

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 18.03.01 - Химическая технология

### 18.03.01-02 - Химическая технология вяжущих и композиционных материалов

#### Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая химия»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зач. единиц, 324 часа, форма промежуточной аттестации – экзамен, дифференцированный зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные - 68 часов, лабораторные занятия - 68 часов, самостоятельная работа обучающегося составляет - 188 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Основы химической термодинамики. Законы химической термодинамики Термохимия.
2. Химическое равновесие.
3. Фазовые равновесия и растворы. Фазовые равновесия в однокомпонентных, двухкомпонентных и трехкомпонентных системах. Диаграммы состояния.
4. Термодинамика бинарных растворов.
5. Термодинамика твердофазных процессов в технологии тугоплавких неметаллических материалов.
6. Формальная кинетика. Скорость химической реакции.
7. Представления о механизме химической кинетики. Кинетические теории.
8. Кинетические особенности сложных реакций. Катализ.
9. Гетерогенные процессы.
10. Цепные и фотохимические реакции.
11. Растворы электролитов.
12. Электродные процессы.
13. Химические источники тока
14. Неравновесные явления в растворах электролитов. Кинетика электрохимических реакций.