

## Особенности выполнения лабораторной работы «Построение трехмерной фигуры с разрезами»

Садовский Ю.И.

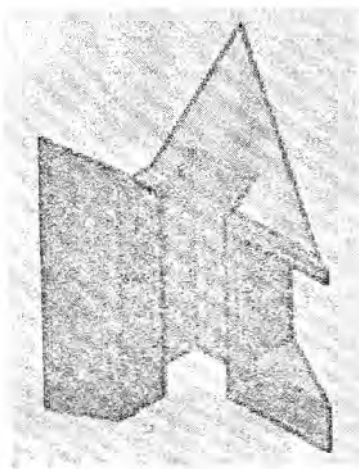
Белорусский национальный технический университет

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.

Одной из новых лабораторных работ, предлагаемых для выполнения студентами строительных специальностей, является работа, связанная с построением трехмерных фигур на основе пространственных примитивов.

Исходные данные индивидуальных графических заданий предусматривают формирование трехмерных фигур (обычно призм или цилиндров) с двойным проницанием и последующим выполнением разрезов или четвертных вырезов в зависимости от времени, отведенного на работу.

В процессе выполнения работы перед студентами ставятся следующие цели:



- освоить понятия «вид», «разрез», «сечение». «аксонометрическая проекция»,
- научиться создавать виртуальные трехмерные модели отдельных геометрических тел на основе использования пространственных примитивов,
- научиться создавать вырезы в трехмерных объектах путем использования операций булевой алгебры.
- освоить выполнение разрезов и сечений трехмерных фигур на основе использования команд Slice и Section.
- уметь создавать на основе трехмерной модели ее чертеж в

соответствии с требованиями системы ЕСКД.

Наиболее подготовленным студентам предлагаются комбинированные модели повышенного уровня сложности, состоящие из нескольких пространственных примитивов и включающие такие конструктивные элементы как ребра жесткости.