

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Химия

Направление подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Профиль подготовки: Информационные системы и технологии

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

#### Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Химия» являются: ознакомление студентов с концептуальными основами химии как современной комплексной науки, изучающей закономерности протекания химических процессов взаимодействия веществ; формирование представлений научного мировоззрения на основе системных знаний о составе, строении и свойствах химических элементов и их соединений.

#### Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны обладать следующими общекультурными и общепрофессиональными компетенциями:

- владением культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1);

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

**знать:** основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

**уметь:** уметь логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1);

**владеть:** культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1).

#### Основное содержание дисциплины

1. Основные понятия и законы химии
2. Периодическая система и химическая связь
3. Основы химической термодинамики
4. Химическое и фазовое равновесие
5. Химические системы Понятие истинного раствора. Способы выражения концентрации растворов. Идеальные растворы. Реальные растворы.
6. Электрохимические системы
7. Полимеры и олигомеры Олигомеры и полимеры: основные понятия и классификация. Методы получения полимеров. Газонаполненные полимеры. Использование полимеров и пластмасс. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, политетрафторэтилен.
8. Металлы и сплавы