

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.14 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 Б.1.Б.8 «Химия» являются

- а) формирование знаний о строении вещества, закономерностях протекания химических процессов,
- б) обучение технологии получения и свойствах веществ в лаборатории и промышленности,
- в) обучение способам применения новых технологий и формирование общехимических знаний как основы успешной профессиональной деятельности,
- г) раскрытие сущности процессов, происходящих в области естественных наук и их взаимосвязи с природой.

2. Содержание дисциплины «Химия»:

Строение атома

Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

Химическая связь

Основы химической термодинамики

Химическое равновесие

Гидролиз

Окислительно-восстановительные реакции

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) периодическую систему химических 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