Опыт, накопленный при построении изображений простых геометрических тел, упрощает задачу выбора минимального количества изображений комбинированного геометрического тела. Также к уменьшению графических построений ведет сочетание на одной проекции изображений различного содержания (видов, разрезов, сечений) в соответствии с существующими нормами, применение сложных разрезов, изображение невидимого контура, построение наложенного изображения, применение условностей и упрощений и т.д.

Знание норм, установленных соответствующими стандартами, позволяет на практике рационально подойти к выбору количества и содержания изображений, их взаимного расположения и нанесения на них размеров с применением условных обозначений, знаков и надписей.

УДК 519.674.001.57

Предупреждение компьютерных преступлений

Колешко Л.А.
Белорусский национальный технический университет

При разработке компьютерных систем, выход из строя или ошибки в работе которых могут привести к тяжелым последствиям, вопросы компьютерной безопасности становятся первоочередными. Известно много мер, направленных на предупреждение преступления. Выделим из них технические, организационные и правовые.

К техническим мерам можно отнести защиту от несанкционированного доступа к системе, резервирование особо важных компьютерных подсистем, организацию вычислительных сетей с возможностью перераспределения ресурсов в случае нарушения работоспособности отдельных звеньев, установку оборудования обнаружения и тушения пожара, оборудования обнаружения воды, принятие конструкционных мер защиты от хищений, саботажа, диверсий, взрывов, установку резервных систем электропитания, оснащение помещений замками, установку сигнализации и многое другое.

К организационным мерам отнести охрану вычислительного центра, тщательный подбор персонала, исключение случаев ведения особо важных работ только одним человеком, наличие плана восстановления работоспособности центра после выхода его из строя, организацию обслуживания вычислительного центра посторонней организацией или лицами, незаинтересованными в сокрытии фактов нарушения работы центра, универсальность средств защиты от всех пользователей (включая высшее руководство), возложение ответственности на лиц, которые должны обеспечить безопасность центра, выбор места расположения центра и т.п.

К правовым мерам следует отнести разработку норм, устанавливающих ответственность за компьютерные преступления, защиту авторских прав программистов, совершенствование уголовного и гражданского законодательства, а также судопроизводства. К правовым мерам относятся также вопросы общественного контроля за разработчиками компьютерных систем и принятие международных договоров об их ограничениях, если они влияют или могут повлиять на военные, экономические и социальные аспекты жизни стран, заключающих соглашение.

УДК519.674.001.57

Основные направления использования компьютерного геометрографического моделирования в подготовке современного инженера

Сторожилов А.И.
Белорусский национальный технический университет

Из инженерной практики все более отчетливо вытекают принципиально новые требования к уровню подготовки специалистов, основанные не только на современных знаниях, но и на умениях принимать решения в нестандартных ситуациях, требующих наличие творческого подхода и способностей ориентироваться в использовании самых современных интеллектуальных систем. Меняются цели обучения, которые должны достигаться новыми средствами обучения.

Какова же роль информационных технологий в процессе учения и последующей практической деятельности инженера? Какие функции компьютера наиболее эффективны в учебном процессе? Как сочетать усвоение традиционных (классических) знаний с возможностями использования современных высокоэффективных методов решения учебных инженерных задач? Ответить на эти вопросы, – значит создать новую, современную дидактику высшей технической школы.

В докладе рассмотрено одно из направлений совершенствования современного высшего технического образования с применением информационных технологий – трехмерного компьютерного геометрографического моделирования как наиболее эффективной формы использования компьютера в подготовке инженера. Подробно рассмотрены понятия такого вида моделирования, его достоинства и принципиальные отличия: максимальная наглядность; операциональность; интегрированность с любыми системами обработки информации; эффективность использования в учебных целях.

Особая практическая ценность достигается при обучении решению учебных инженерных задач по специальным дисциплинам: повышается эффективность и точность выполнения многочисленных геометрических