

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Физическая и коллоидная химия по специальности

18.02.12 Технология аналитического контроля химических соединений

Профиль подготовки

Естественнонаучный

Квалификация выпускника

Техник

1. Цель дисциплины

Овладение указанным видом профессиональной деятельности.

2. В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать тепловые эффекты и скорость химических реакций;
- определять концентрацию реагирующих веществ и скорость реакций;
- определять параметры каталитических реакций;
- производить расчеты параметров газовых смесей, кинетических параметров химических реакций, химического равновесия;
- выполнять расчеты электродных потенциалов, электродвижущей силы гальванических элементов; находить в справочной литературе показатели физико-химических свойств веществ и их соединений;
-

знать:

- предмет физической химии, научное и прикладное значение физической химии, системные и внесистемные единицы измерения величин, переход из одной системы в другую;
- закономерности протекания химических и физико-химических процессов; свойства агрегатных состояний веществ, законы идеальных газов, основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии;
- свойства агрегатных состояний веществ;
- механизм действия катализаторов; сущность и механизм катализа;
- механизмы гомогенных и гетерогенных реакций; основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии; схемы реакций замещения и присоединения; условия химического равновесия;
- основы физической и коллоидной химии, химической кинетики, электрохимии, химической термодинамики и термохимии;
- физико-химические методы анализа веществ, применяемые приборы; физико-химические свойства сырьевых материалов и продуктов.

4. Общая трудоёмкость дисциплины составляет максимальной учебной нагрузки обучающегося 118 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся 86 часа; самостоятельная работа обучающегося (всего) 20 часов; консультации 6 часов; промежуточная аттестация 6 часов.

5. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

6. Основные разделы дисциплины:

1 – Физическая химия

2 – Коллоидная химия