

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по ТО ОГПОБУ
«Технический колледж»

_____ / Ф.А. Зуев/

« ____ » _____ 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по ОГПОБУ
«Технический колледж»

_____ / С.А. Рачков/

« ____ » _____ 2017г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.В.02. «Основы геологии и минералогии»

г. Облучье, 2017 г.

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов СПО (далее – ФГОС СПО) по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее ППКРС) 21.01.16 «Обогатитель полезных ископаемых»

Организация разработчик:

Областное государственное профессиональное образовательное бюджетное учреждение «Технический колледж»

Авторы:

Васильева С.А., преподаватель;

РАССМОТРЕНО:

на методической комиссии преподавателей СД

Протокол № 05 от 25.05.2017 года.

Председатель МК СД

_____ /Васильева С.А./

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт программы учебной дисциплины	
«Основы геологии и минералогии».....	3
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	5
3. Условия реализации учебной дисциплины	
«Основы геологии и минералогии».....	10
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины «Основы геологии и минералогии».....	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОСНОВЫ ГЕОЛОГИИ И МИНЕРАЛОГИИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.16 «Обогатитель полезных ископаемых», входящая в укрупненную группу профессий «Горное дело».

1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл, введена за счет вариативных часов

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь представление: о строении земли, происхождении горных пород, формах их залегания; о научно-технических проблемах и перспективах развития геологоразведочных работ

знать: классификацию, физико-химические свойства горных пород; основы геологии; основы минералогии

уметь: определять физические свойства минералов; читать геологическую карту

В результате освоения учебной дисциплины идет формирование:

- общих компетенций, включающих в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

- профессиональных компетенций, включающих в себя способность:
- ПК 1.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения подготовительных процессов обогащения.
- ПК 1.2. Вести процессы грохочения, дробления, измельчения.
- ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения основных процессов обогащения.
- ПК 2.2. Вести основные процессы обогащения.
- ПК 3.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование для ведения вспомогательных процессов обогащения.
- ПК 3.2. Вести процессы сгущения, фильтрования, центрифугирования, сушки.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 46 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 31 часа, из них ЛПЗ – 11 часов; самостоятельной работы обучающегося 15 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	46
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	31
в том числе:	
практические занятия	11
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	15
в том числе:	
подготовка сообщений, реферата (презентации)	5
выполнение домашнего задания (работа с учебным материалом, подготовка к практическим работам)	8
работа с интернет-ресурсами	2
Итоговая аттестация в форме	<i>зачета</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала		
	Содержание учебной дисциплины «Основы геологии и минералогии», ее место и роль в системе получаемых знаний по профессии, связь с другими учебными дисциплинами и профессиональными модулями. Разделы геологии, основные понятия и профессиональные термины. Роль геологии в развитии промышленности. Научно-технические проблемы и перспективы развития геологоразведывательных работ.	2	1
Раздел 1. Основы общей геологии		6	
Тема 1.1. Земля как планета Солнечной системы	Содержание учебного материала	1	1
	Понятие о Вселенной. Галактики. Строение Солнечной системы.		
Тема 1.2. Основные сведения о земле	Содержание учебного материала	1	1
	Глубинное строение Земли. Тепловое поле. Магнитное поле		
	<i>Самостоятельная работа</i> Подготовка сообщения: «Характеристика физических свойств Земли и её поля»	1	
Тема 1.3. Вещественный состав земной коры	Содержание учебного материала	1	1
	Химический и минеральный состав земной коры. Петрографический состав земной коры. Строение земной коры		
	<i>Практическая работа № 1</i> Единая геохронологическая шкала.	1	
	<i>Самостоятельная работа</i> Подготовка сообщения: «История развития земной коры» Подготовка реферата (по одной из тем): «Основы исторической геологии», «Основы структурной геологии»	1	
Раздел 2. Основы минералогии, кристаллографии и петрографии		15	
Тема 2.1. Основы минера-	Содержание учебного материала		1
	Понятие о минералах. Минералы твердые, жидкие, газообразные. Кристаллические и аморф-	2	

