комплектом лекций, учебной, специальной и научно-популярной литературой: составление комплекта с зарисовками форм залегания интрузивных и эффузивных пород – 1 ч.</p>		
<p>Тема 2.3. Осадочные горные породы ОК 1-8 ПК 1.1 ПК 2.1.-2.3.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Понятие «литология». Общие сведения об осадочных и вулканно-осадочных породах, их химический и минеральный состав, распространение в земной коре, условия образования и формы залегания. Осадочная дифференциация. Диагностические признаки. Классификация по генетическому признаку. Структуры и текстуры. Значение осадочных пород как источников полезных ископаемых.</p> <p>2 Обломочные горные породы, условия их образования, классификация по величине обломков, рыхлые и сцементированные породы, состав цемента, минеральный состав. Характеристика отдельных представителей крупно-, средне- и мелко- и тонкообломочных пород. Осадочные породы химического и органического происхождения; роль биогенных процессов в их образовании. Характеристика отдельных представителей карбонатных, кремнистых, железистых, марганцевых пород, латеритов и бокситов, фосфоритов, солей</p> <p>3 Каустобиолиты, их практическое значение. Нефть и газ. Понятие о породах-коллекторах. Полевые методы исследования горных пород.</p>	4	3
<p>Тема 2.4. Метаморфические горные породы ОК 1-9 ПК 1.1 ПК 2.1.-2.3.</p>	<p>Лабораторные работы</p> <p>Определение и изучение в коллекциях осадочных пород по их диагностическим признакам.</p> <p>Определение гранулометрического состава обломочных пород.</p> <p>Определение каустобиолитов.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Работа с комплектом лекций, учебной, специальной и научно-популярной литературой: фотодокументация комплекта «Разновидности яшм» - 1 ч.</p> <p>Работа с коллекциями: определение химических и биогенных пород – 3 ч.</p>	6	3
<p>Тема 2.5. Современные проблемы минералогии и петрографии ОК 1-7 ПК 1.1</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Общие сведения о метаморфизме. Факторы и виды метаморфизма. Вещественный состав, структуры и текстуры метаморфических пород. Сланцеватость, ее происхождение. Характеристика пород регионального, контактного, термального метаморфизма, динамометаморфизма. Метаморфические породы и полезные ископаемые, образующиеся в результате метаморфических процессов..</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Определение метаморфических пород в коллекциях по минеральному составу и структурно-текстурным признакам.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Работа с коллекциями: определение метаморфических пород – 2 ч.</p> <p>Работа с комплектом лекций, учебной, специальной и научно-популярной литературой: изучение разновидностей железистых кварцитов КМА и гипотез их образования – 1 ч.</p>	4	2
	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Проблемы минералогии и петрографии в связи с задачами изучения земной коры, установлением размещения полезных ископаемых. Задачи минералогических исследований на современном этапе развития науки. Основные направления. Изучение свойств минералов и горных пород с целью использования их как новых видов минерального сырья, рациональное и комплексное его использование.</p>	2	2

ПК 2.1.-2.3.	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
Раздел 3. Полезные ископаемые	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Работа с конспектом лекций, учебной, специальной и научно-популярной литературой: изучение основных направлений в науке в области минералогии и петрографии.	32	
	Тема 3.1.	2	3
	Понятие о полезных ископаемых и их генетическая классификация.		
ОК 1-9	2		3
ПК 1.2.			
ПК 2.1.-2.3.			
Тема 3.2.	Лабораторные работы	2	
	Изучение структуры и текстур руд, вещественного состава руд месторождений различных генетических типов.		
	Изучение наиболее распространенных форм залегания тел полезных ископаемых.		
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Зарисовка наиболее распространенных структур и текстур руд с характеристикой вещественного состава.		
	Содержание учебного материала	2	3
	1 Общие сведения о металлических полезных ископаемых. Промышленная классификация рудных месторождений: месторождения черных и легирующих металлов, цветных металлов, благородных металлов, радиоактивных, редких и рассеянных элементов. Примеры генетических типов месторождений. Экологические проблемы, связанные с переработкой руд.		
	Лабораторные работы	4	
	Изучение вещественного состава руд, геологического строения месторождений.		
Тема 3.3.	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Изучение вещественного состава руд различных генетических типов месторождений металлических полезных ископаемых – 2 ч.		
	Изучение геологического строения МПИ: вычерчивание геологических разрезов и карт месторождений – 2 ч.		
	Содержание учебного материала	2	3
	1 Общие сведения о неметаллических полезных ископаемых. Их минерало-петрографические особенности, области применения. Промышленная классификация видов нерудного сырья; месторождения индустриального сырья, химического и агрохимического керамического сырья и строительных материалов. Месторождения радиоактивных, редких и рассеянных элементов.		
	Месторождения драгоценных, драгоценно-технических, подделочно-технических и подделочных камней. Синтетические камни.		
	Примеры месторождений неметаллических полезных ископаемых.		
	Лабораторные работы	4	
	Изучение вещественного состава видов нерудного сырья и геологического строения месторождений неметаллических полезных ископаемых.		
Просмотр протоколов под бинокуляром и определение промышленных минералов.			

