

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА»**

филиал КузГТУ в г. Прокопьевске

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

Е.Ю. Пудов

« 24 » 05 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Геология

Специальность "21.02.17 Подземная разработка

месторождений полезных ископаемых"

Присваиваемая квалификация
"Специалист по горным работам"

Формы обучения
очная

Прокопьевск 2024г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технологии и комплексной механизации горных работ

Протокол № 9 от «25» 04 2024 г.

Заведующий кафедрой
Технологии и комплексной механизации
горных работ



В.Н. Шахманов

Согласовано учебно-методической комиссией

Протокол № 10 от «24» 05 2024 г.

Председатель учебно-методической комиссией



Е.С. Голикова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы	4
2. Структура и содержание дисциплины	5
3. Условия реализации программы дисциплины	9
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	12
5. Организация самостоятельной работы обучающихся	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ГЕОЛОГИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Геология» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых»

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Коды формируемых компетенций	Содержание компетенции
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 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы УД:

максимальной учебной нагрузки студента 80 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки 54 часа;

внеаудиторная самостоятельной работы 24 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)	80
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
- лабораторные занятия	-
- практические занятия	32
- контрольные работы	
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Промежуточная аттестация в форме	зачет 2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.
1	2	3
Раздел 1. Основы общей геологии		6
Тема 1.1. Земля в мировом пространстве, ее физические свойства, строение. Экзогенные и эндогенные геологические процессы.	Содержание учебного материала	6
	Гипотезы о происхождении Земли. Оболочки Земли. Химический состав. Форма Земли, размеры. Температура. Химический состав Земли.	2
	Классификация экзогенных процессов. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод, морей, ледников. Геологическая деятельность ветра.	2
	Классификация эндогенных процессов. Магматизм. Образование магмы. Вулканическая деятельность. Землетрясения.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	4
Раздел 2. Основы исторической и структурной геологии		6/4
Тема 2.1. Относительный и абсолютный возраст горных пород.	Содержание учебного материала	2
	Абсолютный и относительный возраст горных пород. Методы определения. Геохронологическая и стратиграфическая шкала	2
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие № 1. Решение задач по геохронологической шкале. Построение стратиграфических колонок.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
Тема 2.3 Основные элементы структурной геологии. Пликативные и	Содержание учебного материала	4
	Тектонические движения земной коры. Формы залегания геологических тел. Понятие «слой». Элементы залегания.	2
	Складчатые (пликативные формы залегания горных пород). Разрывные (дизъюнктивные) нарушения	2
	В том числе практических занятий	4

дизъюнктивные нарушения	Практическое занятие № 2 Изучение складчатых форм и геологических нарушений по разрезам и геологическим картам	4
Геологические карты и разрезы	Самостоятельная работа обучающихся	4
Раздел 3. Основы минералогии и петрографии		4/ 12
Тема 3.1 Основы кристаллографии, минералогии и петрографии	Содержание учебного материала	4
	Образование минералов. Физические свойства минералов. Классификация минералов. Формы нахождения минералов в природе.	2
	Горная порода. Породообразующие, второстепенные и вторичные минералы. Классификация горных пород по происхождению. Структуры и текстуры горных пород. Понятие «грунт». Виды грунтов. Минеральный состав и свойства грунтов.	2
	В том числе практических занятий	12
	Практическое занятие № 3. Физические свойства минералов	4
	Практическая работа № 4. Определение структур и текстур горных пород	4
	Практическая работа № 5 Изучение физических свойств грунтов	4
	Самостоятельная работа обучающихся	4
Раздел 4. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых.		6/ 16
Тема 4.1 Образование месторождений полезных ископаемых	Содержание учебного материала	2
	Классификация полезных ископаемых. Месторождения полезных ископаемых. Классификация.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	2
Тема 4.2 Каустобиолиты угольного ряда	Содержание учебного материала	2
	Фазы образования угля, петрографический состав углей, технические свойства углей, промышленно-генетическая классификация углей.	2
	В том числе практических занятий	4
	Практическая работа № 5. Определение марочного состава углей и область его дальнейшего использования.	4
	Самостоятельная работа обучающихся	4

Тема 4.3 Методы поисков месторождений полезных ископаемых. Разведка месторождений полезных ископаемых.	Содержание учебного материала	2
	Геологическая съемка как основной метод поиска. Способы ведения разведочных работ. Предварительная, эксплуатационная и детальная разведка. Опробование полезных ископаемых. Цель опробования месторождений. Обработка проб. Подсчет запасов. Цель подсчета запасов. Категории запасов. Принцип подсчета запасов. Шахтная геология. Задачи и назначение шахтной геологической службы.	2
	В том числе практических занятий	12
	Практическое занятие № 5. Подсчет запасов месторождений	4
	Практическое занятие №. 6 Изучение морфологии угольных пластов	4
	Практическое занятие № 7 Изучение гидрогеологических условий разработки месторождений	4
	Самостоятельная работа обучающихся	4
Промежуточная аттестация		Зачет 2
Всего:		80

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Геологии»

Оборудование учебного кабинета:

- информационные стенды
- посадочные места (6 парт двухместных и 6 парт трехместных – 30 мест)
- рабочее место преподавателя (стол 1 шт., стул 1 шт., доска 1 шт.)

