

**Роль трехмерного геометрического моделирования
в решении учебных технических задач**

Белякова Е.И., Сульжиц С.С.

Белорусский национальный технический университет

В условиях дефицита учебных часов и на фоне отсутствия какой-либо графической подготовки в средних общеобразовательных учебных заведениях одним из путей обеспечения качественного обучения по предмету инженерная графика является создание необходимых условий для самостоятельно изучения дисциплины. Учитывая специфику дисциплины, важную роль при этом играют наглядные средства обучения – стенды по темам, образцы выполнения заданий, поэтапное отражение графических алгоритмов их выполнения. Поскольку инженерная графика – новая дисциплина, с которой студенты начинают своё обучение в технических вузах, наряду с продолжением изучения математики, физики и химии, уровень технических знаний, необходимый для этого, у них практически отсутствует. В этом – одна из дополнительных проблем, которую необходимо преодолевать параллельно с изучением самой дисциплины. Наглядность предварительного отображения всегда являлась действенным методом облегчения построения чертежей геометрических и машиностроительных объектов в процессе практического обучения. Компьютерные технологии открывают большие возможности в реализации этого направления в методике изучения инженерной графики. В частности, создание 3-мерной компьютерной графической модели позволяет не только демонстрировать посредством мультимедийных средств особенности формообразования вычерчиваемого объекта, но и выбрать предпочтительные ракурсы его отображения для стендов, методических пособий, других дидактических материалов. При этом может быть имитирован любой материал, из которого, как правило, изготавливают объект, выбрано для отображения его необходимое освещение, представлены секущие плоскости и т.п. В мультимедийном режиме отображения изучаемой темы большую помощь окажут анимационные возможности компьютерных технологий.