

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.10 Общая и неорганическая химия

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Технология и переработка полимеров»

Квалификация выпускника: бакалавр

Выпускающая кафедра: Технологии синтетического каучука

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Неорганической химии»

1. Цели освоения дисциплины «Общая и неорганическая химия»:

- 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 «Общая и неорганическая химия»

Строение атома и периодический закон; электронная оболочка атома химического элемента; периодичность свойств химических элементов; химическая связь; природа химической связи; теория молекулярных орбиталей; теория валентных связей; химический процесс; энергетика химических превращений; направленность химической реакции; химическое равновесие; химическая кинетика; агрегатное состояние; растворы; способы выражения концентрации; типы химических реакции; реакции без изменения и с изменением степеней окисления элементов; электрохимические системы; классы неорганических соединений, их взаимосвязь; общие закономерности в изменении свойств s- и p- 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 неорганических соединений.

2) Уметь:

- а) описывать свойства неорганических 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 неорганической химии для решения профессиональных задач;
- д) рассчитывать термодинамические характеристики процессов для обоснования технологических цепочек получения неорганических веществ;
- е) обосновывать принципы получения неорганических веществ.

3) Владеть:

- а) навыками оформления отчета по лабораторным работам;
- б) навыками выполнения основных химических операций;

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

Зав. каф. ТСК



Кочнев А.М.