

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

18.04.12. Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Современные методы исследования силикатных материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часов, форма промежуточной аттестации – зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды занятий: лекции – 17 часов, лабораторные - 51 час; самостоятельная работа обучающегося составляет 76 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

Классификация и применение методов и средств диагностики для исследования, контроля и аттестации силикатных материалов. Основные принципы работы аналитического оборудования и приборов, используемых в исследованиях силикатных материалов. Физические основы современных методов исследования силикатных материалов; классификацию традиционных и современных методов структурного анализа материалов, общие характеристики основных этапов структурного анализа; современные методы электронной микроскопии, основы спектроскопических методов исследования; представления об основных оптических методах исследования структуры материалов; основы анализа фазового и химического состава; теоретические и прикладные вопросы по кристаллографическому анализу при использовании растровой и просвечивающей электронной микроскопии; основы рентгеноструктурного анализа; основы колебательной спектроскопии. Возможности, характеристики и диапазон применения.