**Аннотация программы учебной дисциплины**

**«Химия»**

**1. Цели и задачи дисциплины**

Цель освоения дисциплины – углубление у студентов имеющихся представлений и получение новых знаний и умений в области химии, без которых невозможно решение современных технологических, экологических, сырьевых и энергетических проблем, стоящих перед человечеством, формирование у бакалавров общего химического мировоззрения и развитие химического мышления.

Задачи дисциплины:

- изучение основных положений современной теории строения атома, теории химической связи, энергетики и кинетики химических реакций, химического равновесия, основных соединений элементов и их химических превращений;

- обоснование возможных направлений химических взаимодействий, констант равновесия химических превращений;

- формирование у студента владения методами расчета кинетических и термодинамических характеристик химических реакций.

**2. Содержание дисциплины. Основные разделы**

Основные химические законы. Строение вещества. Квантовомеханическая модель атома. Электронное строение атома. Закономерности изменения свойств элементов и их соединений. Химическая связь и межмолекулярные взаимодействия.Элементы химической термодинамики.Химическая кинетика. Химическое равновесие.Катализ. Растворы. Электрохимические процессы.

Химия элементов: Химия элементов 1-III групп и их соединений. Химия d- элементов.

Химия элементов V-VII групп и их соединений. Элементы группы углерода. Элементы органической химии. Химический практикум.