Технические средства обучения:

- Проектор с переносным экраном – 1(на кафедре)
- Компьютер – 1.
- Оборудование для практических работ:

Наименование оборудования	Марка	Количество
1. Ручной безотражательный дальномер	DISTO A3	1
2. Электронный теодолит	VEGA TEO - 20	1
3. Оптический теодолит	2Т30	5
4. Оптический нивелир	VEGA TEO-20	3
5. Оптический нивелир	H3	2
6. Рейка нивелирная	PH-3000-Y	3
7. Штатив жесткий деревянный раздвижной для отечественных теодолитов и нивелиров	PFW5B-E	6
8. Визирная вешка, металлическая, 2 секции	GN211511	2
9. Рулетки		
9.1. Стальная травленая лента в закрытом корпусе	P10T (P10Y3K)	1
9.2. Стальная крашеная лента в открытом корпусе, 20м	TR20/5	1
9.3. Тесьмаяная рулетка		3
10. Отвес латунный		3
11. Приборы для камеральных работ		
11.1. Курвиметр механический	KY-A	1
11.2. Планиметр электронный полярного типа	PLANIX-5	1
11.3. Калькуляторы		5
12. Условные знаки для топографических планов масштабов 1: 5000, 1: 2000, 1: 1000, 1: 500		5

Наглядные пособия

1. Комплект геологической документации по карьерам – 1.
2. Комплект геологической документации по шахтам – 1.
3. При изучении тем демонстрация инструментов и оборудования для полевых и камеральных работ.

Перечень плакатов

1. Строение Солнечной системы.
2. Изображение земной поверхности на планах и картах.
3. Тектоника России, карта полезных ископаемых.

Раздаточный материал

1. Комплект геологических планов и карт разного масштаба.

Программное обеспечение

Архиватор	7z	Свободно распространяемое
Пакет офисных программ	Libre Office	Свободно распространяемое
Браузеры	Mozilla Firefox	Свободно распространяемое
Просмотр документов	Adobe Reader	Свободно распространяемое

3.2 Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Перечень нормативно-правовых источников:

ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования специальности 21.02.17 «Подземная разработка месторождений полезных ископаемых», утвержденного Приказом Минпросвещения России от 26.08.2022 № 772.

3.2.2 Перечень основных учебных изданий:

3.2.1. Основные печатные издания

1. Основы геологии и почвоведения : учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3

3.2.2. Основные электронные источники:

1. Основы геологии и почвоведения: учебное пособие для СПО / М. С. Захаров, Н. Г. Корвет, Т. Н. Николаева, В. К. Учаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9081-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/184318>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Литология: учебник / И. В. Быстрова, Т. С. Смирнова, О. П. Жигульская, А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-4211-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148231>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии): учебник для СПО / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6763-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152474>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники (при необходимости)

1. Литология: учебник / И. В. Быстрова, Т. С. Смирнова, О. П. Жигульская, А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-4211-9

2. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии): учебник для СПО / Б. И. Далматов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6763-1

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляются преподавателям в процессе проверки выполнения самостоятельной работы студентов, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Оценка сформированности профессиональных и общих компетенций

Коды и содержание формируемых компетенций	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии. Активность, инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности. Участие в студенческих конференциях, конкурсах	Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы студентов. Анкетирование решение типичных заданий участие олимпиадах, конференциях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Своевременность сдачи практических заданий, конспектов по темам	Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы студентов. Анкетирование решение типичных заданий участие олимпиадах, конференциях
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Адекватность и обоснованность отбора и использования информации при решении профессиональных задач	Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы студентов. Анкетирование решение типичных заданий участие олимпиадах, конференциях
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. Применение инновационных методов при выполнении производственных операций	Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы студентов. Анкетирование решение типичных заданий участие олимпиадах, конференциях
ПК 1.1 Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ.	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.	Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

5.ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Самостоятельная работа обучающихся осуществляется в объеме, установленном в разделе 2 настоящей программы дисциплины (модуля).

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены специальные помещения, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала КузГТУ в г.Прокопьевске.