

**АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.8 «Химия»**

Для направления подготовки: 09.03.02 Информационные системы и технологии.

Профиль подготовки: Геоинформационные системы

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: Очная.

Рабочая программа дисциплины "Химия" содержит разделы в соответствии с Федеральным государственным стандартом по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии» (квалификация «бакалавр»).

Она включает изучение основных законов общей химии, классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений, электрохимических систем и полимеров, элементы химического анализа.

Рабочая программа предусматривает получение теоретических знаний, изучение закономерностей химических превращений, написание и расчет химических реакций, изучение окислительно-восстановительных свойств веществ и систем.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины **Химия** являются:

- обеспечение фундаментальной химической подготовки, способствующей формированию мировоззрения современного специалиста, обеспечивающего его общекультурное развитие;
- формирование знаний основных понятий и законов химии, свойств важнейших веществ, окружающих человека в повседневной жизни, природе, промышленности, понимание сути химических превращений, умений применять полученные знания при решении профессиональных задач.

1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина Химия входит в математический и естественно-научный цикл ООП Б.2. Данный курс базируется на школьных знаниях курса химии (классы неорганических соединений, теории электролитической диссоциации, строения атома), физики (газовые законы, строение атома, электричество, магнетизм, элементы зонной теории твердого тела) и математики (уравнения и система уравнений, действие со степенями и корнями, средние величины, натуральные и десятичные логарифмы, пропорциональность, функции и их графики).

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ Химия

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) знать:

- основные химические законы и химические системы, виды химической связи в различных типах соединений, методы описания химических равновесий в растворах электролитов

- методы математического описания кинетики химических реакций;

- основные процессы, протекающие в электрохимических системах, процессы коррозии и методы борьбы с нею; свойства дисперсных систем

2) уметь:

- проводить расчеты концентрации растворов различных соединений, определять изменение концентраций при протекании химических реакций;

- проводить очистку веществ в лабораторных условиях

3) владеть:

- навыками выполнения основных химических лабораторных операций, методами определения рН растворов и определения концентраций веществ в растворах, методами синтеза неорганических и простейших органических веществ;

- методами выделения и очистки веществ, определения их состава.