

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.8 «Химия»

по направлению подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

по профилю «Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ИПМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Неорганическая химия»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Химия» являются:

- а) формирование системы общехимических знаний;
- б) формирование представлений взаимосвязи химических свойств веществ и их строения;
- в) формирование представлений о химическом процессе;
- г) формирование представлений о направлении протекания химического процесса;
- д) формирование мировоззрения и раскрытие сущности взаимосвязи технического прогресса в области химии с природой;
- е) формирование общехимических знаний как основы успешной профессиональной деятельности.

2. Содержание дисциплины «Химия»

Строение атомов и периодическая система элементов Д.И. Менделеева

Химическая связь и методы ее описания

Энергетика химических процессов

Растворы. Свойства растворов. Дисперсные системы

Кислотно-основные и окислительно-восстановительные процессы

Основы органической химии. Теория химического строения органических веществ

Органические полимерные материалы

Химическая идентификация вещества

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) периодическую систему элементов Д.И. Менделеева и строение атомов;
- б) химическую связь, типы химической связи (ковалентная, ионная, металлическая), теорию валентных связей, теорию молекулярных орбиталей;
- в) растворы, способы выражения концентраций, идеальные и неидеальные растворы, активность, растворы электролитов, дисперсные системы;
- г) равновесие в растворах;
- д) термодинамику химических процессов
- е) окислительно-восстановительные реакции;
- ж) гидролиз солей;
- з) скорость химической реакции;
- и) основы органической химии, теорию химического строения;

2) Уметь:

- а) воспроизводить основные факты, законы, теории химии, характеризующие вещество и химический процесс;
- б) записывать в математической форме законы химии и осуществлять расчеты по формулам и уравнениям химических реакций;

в) на основании законов и теорий химии описывать и прогнозировать химические свойства веществ, обосновывать оптимальные условия протекания химических процессов.

3) Владеть:

- а) навыками экспериментальной работы в химической лаборатории;
- б) навыками анализа строения и свойств химических соединений;
- в) навыками самостоятельной работы с различными информационными источниками.

Зав.каф. ИПМ



Н.К. Нуриев