логии, кристаллографии	ные минералы. Форма кристаллов. Агрегатные состояния минералов. Образование минералов. Основы кристаллографии. Физические свойства минералов: цвет, прозрачность, блеск, твердость, спайность, излом, относительная плотность. Классификация минералов по химическому составу. Самородные элементы. Сульфиды, Окислы и гидроокислы. Карбонаты, Силикаты, сульфаты, фосфаты, природные органические соединения. Породообразующие минералы.		
	<i>Практическая работа № 2</i> Формы нахождения минералов в природе.	1	
	<i>Практическая работа № 3</i> Классификация минералов. Изучение диагностических знаков минералов	1	
	<i>Практическая работа № 4</i> Физические свойства минералов.	1	
	<i>Самостоятельная работа</i> Подготовка сообщения: «Предмет, цели, задачи, методы изучения минералогии, кристаллографии», «Состав минералов»	1	
Тема 2.2 Породообразующие минералы	Формы природных выделений минералов. Механические свойства минералов. Классификация минералов	2	
	Практическая работа №5 Механические свойства минералов	1	
	Самостоятельная работа Подготовка презентации « Особенности состава и строения метаморфических пород».	1	
Тема 2.4. Процессы внешней и внутренней динамики	Тектонические движения. Землетрясение. Магматизм. Атмосфера земли. Выветривание.	2	
	Практическая работа №6 Определение форм минералов	1	
	самостоятельная работа подготовка презентации « Описание главных видов вулканических горных пород»	1	
Тема 2.3. Основы петрографии	Содержание учебного материала	1	1
	Понятие о горных породах. Структура и текстура горных пород. Магматические и осадочные породы, их классификация. Обломочные, хемогенные, органогенные, метаморфические породы.		
	<i>Практическая работа № 7</i> Изучение образцов различных горных пород. Описание горных пород по внешним признакам	3	
	<i>Самостоятельная работа</i>	1	

	Подготовка сообщения: «Предмет, цели, задачи, методы изучения петрологии и петрографии»		
Раздел 3. Основы инженерной геологии		27	
Тема 3.1. Геологические карты и разрезы	Содержание учебного материала		
	Понятие о геологических картах и разрезах. Методы их составления	1	
	<i>Самостоятельная работа</i> Работа с учебным материалом: изучение методов сбора информации для составления геологических карт	1	
Тема 3.2. Грунты	Содержание учебного материала		
	Минералогический, химический, гранулометрический состав грунтов. Строение грунтов. Вода и газы в грунтах. Физические свойства грунтов. Классификация горных пород и грунтов	1	
	<i>Самостоятельная работа</i> Составление таблицы «Виды и физические свойства грунтов»	2	
Тема 3.3. Основные понятия гидрогеологии	Содержание учебного материала		
	Водные свойства горных пород. Свойства и состав подземных вод. Классификация подземных вод. Движение подземных вод	1	
	<i>Самостоятельная работа</i> Подготовка сообщения: «Движение подземных вод», «Закон Дарси и другие законы гидрологии»	1	
Тема 3.4. Условия образования месторождений полезных ископаемых	Содержание учебного материала	2	1
	Основные понятия и определения. Условия образования месторождений. Горно-геологические условия освоения месторождений.		
	Геологическое строение, рельеф и полезные ископаемые ЕАО <i>Практическая работа № 8</i>	1	
	Составление карты распространения месторождений полезных ископаемых на территории Еврейской автономной области <i>Самостоятельная работа</i> Подготовка презентации «Геологическое строение, рельеф и полезные ископаемые ЕАО»	2	
Тема 3.5. Классификации месторождений полезных ископаемых	Содержание учебного материала	2	1
	Генетические типы месторождений полезных ископаемых. Промышленные типы месторождений полезных ископаемых. Краткая характеристика месторождений чёрных, цветных и благородных металлов. Краткая характеристика неметаллических месторождений.		

