

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
28.04.03 – Наноматериалы,
Наноструктурированные композиты строительного
и специального назначения

(шифр и наименование образовательной программы)

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Композиционные наноструктурированные
вяжущие вещества»

(наименование дисциплины)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единицы, 144 часов, форма промежуточной аттестации – *экзамен*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*17 часов*), практические (*0 часов*), лабораторные занятия (*17 часов*), самостоятельная работа обучающегося составляет 110 часов.

Учебным планом предусмотрено выполнение курсовой работы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- Знать: основные технологические этапы получения различных типов композиционных вяжущих, основные сырьевые компоненты, типы используемых добавок и механизм пространственной оптимизации структуры матричной фазы вяжущего, характер твердения.

- Уметь: определять количество модифицирующей и пластифицирующей добавки для получения вяжущего с заданными характеристиками; определять пригодность сырьевых материалов для получения различных типов вяжущих; определять основные характеристики вяжущего: плотность, влажность, дисперсность, реотехнологические свойства.

- Владеть: основными технологическими приемами получения различных типов композиционных вяжущих.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. *Композиционные вяжущие материалы. Основные типы и характеристики.*
2. *Структурообразование в композиционных вяжущих системах.*
3. *Получение композиционных вяжущих систем с заданным комплексом свойств*
4. *Композиционные вяжущие гидратационного типа твердения. Особенности получения и структурообразования.*
5. *Особенности получения наноструктурированных минеральных вяжущих негидратационного типа твердения.*
6. *Композиционные наноструктурированные вяжущие смешанного типа твердения.*