

Соотношение плоского и пространственного при обучении инженерной графике

Лешкевич А.Ю.

Белорусский национальный технический университет

Инженерная графика – особая дисциплина. Она является языком технической грамотности, причем интернациональным, понятным любому инженеру без перевода. Дисциплина эта сложна, непривычна и необычна для бывшего школьника, она требует мобилизации особого слоя подсознания, связывающего казалось бы противоположное – плоскость и пространство, площадь и объем, двумерное изображение на бумаге и трехмерный объект в пространстве.

Этот предмет, как никакой другой, требует жесточайшего соблюдения основного закона педагогики – закона последовательности: нельзя предлагать обучаемому следующий материал, если зона ближайшего развития не заполнена т.е. предыдущий материал не освоен. В последние годы проявилась тенденция «американизации» учебного процесса, т.е. замена живого общения с преподавателем по принципу «от простого к сложному» весьма обширными потребительскими свойствами современных технических средств, в частности графической компьютеризацией.

Модным стало внедрять сначала трехмерное, пространственное моделирование неподготовленному обучаемому, затем выполнять двумерные чертежи, без которых не обойдется ни одно производство. Вся методика заключается в отсылании студента к компьютеру, мол «сам разберется». Обучение проекционным изображениям сводится к элементарному, преподавание упрощается, высокой квалификации преподавателя не требуется, а компьютер становится ширмой, за которой можно скрывать «проекционную» некомпетентность. Аксонометрия, как и трехмерная компьютерная модель – это, прежде всего, изображение на плоскости. Следовательно, ни о каком построении аксонометрии и даже технического рисунка речь не может идти, пока не освоены основы построения чертежа, т.е. проекционного плоского изображения. Нельзя под видом «инноваций» жонглировать аксонометрией и переставлять эту тему в учебном процессе как заблагорассудится.

Значительный объем курса начертательной геометрии – построение разверток, линии пересечения, метрические задачи и т.д. требуют безукоризненного владения способами построения именно чертежей. В этом случае вообще компьютер используется лишь только как помощник, как электронный кульман. И не более того!