

2013-14

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## "ХИМИЯ"

Направление подготовки **08.03.01. "Строительство"**

профиль **"Промышленное и гражданское строительство"**

1 семестр

### 1. 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.

### 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. Полученные студентами знания необходимы при изучении дисциплин, как базовой части, так и его вариативной части.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

#### 1) знать:

фундаментальные законы химии и применять их в профессиональной деятельности (ОПК-1 способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования);

#### 2) уметь:

использовать основные методы химического исследования веществ и соединений для выявления естественнонаучной сущности проблем (ОПК-2 способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат); уметь применять методы самообразования для решения профессиональных задач (ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию);

#### 3) владеть:

методами теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1).

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основные разделы:

Основные понятия и законы химии; номенклатура неорганических соединений; периодическая система; современная формулировка периодического закона; химическая связь и строение вещества; основы химической термодинамики; химическое и фазовое равновесие; обратимость химических процессов; классификация фазовых равновесий; химические системы; растворы; кислотно-основные процессы в растворах; основы электрохимии; химические источники тока; электролиз; коррозия металлов, металлы и сплавы.

**5. ВИД АТТЕСТАЦИИ**

Вид аттестации: экзамен.

**6. КОЛИЧЕСТВО ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов.

Составитель: доцент кафедры химии Кузурман В.А.  
должность, ФИО

Кузурман  
ПОДПИСЬ

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

Кухтин  
ПОДПИСЬ

Декан архитектурно-строительного факультета Авдеев С.Н.  
название подразделения, ФИО

Авдеев  
ПОДПИСЬ

Дата: 16.04.15

Печать института

