

ния, подготовка теоретической части курсовых и дипломных работ. Таким образом, использование «учебника», литературы по искусству в обучении искусству можно считать одним из действенных приемов обучения графических и художественно-графическим дисциплинам.

Дроневиц А.Ю., Винник Н.С.

Брестский государственный технический университет,
г. Брест

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЛАЙДОВЫХ СИСТЕМ ГРАФИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА AUTOCAD В СОЗДАНИИ ОБУЧАЮЩИХ ПРОГРАММ ПО НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ

Бурное развитие современных компьютерных технологий предоставляет принципиально новые возможности практически во всех отраслях деятельности человечества. Не является исключением и педагогика, где освоение новых компьютерных систем преподавателями и использование их в учебном процессе открывает широчайший простор для различных педагогических новаций. Вполне оправдано то внимание, которое уделяется на сегодняшний день высшими учебными заведениями подготовке молодых специалистов, свободно владеющих новейшими компьютерными технологиями, что позволяет в итоге молодым людям быть востребованными на рынке труда.

В настоящей работе использованы возможности графического комплекса *AutoCAD2000*, предназначенного для создания конструкторской документации в различных областях производства проектных работ. Данная графическая система получила широкое распространение в европейских государствах и на просторах бывших республик СССР. *AutoCAD* прекрасно себя зарекомендовал в различных отраслях проектной деятельности: архитектурном проектировании, станкостроении, самолетостроении, кораблестроении, машиностроении, проектировании инженерных сетей и т.д. Отличительная особенность системы *AutoCAD* состоит в простоте её интерфейса, возможности решать достаточно сложные задачи как в 2D, так и в 3D пространстве, широкие возможности в создании текстовой информации и спецификаций. Возможность создания различных графических, оптических эффектов позволяет использовать сложные модели освещения и тонирования изображений.

Немаловажный интерес представляет использование графической системы *AutoCAD* в разработке новых подходов к обучению различным дисциплинам, где визуализация процесса нахождения решения пропорциональна восприятию информации слушателем курса (особенно важно

для преподавания графических дисциплин). В настоящей работе рассматривается возможность использования слайдовых библиотек системы *AutoCAD* в разработке новых подходов в создании обучающих систем, например, в области графических дисциплин.

Пакетные файлы – создаваемые в текстовом редакторе макросы, которые позволяют автоматически выполнить некоторую последовательность команд (автоматизировать процесс вычерчивания, определение параметров чертежа, создание *слайд-фильмов*).

Характерные особенности пакетных файлов:

- используется расширение **.scr*;
- текстовый формат (ASCII-файлы);
- использование синтаксиса командной строки.

При помощи пакетных файлов можно создавать слайд-фильмы (*последовательно отображающиеся слайды*).

Наиболее часто в системе *AutoCAD* пакетные файлы применяются для автоматизации процесса вычерчивания и при организации автоматического показа на экране набора слайдов (*слайд-фильмов*).

Слайд – следует рассматривать как копию экрана (файл слайда имеет расширение **.sld*). *AutoCAD* формирует сам растровое изображение в пространстве листа. На слайдах могут быть представлены пространственные модели с наложенными тенями или простым каркасом (на слайдах не отображается тонирование объектов).

Слайды можно объединять в библиотеки, файлы библиотек имеют расширение **.sib*. В библиотеках возникает необходимость при использовании небольших образцов изображений (*формирование трафаретных меню*).

Для формирования библиотеки слайдов создается текстовый файл с именами файлов слайдов (включаются пути к файлам слайдов или к файлам поддержки *AutoCAD*), каждое новое имя слайда помещается в отдельной строке.

На начальном этапе создания слайд-фильма последовательно в графической системе *AutoCAD 2000* создаются файлы с расширением **.dwg*, соответствующие каждому шагу этапов построения (рис. 1, рис. 2).

Поскольку каждый шаг привносит в начальное изображение новые графические элементы, используем послойное наложение графической информации.

За каждым шагом решения закрепляем свой конкретный слой (так, например, *слой us1* – несет в себе изображение начального условия задачи; *слой 1* – нахождение характерных точек линии пересечения; *слой 2* – вводим плоскость – посредник α ; и т.д.; *слой 5* – линия пересечения поверхностей).

На основании предварительно созданной графической информации, записанной в файлах с расширением *.dwg, поэтапно формируются слайды.