паемых	Кимкано-сутарское месторождение железа, характеристика		
	<i>Практическая работа № 9</i> Изучение образцов руд (черных, цветных металлов), неметаллических полезных ископаемых.	1	
	<i>Практическая работа № 10</i> Определение руд различных металлов и неметаллов.	1	
	<i>Самостоятельная работа</i> Краткая характеристика промышленных типов месторождений металлических, неметаллических и горючих полезных ископаемых. Подготовка презентации «Характеристика кимкано-сутарского месторождения железа»	2	
Тема 3.6. Геологическая и техногенная деятельность человека	Проблемы загрязнения окружающей среды. Формирование техногенного рельефа, техногенного режима подземных вод при разработке и добыче полезных ископаемых. Охрана окружающей среды и рациональное недропользование.	1	3
	<i>Самостоятельная работа</i> Подготовка рефератов: «Влияние геологоразведочных работ, добычи и переработки минерального сырья на окружающую среду» «Влияние ООО «КС ГОК» на окружающую среду Облученского района»	2	
Зачет		1	
Всего:		46	

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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный кабинет спецдисциплин

Оборудование учебного кабинета: плакаты и схемы

1. Схема строения Солнечной системы
 2. Физическая карта мира
 3. Физическая карта России
 4. Тектоническая карта и карта полезных ископаемых мира
 5. Учебные геологические карты (различного масштаба)
 6. Геологические карты отдельных территорий ЕАО и Облученского района
 7. Периодическая таблица Д.И. Менделеева
 8. Схема элементов слоя, типов слоистости
 9. Схема разрывных нарушений, их типов
 10. Геохронологическая таблица
 11. Схема промышленной классификации месторождений
- Учебные коллекции образцов горных пород, руд, минералов

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гальперин А.М., Зайцев В.С. Геология: Часть III. – Гидрогеология – М.: «Мир горной книги», изд-во МГГУ, изд-во «Горная книга», 2009. – 400 с.
2. Гальперин А.М., Зайцев В.С. Геология: Часть IV. – Инженерная геология. – Изд-во «Горная книга», изд-во МГГУ, 2009. – 559 с.
3. Ермолов В.А., Ларичев Л.Н., Мосейкин В.В. Основы геологии / Под ред. В.А. Ермолова. – М.: Изд-во МГГУ, 2008. – 598 с.
4. Короновский Н.В. Геология для горного дела / Н.В. Короновский, В.И. Старостин, В.В. Авдонин. – М.: Изд. центр Академия, 2007. – 570 с.

Дополнительные источники:

1. Короновский Н.В., Ясаманов Н.А. Геология. – М.: Изд. центр Академия, 2007. – 448 с.
2. Кириченко Ю.В., Щёкина М.В. Наука о Земле (часть 2). – М.: Изд-во «Горная книга», изд-во МГГУ, 2009. – 227 с.
3. Страхова Н.А., Омельченко Е.В. Экология и природопользование. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 252 с.

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 всех видов учебной деятельности оцениваются в пятибалльной системе.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>иметь представление: о строении земли, происхождении горных пород, формах их залегания; о научно-технических проблемах и перспективах развития геологоразведочных работ</p> <p>знать: классификацию, физико-химические свойства горных пород; основы геологии; основы минералогии</p> <p>уметь: определять физические свойства минералов; читать геологическую карту</p>	<p><i>практическая работа;</i></p> <p><i>экспертная оценка выполнения самостоятельной работы;</i></p> <p><i>тестирование;</i></p> <p><i>наблюдение и оценка во время проведения практических занятий;</i></p> <p><i>Итоговая аттестация – зачет.</i></p>

Разработчики:

ОГПОБУ «Технический колледж»

преподаватель

С.А. Васильева

ОГПОБУ «Технический колледж»

Зам. по ТО

Ф.А. Зуев

Эксперты:

ФИО

роспись

место работы/ занимаемая должность