

Аннотация  
К рабочей программе дисциплины  
«Химия»  
Направление подготовки бакалавров  
08.03.01 «Строительство»

**Цели преподавания дисциплины**

Формирование у студентов профессионального, логического, химического мышления, способствующего применять полученные знания при решении задач естественнонаучного содержания, возникающих при выполнении профессиональных функций .

**Основные задачи изучения дисциплины:**

- изучение химических систем и строение вещества на разных уровнях его организации;
- изучение энергетики химических процессов, реакционной способности веществ, закономерности протекания химических реакций;
- изучение закономерностей протекания электрохимических процессов;
- ознакомление с физико-химическими свойствами материалов, применяемых в производстве строительных материалов, физико-химическими процессами из обработки;
- овладение техникой химических расчетов, методами обработки данных химического эксперимента;
- овладение техникой химических экспериментов, выработка умения правильно выразить результат эксперимента в письменной и устной речи;
- развитие умения учитывать экологические аспекты использования различных веществ и технологий;
- выработка умений применять химические теории и закономерности при изучении свойств материалов, химических и физико-химических процессов, применяемых в строительстве;
- подготовка студентов к успешному освоению последующих дисциплин.

**Компетенции, формируемы в результате освоения дисциплин**

ОПК-1 - способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

**Разделы дисциплины:**

Введение, основные химические понятия и законы, основы химической кинетики и химическое равновесие, фазовое равновесие, растворы, общие представления о дисперсных системах, окислительно-восстановительные и электрохимические процессы, свойства простых и сложных веществ, конструкционных материалов и рабочих тел, органические соединения, полимерные материалы, строение вещества, химическая связь, периодический закон.