

Министерство образования и науки Мурманской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Мурманской области
«Оленегорский горнопромышленный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебной работе
_____ И.Р. Машнина
_____ 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины

ОП.4 Геология

по специальности

21.02.15 Открытые горные работы

2022

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности: 21.02.15 Открытые горные работы

РАЗРАБОТЧИК:

преподаватель ГАПОУ МО «ОГПК» _____ Коротков К.С.

РАССМОТРЕНА

На заседании методической комиссии общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей
Протокол № 1 от 23 сентября 2022 г.

Рабочая программа рекомендована к переутверждению на _____ - _____ учебный год с изменениями (лист с внесенными изменениями прикладывается к рабочей программе)

РАССМОТРЕНА

На заседании цикловой методической комиссии

_____ (наименование ЦМК)

Протокол № _____ от _____ 20__ г.

Председатель _____

подпись(инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Геология

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Геология является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл основной профессиональной образовательной программы:

ОП. - Общепрофессиональные дисциплины

ОП.04 - Геология

Рабочая программа предназначена для реализации дисциплины на очной и заочной формах обучения.

Рабочая программа воспитания реализуется интегрированно через содержание учебной дисциплины, планируемые результаты рабочей программы воспитания находят отражение в воспитательных целях каждого учебного занятия.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

В рамках изучения учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, формируются общие и профессиональные компетенции.

1.2.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 02	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 04	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 05	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК07	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 08	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 09	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<i>Вид деятельности</i>	Ведение технологических процессов горных и взрывных работ
<i>ПК 1.1</i>	Планировать ведение горных работ и оформлять техническую документацию.
<i>ПК 1.2</i>	Организовывать и контролировать ведение горных работ на участке.
<i>ПК 1.3</i>	Организовывать и контролировать ведение взрывных работ на участке.
<i>ПК 1.4</i>	Обеспечивать выполнение плановых показателей

1.2.3 Перечень умений и знаний

Умения	Знания
<ul style="list-style-type: none"> ➤ вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков; ➤ читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; ➤ определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; ➤ определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород ➤ определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; ➤ определять физические свойства и геофизические поля; ➤ классифицировать континентальные отложения по типам; ➤ обобщать фациально-генетические признаки; ➤ определять элементы геологического строения месторождения; ➤ выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых; <p>определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям;</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых; ➤ классификацию и свойства тектонических движений; ➤ генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений; ➤ эндогенные и экзогенные геологические процессы; ➤ геологическую и техногенную деятельность человека; ➤ строение подземной гидросферы; ➤ структуру и текстуру горных пород; ➤ физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа; ➤ физические свойства и геофизические поля; ➤ особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых; ➤ основные минералы и горные породы; ➤ основные типы месторождений полезных ископаемых; ➤ основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод; физические свойства; ➤ газовый и органический состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и карстовых породах; ➤ подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики

