

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Гайдамашко Игорь Вячеславович  
 Должность: И.о. ректора  
 Дата подписания: 08.09.2023 15:11:43  
 Уникальный программный ключ:  
 c7b77973654876a9af4d3b280790bfd371557fdb

## Приложение к рабочей программе дисциплины

Химия

### 08.03.01 Строительство

Бакалавриат

Профиль: Городское строительство и хозяйство

### АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Химия

Дисциплина обязательной части учебного плана;

форма обучения – очная

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	3/108
Цель изучения дисциплины	Достижение углубленного представления о химии как науке о составе, свойствах и превращениях веществ на основе атомно-молекулярного учения, определении и прогнозировании характера закономерностей физико-химических процессов, лежащих в основе химических технологий, природных явлений и организации биосферы, термодинамических и кинетических расчетов параметров химических реакций.
Содержание дисциплины	Основные химические понятия, атомно-молекулярное учение. Образование химической связи. Валентные электроны. Ковалентная, ионная, металлическая связь. Важнейшие классы неорганических соединений: оксиды, основания (гидроксиды), кислоты, соли. Истинные растворы. Растворение веществ как физико-химический процесс. Коллигативные свойства растворов. Дисперсные системы и коллоидные системы, классификация и их свойства. Внутренняя энергия и энтальпия систем. Тепловой эффект химической реакции. Термодинамические уравнения процессов. Гомогенные и гетерогенные процессы. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химической реакции. Кислотно-основные свойства веществ. Амфотерные основания. Гидролиз солей. Окислительно-восстановительные свойства веществ. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций. Электрохимические процессы, электролиз. Теория химического строения, классификация и номенклатура органических соединений
Формируемые компетенции (коды)	ОПК-1
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	ОПК-1.1 Выявляет и классифицирует физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности ОПК-1.2 Представляет базовые для профессиональной сферы физические процессы и явления в виде математических уравнений ОПК-1.3 Решает уравнения, описывающие основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа
Дисциплины, участвующие в формировании компетенции	Строительное материаловедение, Инженерная геология и механика грунтов, Инженерные изыскания, инвентаризация и реконструкция застройки
Образовательные технологии	Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: 1) чтение лекций; 2) проведение лабораторных занятий;
Форма промежуточной аттестации	Экзамен