

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.7 Химия

по направлению подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления» Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: Автоматизированных систем сбора и обработки информации

Кафедра-разработчик рабочей программы: Неорганической химии

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 знаний химии, создающих основу успешного усвоения материаловедческих и специальных дисциплин;
- е) формирование общехимических знаний как основы успешной профессиональной деятельности.

2. Содержание дисциплины «Химия»

Строение атома

Периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева

Химическая связь

Термодинамика химических процессов

Химическое равновесие. Гидролиз

Окислительно-восстановительные реакции

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) периодическую систему и строение атомов;
- б) химическую связь, типы химической связи (ковалентная, ионная, металлическая), теорию валентных связей, теорию гибридизации;
- в) строение вещества в конденсированном состоянии;
- г) растворы, способы выражения концентраций;
- д) равновесие в растворах;
- е) окислительно-восстановительные реакции;
- ж) электролиз;
- з) коррозию металлов;
- и) химические источники тока;
- м) гидролиз солей;

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 проведения термодинамических расчетов;
- г) навыками записи уравнений химических реакций.

Зав.каф. АССОИ
профессор



Гайнуллин Р.Н.