

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Химия»
по специальности
21.05.04 – Горное дело
(специализация «Открытые горные работы»,
«Подземная разработка пластовых месторождений»,
«Подземная разработка рудных месторождений»,
«Электрификация и автоматизация горного производства»)
форма обучения – заочная

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются: углубление имеющихся представлений и получение новых знаний и умений в области химии; развитие химического мышления; формирование общего химического мировоззрения и понимания сложной и многообразной картины химических явлений.

Задачами учебной дисциплины являются: обучение теоретическим основам знаний о составе, строении и свойствах веществ, а также о явлениях, которыми сопровождаются химические взаимодействия; овладение техникой химических расчетов и экспериментов.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам базовой части Блока 1. Дисциплины (модули) ООП по специальности 21.05.04 «Горное дело».

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам: общая геология, горнопромышленная экология, безопасность жизнедеятельности, материаловедение.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование ОПК	Планируемые результаты обучения
ОПК-4. Готовностью с естественнонаучных позиций оценивать строение, химический и	Знать: - фундаментальные разделы химии, ее основные понятия и законы; - основные классы химических веществ и их свойства;

<p>минеральный состав земной коры, морфологические особенности и генетические типы месторождений твердых полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр</p>	<p>- роль химии в естествознании, ее связь с другими естественными науками; - основные методы решения практических задач в профессиональной деятельности. Уметь: - выявлять химическую составляющую проблем, решаемых в профессиональной деятельности; - применять основные понятия и законы химии, знания о физических и химических свойствах веществ для решения теоретических и экспериментальных задач в профессиональной деятельности; - систематизировать и обобщать сведения о структуре и свойствах химических веществ, сопоставлять сведения о химических веществах, полученные из различных источников; - самостоятельно осуществлять основные приемы работы с химическими веществами. Владеть: - основными понятиями, законами и методами химии в объёме, необходимом для использования в профессиональной деятельности; - приемами и методами решения практических задач из различных областей химии; - навыками работы в химической лаборатории и применением их при обработке и модификации химических веществ и материалов.</p>
<p>ОПК-6. Готовностью использовать научные законы и методы при оценке состояния окружающей среды в сфере функционирования производств по эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов</p>	<p>Знать: - основные методы теоретического и экспериментального исследования технологических процессов, осуществляемых в профессиональной деятельности; - современные достижения и тенденции развития естественных наук, применимые для использования в сфере профессиональной деятельности; - возможности использования химических веществ в профессиональной деятельности. Уметь: - использовать фундаментальные научные знания для анализа, теоретического и экспериментального исследования химических явлений и процессов в профессиональной деятельности; - применять основные методы теоретического и экспериментального исследования химических явлений и процессов в профессиональной деятельности; - находить оптимальные пути решения практических задач, имеющих химическую природу, в профессиональной деятельности; - анализировать и оценивать приобретенные знания в области химии, совершенствовать их с учетом развития химической науки. Владеть: - навыками использования химических законов для анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования химических систем, явлений и процессов; - навыками поиска новой информации о химических веществах, явлениях и процессах с использованием различных источников информации; - навыками обобщения и анализа информации о новых достижениях химии для использования в профессиональной деятельности;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - основными химическими расчетами и представлением экспериментальных результатов в графическом виде; - навыками обработки и интерпретации результатов эксперимента.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	1 курс
Форма промежуточной аттестации			экзамен
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	144	144
	<i>зачетных единиц</i>	4	4
Изучено и зачтено	<i>академ. час.</i>	72	72
	<i>зачетных единиц</i>	2	2
Подлежит изучению	<i>академ. час.</i>	72	72
	<i>зачетных единиц</i>	2	2
Лекции, <i>академ. час.</i>		2	2
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		2	2
Практические работы, <i>академ. час.</i>		0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		59	59
Контроль, <i>академ. час.</i>		9	9

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные темы: основные понятия и законы химии, классы неорганических соединений, строение атомов, химическая связь, периодический закон Д.И. Менделеева, химическая термодинамика, химическая кинетика и катализ, химическое равновесие, дисперсные системы, электролитическая диссоциация, ионообменные реакции, гидролиз солей, окислительно-восстановительные свойства веществ, химические источники тока, коррозия и защита металлов, электролиз.

6 Составитель:

к.т.н., доцент Е.М. Кузив.