

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

## 18.03.01 - Химическая технология

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

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен, зачет.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия - 34 часа, лабораторные занятия – 34 часа, самостоятельная работа обучающегося составляет - 148 часов.

Учебным планом предусмотрена курсовая работа с объемом самостоятельной работы студента 36 часов (курсовая работа).

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

- Значение ФХС для силикатных технологий.
- Кристаллохимия, минералогия. Силикаты в кристаллическом состоянии.
- Силикаты в жидком состоянии. Процессы плавления. Строение жидко-стей и силикатных расплавов. Свойства расплавов.
- Силикаты в стеклообразном состоянии. Физико-химические особенности стеклообразного состояния. Строение и условия образования силикатных стекол. Технологические свойства стекол.
- Высокотемпературные процессы синтеза силикатных материалов: Твердофазовые реакции. Спекание. Кристаллизация расплавов.
- Фазовые равновесия и диаграммы состояния гетерогенных систем.