	<p>подземных вод;</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства; ➤ основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; ➤ основы фациального анализа; ➤ способы и средства изучения и съемки объектов горного производства; ➤ методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения; <p>методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>116</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>80</i>
в том числе:	
теоретические занятия	<i>34</i>
практические занятия	<i>10</i>
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	<i>4</i>
<i>В том числе:</i>	
Реферат	<i>4</i>
Внеаудиторная самостоятельная работа	<i>4</i>
<i>Итоговая аттестация в форме</i>	<i>ДЗ</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Геология (с учётом Рабочей программы воспитания)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 Основы общей геологии		8/6/8
Тема 1.1 Введение. Направления геологии. Основные понятия и определения	Содержание учебного материала Основные направления общей геологии. Роль геологии в жизни современного общества. Геология – как наука. Содержание дисциплины. Цели дисциплины для студента. Понятия о полезном ископаемом, минеральных ресурсах, месторождении, минеральном сырье, минерально-сырьевых ресурсах, руде, рудном теле и рудной залежи, рудопроявлениях, минерагении, структурно-формационных комплексах.	2
	Самостоятельная работа студентов Ответы на вопросы №№ 8-13, стр.№15 Короновский. Геология	
Тема 1.2 Строение и состав земной коры	Содержание учебного материала Строение и состав земной коры. Происхождение и глобальная эволюция солнечной системы. Строение земной коры. Химический состав земной коры. Понятия о составе и состоянии вещества земной мантии.	2
	Самостоятельная работа студентов Ответы на вопросы №№ 1-10, стр.№61 Короновский. Геология	
Тема 1.3 Основы минералогии. Горные породы	Содержание учебного материала Основы минералогии. Горные породы. Основы минералогии, кристаллографии. Образование минералов. Понятие о минералах. Минералы магматического происхождения, их классификация. Образование минералов осадочного и метаморфического происхождения. Понятие о горных породах.	2
	Практическая работа №1 Минералы Практическая работа №2 Горные породы	4
	Самостоятельная работа студентов Ответы на вопросы №№ 1-11, стр.№85 Короновский. Геология	
Тема 1.4 Морфология и элементы	Содержание учебного материала Морфология тел п.и. Определение морфологии. Объемные и плоские тела. Жилы, залежи. Линейные тела,	2

залегания тел полезных ископаемых.	цилиндрические, призматические тела. Элементы залегания тел п.и. Азимут простирания. Залегания по величине угла падения рудных тел. Текстуры руд. Вещественный состав п.п.	
	Практическая работа №3 Морфология тел полезных ископаемых	2
	Самостоятельная работа студентов Ответы на вопросы №№ 1-10, стр.№56. Милютин. Геология. Ответы на вопросы №№ 1-10, стр.№56 Мил тин. Геология	
Раздел 3 Геология полезных ископаемых		14/12/10
Тема 3.1. Экзогенные процессы на суше.	Содержание учебного материала 1. Экзогенные процессы на суше. 2. Выветривание, гравитационные процессы. 3. Геологическая деятельность ветра, поверхностных и подземных вод, озер и болот. Профиль и морфологические типы коры выветривания. Условия образования, формы залежей, минеральный и химический состав остаточных месторождений. Зоны окисления и вторичного обогащения сульфидных месторождений. Типы и механизм образования россыпей, россыпеобразующие формации и комплексы. Механическая и химическая дифференциация вещества в процессе осадконакопления.	2
	Самостоятельная работа студентов Ответы на вопросы №№ 1-10, стр.№172, 187, 208, 227, 237, 269 Короновский. Геология. Подготовка к контрольной работе.	
Тема 3.2. Экзогенные процессы в мировом океане.	Содержание учебного материала Геологическая деятельность мирового океана. Физ-хим. свойства вод морей и океанов. Понятие о фациях. Морское и океанское осадконакопление	2
	Самостоятельная работа студентов Ответы на вопросы №№ 1-10, стр.№290, 316 Короновский. Геология	
Тема 3.3 Экзогенная группа месторождений. Эндогенно-экзогенная группа месторождений	Содержание учебного материала Экзогенная группа месторождений. Эндогенно-экзогенная группа месторождений. Профиль и морфологические типы коры выветривания. Условия образования, формы залежей, минеральный и химический состав остаточных месторождений. Зоны окисления и вторичного обогащения сульфидных месторождений. Типы и механизм	2