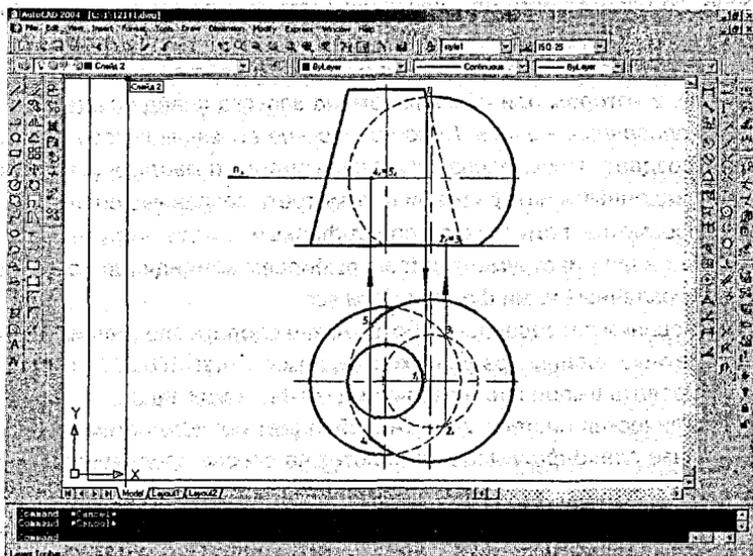


Рис 1. Построение характерных точек линии пересечения

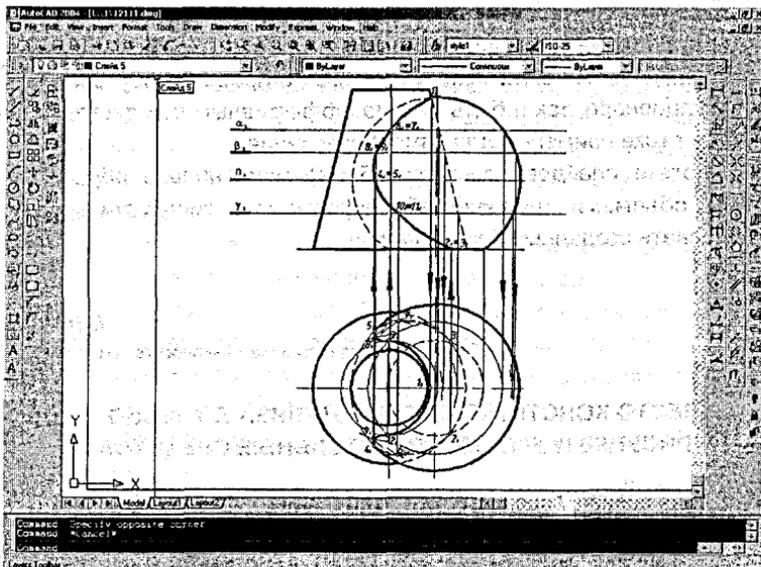


Рис 2. Построение линии пересечения

При формировании каждого отдельного слайда используется команда *mslide*, причем рабочее изображение должно быть размещено рационально на экране, по возможности не масштабироваться и не изменять своего положения в процессе формирования пакета слайдов.

В текстовом редакторе *notepad* формируем файл с расширением **.scr* (*packfail.scr*), в котором при помощи команд запуска слайда, задержки изображений (описанных в главе 1. Теоретические аспекты создания слайд-фильмов) создается последовательность команд, позволяющая последовательно с заданными интервалами просмотреть созданные слайды.

Для просмотра полученного слайд-фильма, после загрузки системы AutoCAD на панели инструментов *tools* выбираем команду *run script*, затем открываем созданный нами файл *packfail.scr*.

На основании проведенной работы можно сделать следующие выводы:

1. Пакетные файлы графической системы *AutoCAD 2000* позволяют автоматизировать выполнение различных графических задач.

2. Графическая система *AutoCAD* обладает возможностями для создания на ее базе слайд-фильмов и библиотек на основе предварительно созданных слайдов.

3. Создаваемые на базе предварительно созданных слайдов фильмы позволяют визуализировать ход решения графических задач, улучшить восприятие материала, дают возможность более акцентированного самостоятельного обучения графическим дисциплинам.

4. Используемый в настоящей работе подход в освоении графических дисциплин может быть использован как в процессе обучения слушателей на стационаре, так и быть весьма эффективным при дистанционном обучении, а также применим для самообразования.

Библиотеки слайдов позволяют более рационально обращаться с большими объемами графической информации, систематизировать и структурировать созданные базы слайдов.

Дубина Н.Г.

Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина,
г. Брест

МЕСТО КОНСТРУКТИВНОГО АНАЛИЗА В УЧЕБНОМ РИСУНКЕ И ЕГО ИЗОБРАЗИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Проблема формирования метода конструктивного анализа объемных тел зародилась в эпоху Возрождения в связи с появлением объемного рисунка - трехмерного способа изображения предметов окружающего мира на плоскости в отличие от предшествовавшего в изобразительном искусстве