

К. Ю. Комаров,
А. В. Надеждина

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ЧТЕНИЮ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ

В ходе работ по созданию и апробации организационно-методического обеспечения для обучения чтению чертежей деталей, ведущихся с 1988 г., стала очевидной необходимость разработки соответствующей многоуровневой компьютеризированной системы, обладающей высокой степенью адаптивности и позволяющей управлять процессом усвоения материала.

При выборе средства программной реализации предпочтение было отдано инструментальной системе LinkWay, относящейся к новому классу программного обеспечения с элементами "мультимедиа", представляющего собой развитую технологию использования компьютера в учебном процессе, которая допускает интеграцию почти всех способов предъявления учебной информации (диапроекции, видео, компьютерную графику и т. д.).

В 1995 г. в целом была закончена работа по созданию пакета программного обеспечения, предназначенного для эксплуатации на персональных компьютерах типа IBM PC, сочетающего в себе технические возможности на уровне современных информационных технологий и простоту управления.

В систему входят три подсистемы:

1) Структурированный справочный (учебный) материал с произвольным доступом к изучаемому материалу и различной степенью "погружения" в предметную область. Предусмотрено также обращение к понятиям смежных дисциплин.

2) Обучающая подсистема с функциями управления процессом усвоения знаний обучаемым. Обеспечивает организацию самообучения с усвоением материала в соответствии с требованиями квалификационных характеристик выпускников ПТУ машиностроительного профиля.

Порядок построения и представления учебного материала находится в полном соответствии со структурой изданного ранее и в настоящее время широко используемого в педагогической практике учебных заведений области, некоторых технических училищ г. Москвы комплекса организационно-методического обеспечения курса "Техническое черчение".

Указанный комплекс включает перспективные планы, поурочное планирование, методические рекомендации и учебное пособие "Чтение чертежей деталей". Это позволяет преподавателю использовать программный пакет для проектирования учебного процесса.

3) Контроль знаний и умений в области чтения чертежей деталей.

Разработанная система поддерживает разные образовательные уровни пользователей, поскольку является многоуровневой по своей организации. Она может быть использована в системе ПТО, инженерно-педагогических вузах, на ФПК, а также в ходе профессиональной переподготовки и позволяет:

- организовывать процесс самообучения как по встроенной, так и по произвольной методике;

- проводить входной и выходной контроль знаний и умений;

- проектировать учебный процесс.

Таким образом, представленная здесь многоуровневая компьютеризированная система подготовки в области чтения чертежей деталей может рассматриваться как многоуровневое дидактическое средство, отвечающее требованиям непрерывного многоступенчатого образования.

С. В. Кудмысв

ТЕХНИЧЕСКИЙ ДИЗАЙН И ПРОЕКТИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ

В настоящее время быстро и широко происходит процесс внедрения технических и программных средств, предназначенных для компьютерного проектирования и технического дизайна. На компьютерном рынке имеются десятки программных продуктов и различное оборудование для этих областей деятельности, включая мощные графические станции, сканирующую аппаратуру и устройства для вывода высококачественных цветных изображений. Значительно расширяются области, где применяются такие средства (ранее подобные технологии использовались чаще всего на крупных машиностроительных и электроннотехнических предприятиях, а теперь доступ к ним получили любые организации, у которых возникли соответствующие потребности).

Современные средства проектирования и дизайна позволяют не только автоматизировать труд специалистов, но при соответствующем