

**Аннотация
рабочей программы дисциплины «Химия»
по специальности
21.05.02 – Прикладная геология
(специализация «Геологическая съемка, поиски и разведка
месторождений твердых полезных ископаемых»)
форма обучения – очная**

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 21.05.02 «Прикладная геология».

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

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– общекультурные компетенции:

Код и наименование ОК	Планируемые результаты обучения
ОК-3. Готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать: - современные достижения и тенденции развития естественных наук, значение естественнонаучных знаний в жизни современного общества. Уметь: - анализировать и оценивать приобретенные научные знания,

	<p>совершенствовать их с учетом развития современной науки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сопоставлять научно-техническую информацию, полученную из различных источников; - находить оптимальные пути решения практических задач в профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и методами решения практических задач в профессиональной деятельности; - навыками поиска новой информации о веществах, явлениях и процессах профессиональной деятельности с использованием различных источников информации; - навыками обобщения и анализа информации о новых научных достижениях в сфере профессиональной деятельности.
--	--

– профессиональные компетенции:

Код и наименование ПК	Планируемые результаты обучения
ПК-1. Готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные разделы естественных наук; - основные методы теоретического и экспериментального исследования явлений и процессов профессиональной деятельности; - основные методы решения практических задач в профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять естественнонаучную составляющую проблем, решаемых в профессиональной деятельности; - использовать фундаментальные научные знания для анализа, теоретического и экспериментального исследования явлений и процессов в профессиональной деятельности; - применять основные понятия и законы естественных наук, знания о физических и химических свойствах веществ и материалов для решения теоретических и экспериментальных задач в профессиональной деятельности; - применять основные методы теоретического и экспериментального исследования явлений и процессов в профессиональной деятельности; - систематизировать и обобщать сведения о структуре и свойствах веществ и материалов, используемых в профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными понятиями, законами и методами естественных наук в объеме, необходимом для использования в профессиональной деятельности; - навыками использования естественнонаучных законов для анализа, теоретического и экспериментального исследования и моделирования технологических систем, явлений и процессов в профессиональной деятельности; - навыками работы в химической лаборатории и применением их при получении, обработке и модификации химических веществ и материалов; - навыками обработки и интерпретации результатов эксперимента, представления экспериментальных данных в графическом виде.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	2 семестр
Форма промежуточной аттестации			экзамен
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	144	144
	<i>зачетных единиц</i>	4	4
Лекции, <i>академ. час.</i>		16	16
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		16	16
Практические работы, <i>академ. час.</i>		16	16
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>		0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>		0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>		60	60
Контроль, <i>академ. час.</i>		36	36

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:

д.х.н., профессор В.Ф. Горюшкин, к.х.н., доцент С.А. Лежава, к.х.н., доцент Ю.В. Бендре, к.т.н., доцент Е.М. Кузив.