	образования россыпей, россыпеобразующие формации и комплексы. Механическая и химическая дифференциация вещества в процессе осадконакопления.	
	Самостоятельная работа студентов Реферат по теме	
Тема 3.4 Метаморфогенная группа месторождений.	Содержание учебного материала Метаморфогенная группа месторождений. Условия образования и геологическое положение метаморфических и метаморфизированных месторождений. Морфология и вещественный состав железорудных, ураново-золоторудных, марганцеворудных и графитовых месторождений.	2
	Самостоятельная работа студентов Реферат по теме	
Раздел 4. Ресурсосберегающие технологии		
Тема 4.1 Классификация запасов и прогнозных ресурсов. Основные методы подсчета запасов.	Содержание учебного материала Классификация запасов и прогнозных ресурсов твердых, жидких и газообразных п.и. Категории запасов и прогнозных ресурсов. Прогнозные ресурсы твердых п.и. Основные методы подсчета	2
	Практические занятия Пр. р. № 4 Подсчёт запасов полезных ископаемых	2
	Самостоятельная работа обучающихся Реферат по теме	
Раздел 5 Процессы внутренней динамики		
Тема 5.1 Движения земной коры.	Содержание учебного материала Движения земной коры. Современные горизонтальные и вертикальные движения земной коры. Складчатые и разрывные нарушения. Элементы складок, типы и виды складок. Типы разрывов.	2
	Самостоятельная работа студентов Ответы на вопросы №№ 1-8, стр.№319 Короновский. Геология	
Тема 5.2 Складчатые и разрывные нарушения.	Содержание учебного материала Понятие о деформациях. Виды напряжений. Складчатые и разрывные нарушения. Элементы складок, типы и виды складок. Типы разрывов.	2

	Самостоятельная работа студентов Ответы на вопросы №№ 1-5, стр.№332 Короновский. Геология	
Тема 5.3 Землетрясения.	Содержание учебного материала Механизм возникновения землетрясений и его параметры. Очаг землетрясения. Гипоцентр. Эпицентр. Интенсивность, магнитуда, энергия землетрясения. Прогноз землетрясений.	2
	Практические занятия Пр. р. 5 Землетрясения	2
	Самостоятельная работа студентов Ответы на вопросы №№ 1-10, стр.№354 Короновский. Геология	
Тема 5.4 Магматизм.	Содержание учебного материала Магматизм. Интрузивные и эффузивные горные породы. Процесс превращения магмы в горную породу. Согласные и несогласные интрузивы. Вулканизм. Продукты извержения вулканов. Типы вулканических извержений.	2
	Самостоятельная работа студентов Ответы на вопросы №№ 1-10, стр.№390 Короновский. Геология	
Тема 5.5 Магнитное поле Земли.	Содержание учебного материала Магнитное поле Земли. Магнитные свойства горных пород. Палеомагнитология. Инверсии магнитного поля. Магнитостратиграфическая шкала.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Ответы на вопросы №№ 1-9, стр.№397 Короновский. Геология	
Тема 5.6 Метаморфизм.	Содержание учебного материала Метаморфизм. Факторы метаморфизма. Парاپороды и ортопороды. Фации метаморфизма. Изохимический и аллохимический метаморфизм. Параметры метаморфизма. Ударный метаморфизм.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Ответы на вопросы №№ 1-8, стр.№405 Короновский. Геология	
Раздел 6. Промышленные типы п.и.		
Тема 6.1 Месторождения черных и цветных металлов.	Содержание учебного материала Промышленные типы месторождений железа. Магматическая группа, группы скарновых магнетитовых месторождений, гидротермальных месторождений, осадочных морских месторождений, метаморфогенных железорудных месторождений. Месторождения	2

	<p>дифференцированных базальтоидных интрузивов. Пизолиты. Никель, кобальт. Ликвационно- магматические месторождения сульфидных медно-никелевых руд. Вольфрам, молибден. Скарновые и скарноидные месторождения шеелит-молибденитового комплекса. Медь. Месторождение Чукикамата. Свинец, цинк. Стратиформные месторождения. Алюминий. Бокситы, аллиты, сиаллиты. Олово, сурьма, ртуть, висмут, магний.</p>	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к ДЗ</p>	4
ДЗ		2
	Всего:	34/10/4

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета горных дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место студентов (по количеству студентов);
- рабочее место преподавателя дисциплины;
- учебно-наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

(Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основные источники:

-

Дополнительные источники:

1. А.Г.Милютин. Геология.- М.: Высшая школа, 2004.
2. Н.В.Короновский. Геология.- М.: Академия, 2006.
3. В.В.Ершов. Основы горно-промышленной геологии. М.: Недра, 1988.
4. Справочник по маркшейдерскому делу / под ред. А.Н.Омельченко – М.: Недра, 1979.

