

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.13 «Химия»

по направлению подготовки: 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

по профилю «Информационные системы и технологии»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: МГД

Кафедра-разработчик рабочей программы: ХТОМ

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «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:

Знать:

- периодическую систему и строение атомов;
- химическую связь, типы химической связи (ковалентная, ионная, металлическая), теорию валентных связей, теорию гибридизации, метод молекулярных орбиталей;
- строение вещества в конденсированном состоянии;
- растворы, способы выражения концентраций, идеальные и неидеальные растворы, активность, растворы электролитов;
- равновесие в растворах;
- окислительно-восстановительные реакции;
- протолитическое равновесие;
- гидролиз солей;
- скорость химической реакции;
- химию элементов периодической системы.

Уметь:

- воспроизводить основные факты, законы, теории химии, характеризующие вещество и химический процесс;
- записывать в математической форме законы химии и осуществлять расчеты по формулам и уравнениям химических реакций;
- на основании законов и теорий химии описывать и прогнозировать химические свойства веществ, обосновывать оптимальные условия протекания химических процессов.

Владеть:

- анализа строения и свойств химических соединений;
- проведения термодинамических расчётов
- записи уравнений химических реакций

Зав. кафедрой МГД

Ахмедзянова Ф.К.