

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.14 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 фундаментальной системы химических знаний о взаимосвязи между строением вещества и его превращением в химической реакции,
- б) раскрытие сущности основных закономерностей протекания химических реакций на основе квантово-механических, структурных, термодинамических и кинетических представлений,
- в) развитие интеллектуальных возможностей и стиля мышления студентов через демонстрацию роли химии в познании законов природы и материальной жизни общества, в решении глобальных проблем человечества: культуры, науки, истории, обусловленности развития химической науки потребностями производства и быта.

2. Содержание дисциплины «Химия»

Строение атома

Периодическая система

Химическая связь

Энергетика химических процессов

Химическая кинетика

Химическое равновесие

Гидролиз

Окислительно-восстановительные реакции

Свойства элементов и их соединений

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) основные химические законы;
- б) основные закономерности протекания химических процессов;
- в) свойства основных классов соединений.

2) Уметь:

- а) описывать свойства веществ и их применение на основе квантово-механических, структурных, термодинамических и кинетических представлений;
- б) оценивать возможность и условия протекания химических процессов;
- в) определять термодинамические характеристики химических реакций и константы равновесия;
- г) применять основные химические законы, термодинамические справочные данные и количественные соотношения химии для решения профессиональных задач;

д) рассчитывать термодинамические характеристики процессов для обоснования технологических цепочек получения веществ;

е) обосновывать принципы получения веществ.

3) Владеть:

а) навыками самостоятельной работы с различными информационными источниками (на бумажных и электронных носителях, в том числе, среды Internet) об отдельных определениях, понятиях и терминах для объяснения их применения в практических ситуациях; решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью

б) навыками выполнения основных химических операций;

в) навыками обращения с химическим веществом с соблюдением правил техники безопасности;

г) навыками оформления отчета по лабораторным работам.

Зав. каф. АССОИ, профессор



Р.Н. Гайнуллин