

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Химия»  
для специальности 21.05.02 Прикладная геология,  
специализация образовательной программы – Геологическая съемка, поиски и  
разведка месторождений твердых полезных ископаемых**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов объективного и целостного естественнонаучного мировоззрения; развитие и систематизация химических знаний, необходимых для решения практических вопросов на предприятии; раскрытие роли химии и смежных с ней наук в развитии научно-технического прогресса.

Задачи дисциплины:

- углубить и систематизировать химические знания, необходимые студентам для изучения других дисциплин;
- овладеть фундаментальными понятиями, законами и теориями химии;
- изучить теоретические основы физико-химических методов исследования;
- сформировать навыки проведения химического эксперимента;
- сформировать навыки использования химических знаний для решения прикладных задач учебной и профессиональной деятельности.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Применение фундаментальных знаний	ОПК-3 Способен применять основные положения фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы	ИД-1 <sub>ОПК-3</sub> Знает основы фундаментальных естественных наук и научных теорий при проведении научно-исследовательских работ по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы ИД-2 <sub>ОПК-3</sub> Умеет применять свои знания на практике ИД-3 <sub>ОПК-3</sub> Владеет навыками проведения научно-исследовательской работы по изучению и воспроизводству минерально-сырьевой базы

**3. Содержание дисциплины**

Основные химические понятия и законы. Классификация и номенклатура неорганических соединений. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов. Химическая связь и строение вещества. Химическая термодинамика и кинетика. Растворы. Теория электролитической диссоциации. Гидролиз. Дисперсные системы. Окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы. Коррозия металлов. Координационные соединения. Общие свойства металлов. Общие свойства неметаллов. Общая характеристика и классификация методов анализа. Количественный анализ. Титриметрический и гравиметрический анализ. Хроматографические методы анализа. Спектроскопические методы анализа. Электрохимические методы анализа. Термические методы анализа.