

# АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

" Неорганическая химия "

Направление подготовки 04.03.01 «Химия»

1,2 семестр

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение основных понятий и законов химии, строение атомов и молекул; химическая связь и закономерности связанные с Периодическим законом и Периодической системой элементов. Анализ основ химической термодинамики и кинетики, теории растворов и электрохимических процессов, комплексных соединений, неметаллических и металлических элементов и основных их соединений, основ химической экологии.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина относится к базовой части ОПОП. Данный курс опирается на знания, полученные студентами при изучении физики и математики. Знания по данному предмету необходимы для изучения последующих дисциплин, как базовой, так и вариативной части учебного плана.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

1) знать нормы техники безопасности и умение реализовать их в лабораторных и технологических условиях (ОПК-6);

основные естественнонаучные законы и закономерности развития химической науки при анализе полученных результатов (ПК-4);

методы безопасного обращения с химическими материалами с учетом их физических и химических свойств (ПК-7);

систему фундаментальных химических понятий (ПК-3);

2) уметь представлять полученные результаты в виде кратких отчетов и презентаций (ПК-6);

3) владеть навыками проведения химического эксперимента, основными синтетическими и аналитическими методами проведение и исследование химических веществ и реакций (ОПК-2);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать полученные знания теоретических основ фундаментальных разделов химии при решении профессиональных задач (ОПК-1);

способностью выполнять стандартные операции по предлагаемым методам (ПК-1);

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные разделы:

Основные определения и законы неорганической химии. Развитие представлений о строении атомов и молекул. Квантово-механическая модель структурных единиц материи. Понятие химической связи и ее типах. Периодический закон и Периодическая система элементов. Химическая термодинамика и кинетика химических реакций. Механизм протекания химических реакций. Растворы и их свойства. Особенности химии элементов различных групп.

#### 5. ВИД АТТЕСТАЦИИ

Вид аттестации: зачет и экзамен.

#### 6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 18 зачетных единиц, 648 часов.

Составитель: проф. Орлин Н.А.  
должность, ФИО

  
\_\_\_\_\_   
подпись

Заведующий кафедрой химии Кухтин Б.А.  
название кафедры, ФИО

  
\_\_\_\_\_   
подпись

Председатель учебно-методической  
комиссии направления 04.03.01 Кухтин Б.А..

  
\_\_\_\_\_   
подпись

Директор института БиЭ Ильина М.Е.  
название подразделения, ФИО

  
\_\_\_\_\_   
подпись

Дата: 16.04.15.

Печать института

