

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
08.06.01 – Техника и технологии строительства,
Нанотехнологии и наноматериалы в строительстве
(очная)

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Проектирование и технология композиционных
материалов с использованием наносистем»

(наименование дисциплины)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов, форма промежуточной аттестации – *экзамен*.

Программой дисциплины предусмотрены лекционные (*17 часа*), практические (*0 часов*), лабораторные занятия (*17 часов*), самостоятельная работа обучающегося составляет 74 часов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

1. Введение. Роль и место композиционных материалов в строительстве. Современные тенденции в разработке новых технологических процессов получения материалов для строительной отрасли, в том числе в условиях рыночной экономики
2. Общие сведения, классификация и области применения композиционных материалов и изделий из них
3. Нанотехнологический подход при создании новых видов композиционных вяжущих
4. Применение принципов наноструктурного модифицирования в технологии бетонов.
5. Полимерные композиционные материалы. Особенности производства и современные научные тенденции совершенствования технологического цикла.
6. Особенности технологии производства материалов из минеральных расплавов. Применение нанотехнологий при производстве различных видов стекол.
7. Современные керамические материалы. Особенности изменения свойств и технологии керамических материалов при переходе на наноуровень.