

**Проблемы непрерывной графической подготовки студентов,
решаемые с использованием систем машинной графики и
основ автоматизированного проектирования**

*А. А. Лептеев, проф., д. т. н. ; Ф. Г. Мильнер, доц., к. т. н. ;
Л. В. Павловский, ст. препод. ; Л. И. Павловская, ст. препод.
(Белорусский аграрный технический университет)*

Эффективность и экономическая целесообразность методов обучения специалистов для народного хозяйства всегда была и остается важнейшей задачей, которую приходится решать любому учебному заведению.

Одной из наиболее трудных задач, решаемых в этом направлении в технических техникумах и вузах, является обеспечение качественной подготовки обучаемых в области графических дисциплин.

Современная графическая, в том числе и конструкторская, подготовка невозможна без освоения обучаемыми методов компьютерных технологий проектирования и конструирования, которые позволяют создавать высокоэффективные изделия, а также существенно снизить сроки проектирования изделий и этапов технологической подготовки производства.

Изучение инженерной графики и основ геометрического моделирования может быть организовано с использованием графического редактора АВТОКАД на персональных ЭВМ.

Использование средств вычислительной техники обеспечивает возможность проведения занятий по традиционному курсу "Начертательная геометрия. Инженерная графика" на основе обучающих и контролирующих программных комплексов, одни из которых предназначены для изучения курса в присутствии преподавателя; другие - для самостоятельной работы.

В составе комплексов отражаются не только традиционные разделы курса инженерной графики такие, как геометрические построения, комплексный чертеж предмета, машиностроительный чертеж детали, сборочные чертежи, но и современные направления, связанные с трехмерным моделированием геометрических объектов. В практических работах, посвященных этому направлению, обучаемые должны ознакомиться с видами геометрических моделей и способами их образования, синтезом трехмерных геометрических объектов, созданием и использованием библиотек графических элементов.

Библиотеки графических элементов, программные комплексы и средства вычислительной техники, используемые обучаемыми при изучении начертательной геометрии и инженерной графики, должны быть пригодны для проведения лабораторных и практических работ по прикладной механике и спецдисциплинам.

Для подготовки студентов к работе по формированию библиотек графических элементов разработаны программы, расширяющие возможности графического редактора АВТОКАД и позволяющие сформировать трехмерные модели предметов из различных геометрических тел и частей.