

УДК. 650.512.011.56.514

д.т.н., проф. Лептеев А.А., инж. Авлукова Ю.Ф. (БАТУ)  
 к.т.н., проф. Шабена Л.С., к.т.н., доц. Мильнер Ф.Г.  
 вед. спец. Павловский А.Б. (БГПА)

### КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ВТУЗа

Современные представления о техническом образовании предполагают получение обучающимися знаний и навыков практической работы со средствами компьютерной графики и системами автоматизированного проектирования.

Обучение компьютерной графике целесообразно начинать с 1 курса с небольшим смещением во времени от соответствующих разделов инженерной графики.

При этом в состав компьютерного курса можно ввести методические материалы по начертательной геометрии с элементами программированного обучения и самоконтроля.

В процессе обучения основам машиностроительного черчения целесообразно дублирование заданий по выполнению чертежей традиционными методами, заданиями по вычерчиванию этих же чертежей средствами базового графического пакета с последующим выводом их на принтер или плоттер.

При выполнении курсовых и дипломной работ, эффективным может оказаться формирование чертежей деталей и сборочных единиц средствами САПР, разработанной на основе этого же графического пакета.

При достаточном ресурсе компьютерных средств обучения целесообразно выполнять отдельные разделы курсовых и дипломных работ с использованием средств компьютерной графики. Для этого необходимо создание и постоянное развитие графической и предметных баз данных и знаний. Эту работу могут выполнить специально подготовленные специалисты-предметники, владеющие компьютерной графикой.

С учетом фактора непрерывности компьютерного образования (школа, ВУЗ, повышение квалификации), необходимо проведение работ по созданию специализированных курсов и учебных пособий для различных категорий обучающихся. Выполнение этих работ требует специально подготовленных специалистов, владеющих знаниями в предметной области: в области компьютерной графики и программирования.

В докладе приведены концептуальные основы создания системы графического образования во ВТУЗе, роль и место общетехнических и специальных кафедр в создании системы, состав и структура графической базы данных и связи ее с базами данных и знаний специальных дисциплин; схема взаимодействия кафедр на всех этапах обучения.