

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая и неорганическая химия

по направлению подготовки: 18.03.02 «Энерго-и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»

по профилю «Рациональное использование материальных и энергетических ресурсов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ХК

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Неорганической химии»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Общая и неорганическая 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 специальных дисциплин;
- е) формирование общехимических знаний как основы успешной профессиональной деятельности.

2. Содержание дисциплины «Общая и неорганическая химия»:

Периодическая система и строение атомов.

Химическая связь, типы химической связи (ковалентная, ионная, металлическая), теория валентных связей, теория гибридизации, теория молекулярных орбиталей.

Энергетика химических процессов.

Химическая кинетика, катализ.

Химия элементов.

Равновесия в растворах.

Окислительно-восстановительные реакции.

Скорость химических реакций.

Гидролиз солей.

Комплексные соединения.

Устойчивость и строение комплексных соединений.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

основные разделы неорганической химии.

2) Уметь:

а) использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;

б) использовать основные естественнонаучные законы для понимания окружающего мира и явлений природы.

3) Владеть:

а) навыками экспериментальной работы в химической лаборатории;

б) навыками анализа строения и свойств химических соединений;

в) навыками ряда методов исследования химических соединений (качественный и количественный анализ, титриметрия).

Зав. кафедрой ХК



Кутузов А.Г.