	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Изучение вещественного состава видов нерудного сырья и геологического строения месторождений неметаллических полезных ископаемых – 2 ч..		3
Тема 3.4.	Содержание учебного материала	2	
Горючие полезные ископаемые	1 Общие сведения о горючих полезных ископаемых: ископаемые угли, горючие сланцы, торф, нефть и природный горючий газ, озокерит. Условия образования, свойства, значение для экономики страны. Примеры угольных бассейнов и нефтегазоносных провинций.		
ОК 1-9	Лабораторные работы	2	
ПК 2.1.-2.3.	Изучение образцов горючих полезных ископаемых. Изучение разрезов угольных месторождений.		
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Нанесение на бланковые карты месторождений полезных ископаемых, угольных бассейнов и нефтегазоносных провинций (работа на ПК).		
Тема 3. 5.	Содержание учебного материала	2	
Нетрадиционные ресурсы минерального сырья	1 Систематизация нетрадиционных минеральных ресурсов. Основные виды нетрадиционного минерального сырья и экономическая оценка его ресурсов. Полезные ископаемые дна морей и океанов.		3
ОК 1-8	Технологические методы извлечения полезных ископаемых. Рациональное и комплексное использование минерального сырья. Вопросы охраны природы и окружающей среды.		
ПК 2.1.-2.3.	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
		10	
Консультации			
Всего:		144	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета полезных ископаемых; лаборатории минералогии и петрографии.

Оборудование учебного кабинета полезных ископаемых:

- комплект плакатов, комплект наглядных пособий, учебные геологические карты,
- педагогические образцы (коллекция минералов и горных пород), комплекты магнитов, комплект сит лабораторных,
- микроскопы МБС, микроскоп поляризационный, микроскоп «Полам С-111», микроскоп «Полам С-112», компасы горные, лупы складные, коллекция шлифов и аншлифов.

Оборудование лаборатории минералогии и петрографии:

- комплект плакатов, комплект наглядных пособий, учебные геологические карты,
- педагогические образцы (коллекция минералов и горных пород), комплекты магнитов, комплект сит лабораторных,
- микроскопы МБС, микроскоп поляризационный, микроскоп «Полам С-111», микроскоп «Полам С-112», компасы горные, лупы складные, коллекция шлифов и аншлифов.

Автоматизированное рабочее место: компьютер в сборе; интерактивная доска TRIUMPH; проектор DLP BenQ, рабочая станция ACER Veriton/

Музейная комната: тематическая коллекция минералов и горных пород.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Минералогия с основами кристаллографии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Буланов, А. И. Сизых, А. А. Белоголов ; под научной редакцией Ф. А. Летникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09391-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/442205
2	Маракушев А.А. Петрография. Основы кристаллооптики и породообразующие минералы: учебник / А.А.Маракушев, А.В.Бобров и др.— 2-е изд., исправ. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. —

	rgggu.ru/fondi/libraries/index.php?ELEMENT_ID=3305
4	Ежова, А. В. Литология : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Ежова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 101 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08446-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1	Завьялов Е. Н. Определитель минералов по макроскопическим (внешним) признакам [Электронный ресурс]. — Москва : МГРИ, 2019. — 25 с.- . — Режим доступа http://mgri-rgggu.ru/fondi/libraries/doc/zavyalov_2019.pdf
2	Завьялов Е. Н. Кристаллология (основные представления о кристаллах, кристаллических веществах и методах их изучения) : учебное пособие.- Москва : МГРИ-РГГРУ, 2015.- 185 с. Гриф УМО - .- Режим доступа: http://mgri-rgggu.ru/fondi/libraries/index.php?ELEMENT_ID=3248

в) периодические издания:

№ п/п	Источник
1	Отечественная геология: науч. журнал /учредители: Минприроды РФ, РОСГЕО, ФГУП ЦНИГРИ; Центральный научно-исследовательский геологоразведочный институт цветных и благородных металлов – Москва : ЦНИГРИ. 1933 –. — Выходит 6 раз в год. ISBN печатной версии 0869-7175. https://elibrary.ru – Текст : электронный. – Текст : электронный. 2018 №1-6; 2019 №1-6 (дата обращения: 01.06.2019).
2	Известия высших учебных заведений. Геология и разведка : науч.-техн.журнал /учредитель Российский государственный геологоразведочный университет им. Серго Орджоникидзе; гл.ред. В.И.Лисов. – Москва : 1958 — .— Выходит 6 раз в год. ISBN печатной версии 0016-7762 https://elibrary.ru http://mgri-rgggu.ru/science/zhurnal – Текст : электронный. 2018 №1-6; 2019 №1-6 (дата обращения: 01.06.2019).
3	Минералогия : научный журнал / учредители : Южно-Уральский федеральный научный центр минералогии и геоэкологии УрО РАН. – Миасс : 2015— .— Выходит 4 раз в год. ISBN печатной версии 2313-545X https://elibrary.ru – Текст : электронный. 2018 №1-4;

