

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической
технологии, нефтехимии и биотехнологии

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Химия вяжущих материалов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зач. единиц, 252 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен. –

Программой дисциплины предусмотрены лекционные, лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающегося.

Программой предусмотрена курсовая работа.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать закономерности проявления вяжущих свойств; состав и основные свойства вяжущих материалов; химические реакции, протекающие при синтезе и гидратации вяжущих; условия синтеза активных вяжущих систем; параметры промышленных технологических регламентов производства вяжущих материалов; причины коррозии бетона; способы сохранения долговечности изделий; требования, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции.

Уметь основываясь на данных научно-технической информации, самостоятельно обосновывать и выбирать энерго- ресурсосберегающие условия технологических процессов получения вяжущих материалов, минимизируя вредное воздействие на окружающую среду; рассчитывать сырьевые смеси для синтеза вяжущих материалов с использованием прикладных программ; создавать и использовать базы данных химического состава сырьевых материалов и техногенных продуктов, используемых для синтеза вяжущих материалов; определять основные характеристики вяжущих веществ.

Владеть современными методами исследования и контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с нормативными документами по качеству и стандартизации; методами математической обработки полученных экспериментальных данных с помощью компьютерных средств.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Воздушные вяжущие вещества
2. Гидравлические вяжущие вещества
3. Химическая технология производства цемента
4. Гидратация цемента и твердение цементного камня
5. Управление свойствами вяжущих материалов
6. Композиционные и специальные цементы