Интернет – ресурсы:

1. <http://www.catalogmineralov.ru/> "Каталог минералов" - виртуальная энциклопедия
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. — Загл. с экрана.
3. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://nlr.ru/lawcenter>, свободный. — Загл. с экрана.
4. Электронные библиотеки России /pdf учебники студентам [Электронный ресурс].— Режим доступа: http://www.gaudeamus.omskcity.com/my_PDF_library.html, свободный. — Загл. с экрана

Указания к компьютерным ресурсам

1. Браузерный тест по геологии, по теме «Горные породы»
2. Набор тестов по геологии по темам в программе «Mytest»
3. Тесты, кроссворды, презентации, практические работы по темам: <https://korotkovks.jimdo.com/>

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
<p>описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков; читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки; определять по геологическим, еоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород; определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород, определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений; определять физические свойства и геофизические поля; классифицировать континентальные отложения по типам; обобщать фациально-генетические признаки; определять элементы геологического строения месторождения; выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых;</p> <p>знать:</p> <p>физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых; классификацию и свойства тектонических движений; генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений; эндогенные и экзогенные геологические процессы; геологическую и техногенную</p>	<p>Взаимо- и самопроверка анализов характеристик горных пород и минералов о образцу, текстур и структур горных пород; складчатых и разрывных нарушений элементов земной коры</p> <p>тестовый контроль</p> <p>защита практической работы</p> <p>защита рефератов</p> <p>контрольная работа</p> <p>опрос (устный, письменный, комбинированный) :</p> <p style="padding-left: 40px;">фронтальный,</p> <p style="padding-left: 40px;">индивидуальный,</p> <p>игровые формы контроля:</p> <p style="padding-left: 40px;">предприятие,</p> <p>Оценка результатов тестирования</p> <p>Оценка устных ответов</p> <p>Оценка практических работ</p> <p>Оценка контрольных работ</p> <p>Оценка рефератов</p>

<p>деятельность человека; строение подземной гидросферы; структуру и текстуру горных пород; физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа; физические свойства и геофизические поля; особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых; основные минералы и горные породы; основные типы месторождений полезных ископаемых; основы гидрогеологии: происхождение подземных вод; физические свойства; газовый и органический состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстоватых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод; основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства; основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых; основы фациального анализа; способы и средства изучения и съемки объектов горного производства; методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения; методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.</p>		
общие компетенции		
ОК 1- ОК 09	<p>Понимает значение и сущность будущей профессии; организывает собственную деятельность; принимает решения в стандартных и нестандартных ситуациях и несет за них ответственность; осуществляет поиск и использование информации для выполнения профессиональных задач; работает в команде; самостоятельно определяет задачи профессионального и личностного развития; ориентируется в условиях частой смены технологий.</p>	<p>Квалификационный экзамен Выполнение демонстрационного экзамена Курсовые проекты Дипломный проект</p>

профессиональные компетенции		
ПК 1.1-ПК 1.4	Планирует ведение горных работ и оформляет техническую документацию; организывает и контролирует ведение горных работ на участке; организывает и контролирует ведение взрывных работ на участке; обеспечивает выполнение плановых показателей	Квалификационный экзамен Выполнение демонстрационного экзамена Курсовые проекты Дипломный проект

5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

5.1 Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год по дисциплине _____

В рабочую программу внесены следующие дополнения/изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании МК

« _____ » _____ 20____ г. (протокол № _____).

5.2 Дополнения и изменения к рабочей программе на _____ учебный год по дисциплине _____

В рабочую программу внесены следующие дополнения/ изменения:

Дополнения и изменения в рабочей программе обсуждены на заседании МК

« _____ » _____ 20____ г. (протокол № _____).