	2019 №1-4 (дата обращения: 01.06.2019).
--	---

г) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» https://mgri-rggru.bibliotech.ru
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) www.e.lanbook.com
3	Электронно-библиотечная система «elibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) https://elibrary.ru
4	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» / www.biblio-online.ru
5	Геологический портал GeoKniga http://www.geokniga.org

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения:	
- распознавать горные породы по условиям образования;	Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Экзамен.
- определять по диагностическим признакам вещественный состав, структуру, текстуру, главные породообразующие минералы горных пород;	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экзамен.
- определять горючие полезные ископаемые;	Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Экзамен.
- определять и описывать вещественный состав полезных ископаемых;	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экзамен.
- определять формы рудных тел и	Экспертная оценка выполнения

условий их образования;	лабораторной работы.
- определять физические свойства и морфологию минералов;	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы.
- определять простые формы кристаллов;	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экзамен.
- описывать горные породы и давать им полевое определение;	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экзамен.
- описывать месторождения полезных ископаемых;	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы.
- составлять документацию результатов горных выработок;	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экзамен.
- составлять и анализировать карты.	Экспертная оценка выполнения лабораторной работы. Экзамен.
Усвоенные знания:	
- свойства кристаллического вещества, основы его строения и методы исследования;	Устный и письменный опрос. Экзамен.
- диагностические признаки основных минералов и горных пород;	Контрольный диктант. Составление тематических кроссвордов. Составление таблиц для систематизации учебного материала. Экзамен.
- классификацию минералов и горных пород;	Контрольный диктант. Аналитическая обработка текста с применением табличной классификации. Экзамен.
- условия образования и закономерности размещения месторождений полезных ископаемых различных генетических типов;	Составление тезисов ответа с выполнением графических заданий. Проверка конспекта лекции. Экзамен.
- химический состав, физические свойства, происхождение и методы исследования минералов;	Составление планов и тезисов ответа. Экзамен.
- особенности минерально-сырьевой базы России;	Подготовка творческих работ. Работа над материалом из учебника. Экзамен.
- область применения рудных, нерудных и горючих полезных ископаемых.	Устный / письменный опрос. Экзамен.
- современные проблемы минералогии и петрографии.	Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Экзамен.

Разработчик:

<u>СОФ МГРИ</u> место работы	<u>преподаватель</u> должность	<u><i>М.В.</i></u> подпись	<u>М.В. Кривоносова</u> инициалы, фамилия
---------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------	--

Эксперты:

<u>СОФ МГРИ</u> (место работы)	<u>преподаватель</u> (занимаемая должность)	<u>Николенко Валерий Ильч</u> (инициалы, фамилия)	<u><i>В.И.</i></u> (подпись)
<u>ОАО «Стойленский ГОК»</u> (место работы)	<u>Геолог шахты</u> (занимаемая должность)	<u>Погребняк Николай Михайлович</u> (инициалы, фамилия)	<u><i>Н.М.</i></u> (подпись)

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по итогам анализа рабочей программы учебной дисциплины «Полезные ископаемые, минералогия и петрография» (базовый уровень) для специальности **21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых**, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. №492.

Рабочая программа по учебной дисциплине «Полезные ископаемые, минералогия и петрография», разработанная преподавателем геологических дисциплин СОФ МГРИ Кривоносовой М.В.

Данная рабочая программа включает разделы:

- паспорт рабочей программы учебной дисциплины
- структура и содержание учебной дисциплины
- условия реализации учебной дисциплины
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

В рабочей программе отражены основные темы: 1. Содержание и задачи курса. 2. Основные строения кристаллического вещества. 3. Физические свойства и морфология минералов. 4. Характеристика главнейших классов минералов. 5. Задачи и содержание петрографии. 6. Магматические, осадочные, метаморфизованные горные породы. 7. Понятия о полезных ископаемых и их генетическая классификация. 8. Металлические полезные ископаемые. 9. Неметаллические полезные ископаемые. 10. Горючие полезные ископаемые.

Содержание лабораторных работ, практических занятий, видов самостоятельной работы и в целом содержание учебной дисциплины «Полезные ископаемые, минералогия и петрография» соответствует формируемым профессиональным компетенциям согласно ФГОС СПО. Уровни освоения учебного материала соответствуют содержанию учебной дисциплины и его значимости для формирования знаний, умений, профессиональных компетенций (ПК).

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и уровень развития общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Список учебных изданий и дополнительной литературы содержит достаточное количество литературы и Интернет-ресурсов, позволяющих в полном объеме освоить содержание учебной дисциплины.

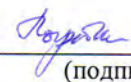
Рабочая программа может быть рекомендована для применения в учебном процессе по специальности **21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых**.

Эксперт:

АО «Стойленский
ГОК»
(место работы)

Геолог шахты
(занимаемая должность)

Погребняк Николай
Михайлович
(инициалы, фамилия)


(подпись)

Дата « 17 » 25 2019 г

