

## Эффективные методики обучения студентов с использованием компьютерных программ

Бежок А.П., Розум В.А., Задруцкий С.П.  
Белорусский национальный технический университет

Учебный процесс в высшем учебном заведении не возможен в современных условиях без использования компьютерной техники. Для демонстрации учебных видеоматериалов и фотографий используются различные программы для просмотра видео (Windows Media, KLM player и т.д.) и фотографий (ACDSee, IrfanView и т.д.). Графические материалы в виде схем работы оборудования, чертежей, графиков получают в различных программах двухмерной векторной графики – AutoCad, CorelDraw. Обработка сканированных изображений из журналов и учебников проводится в Paint Net или Fotoshop. Для быстрой генерации графиков по табличным данным обычно используется Excel. Полученный графический материал помещают в презентацию PowerPoint.

Отдельное направление – самостоятельное использование пакетов 3D моделирования для создания виртуальных видеороликов, демонстрирующих работу машин и механизмов. Такие уже готовые видеоматериалы в рекламных целях выпускают крупные производители современного оборудования (например, компания HWS – крупнейший производитель литейного оборудования). Преимущество – более высокая наглядность, возможность показать в разрезе происходящие процессы.

В отдельную группу можно выделить специализированные программы в помощь преподавателю: тестовые программы для приема экзаменов и зачетов, программы для автоматизированной подготовки экзаменационных билетов, программы для выбора вариантов тестовых заданий к зачету. Авторами статьи разработана программа, автоматически формирующая билеты к экзаменам. Имеется также программа выбора варианта задания для сдачи зачета. Ряд предметов предполагает обучение студентов пользованию различными сложными программными продуктами (AutoCAD, SolidWorks, ProCast). Использование традиционных методических пособий может оказаться не эффективным, так как часто очень сложно, а в некоторых случаях невозможно при такой подаче материала показать технику работы с программой. В таком случае гораздо эффективнее использовать программы захвата видео с монитора компьютера. При этом программа записывает в видео файл все, что происходит на экране компьютера, добавляя к этому звук и фиксируя нажатия правой и левой кнопок мыши (Free Screen To Video, FastStone Capture). Дополнительно к такому видеоряду в программах видеомонтажа добавляются субтитры.