

Компьютерное моделирование строительных конструкций

Садовский Ю.И.

Белорусский национальный технический университет

На кафедре «Инженерная графика строительного профиля» БНТУ в курс лабораторных занятий по компьютерной графике вводятся элементы трехмерного моделирования, как наиболее отвечающие потребностям современного проектирования и конструирования.

Новые лабораторные работы, предлагаемые для выполнения студентами строительных специальностей, связаны с построением трехмерных моделей строительных конструкций.

Исходные данные индивидуальных графических заданий предусматривают формирование трехмерных моделей строительных конструкций относительно простых геометрических форм – стаканный фундамент и колонна.

В процессе выполнения работы перед студентами ставятся следующие цели:

- научиться создавать виртуальные трехмерные модели отдельных строительных конструкций на основе использования пространственных примитивов,
- уметь строить реалистические изображения – удалять невидимые линии, тонировать, добавлять свойства материала и освещать построенные элементы,
- уметь создавать на основе трехмерной модели ее чертеж в соответствии с требованиями системы ЕСКД.

Наиболее подготовленным студентам предлагаются конструкции более сложных форм, состоящие из нескольких пространственных примитивов – балки покрытия и фермы, а также компоновка рамы промышленного здания из построенных элементов.

Умение моделировать элементы строительных конструкций является важным этапом приближения к пониманию закономерностей построения трехмерного компьютерного моделирования конструкций, что является неотъемлемой частью информационного моделирования зданий и сооружений.

