

## ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЬЮТЕРИЗАЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Компьютеризация учебного процесса, в частности применение машинной графики, открывает широкие возможности для интенсификации обучения, активизации работы студентов и повышения качества подготовки будущих специалистов.

Уже на начальных этапах обучения при изучении общеобразовательных дисциплин можно вводить элементы моделирования, используя компьютер, но не акцентируя на нем внимание, так как базовая графическая подготовка студентов обязательно должна иметь место. Затем, на последующих этапах обучения, компьютеризация графической подготовки может быть продолжена в большем объеме, с решением специфических проблем относительно каждой конкретной специальности. Компьютерная подготовка должна быть непрерывной на протяжении всего периода обучения. Только так обеспечивается ее качественность, необходимость которой диктуется условиями жизни, тем более что в последнее время особенно возрос интерес именно к графической стороне вопроса, расширились области применения машинной графики, мощными темпами идет развитие технической базы и программных продуктов, обеспечивающих доступность и простоту применения для широкого круга пользователей.

В курсе вузовской подготовки инженеров при изучении графических дисциплин возможны следующие варианты применения компьютерной графики:

1. Тестовый контроль текущих знаний студентов по темам. Он позволяет использовать неповторяющиеся варианты, исключает возможность подсказки и списывания, обеспечивает оценку результата на основе процентного соотношения правильных ответов.

2. Создание слайд-фильмов, которые демонстрируются прямо на экране компьютера и позволяют в наглядной форме показать студентам по-

рядок действий при работе с теми или иными объектами. Такая форма проведения занятий хорошо зарекомендовала себя, так как экономит время и активизирует работу студентов.

3. Введение элементов геометрического моделирования. Например, при изучении начертательной геометрии можно моделировать кривые линии и поверхности при помощи редакторов Excel и MathCAD. Они обладают достаточной наглядностью и позволяют более прочно усвоить данный материал.

При изучении курса инженерной графики целесообразно применить твердотельное моделирование при вычерчивании чертежей деталей в AutoCAD. Это значительно улучшит понимание студентами взаимосвязи между пространственными формами предмета и его проекциями, что составляет определенную трудность на начальных этапах графической подготовки. Выяснено, что использование возможностей твердотельного моделирования способствует развитию пространственного и образного мышления студентов. Кроме AutoCAD можно использовать и другие пакеты прикладных программ, позволяющих получать качественные изображения графических объектов.

Разнообразие форм использования компьютерной графики с каждым годом возрастает и открывает перед преподавателями и студентами широкие возможности реализации своего творческого потенциала в плане повышения качества учебного процесса и приобретаемых знаний.