

Некоторые инновации в обучении инженерной графике

Лешкевич А.Ю.

Белорусский национальный технический университет

Одной из важнейших проблем высшей школы является формирование задатков будущего высококвалифицированного специалиста. В области технической деятельности – как конструкторской, так и технологической – основной упор несомненно делается на качественном преподавании специфических дисциплин, таких как теоретическая механика, детали машин, сопротивление материалов и, конечно, начертательная геометрия и инженерная графика. Степень освоения и уровень успеваемости при изучении предмета во многом зависит от желания обучаемого, от его понимания важности дисциплины, как в процессе обучения, так и в дальнейшей деятельности. Важно показать студенту, что предмет лежит в основе технического образования, постоянно «оживлять» лекционные и практические занятия примерами применения или использования изучаемых приемов, методов, методик в реальной той или иной технической области, активно иллюстрируя знания бытовыми жизненными ситуациями, производственными инженерными задачами, в которых применяются методы инженерной графики.

Во время чтения лекций и проведения практических занятий для каждой темы подбираются хорошо известные примеры, помогающие понять и усвоить материал. На первых лекциях по проецированию точки, прямой и плоскости весьма полезно вспомнить о работе штурмана, который по сути занимается нахождением точки на плоскости (на карте). Кстати карта – это тоже проекция (с числовыми отметками) Тема сопряжений имеет реальное приложение при разработке схем траекторий парковки автомобиля, его управляемости и проходимости. Построение линии пересечения поверхностей – один из основных разделов инженерной графики, который в чистом виде используется в инженерном проектировании: стыковки двигателей с крылом самолета, крыла с фюзеляжем, орудийной башни с корпусом корабля и т.д.

С построением развертки связаны целые отрасли промышленности и соответствующие специальности, такие как жестяничные и кровельные работы, раскрой ткани, разметка плазов, обшивка каркасов поверхностей.

Такая методика преподавания дисциплины снимает вопрос ее необходимости, которая становится все более очевидной по мере углубления в предмет. Студент на каждом шагу сам находит области изменения методов начертательной геометрии на практике, активнее изучает предмет, участвует в научной работе, олимпиадах, конференциях.