

Библиографический список

1. *Бенуа А. Н.* История русской живописи в XIX веке / А.И.Бенуа Москва: Республика, 1995.
2. *Библер В. С.* Мышление как творчество. (Введение в логику мысленного диалога) / В.С.Библер Москва: Политиздат, 1975.
3. *Библер В.С.* Век просвещения и критика способности суждения. Дидро и Кант / В.С.Библер. Москва: Русское феноменологическое общество, 1997.
4. *Брагина Л. М.* Итальянский гуманизм эпохи Возрождения: Идеалы и практика культуры / Л.М. Брагина. Москва: Изд-во Моск. ун-та им. М. В. Ломоносова, 2002.
5. *Кант И.* Критика способности суждения / И. Кант Москва: Искусство, 1994.
6. *Панофски Э.* Ренессанс и "ренессансы" в искусстве Запада / Э. Панофский ; пер. с англ. А. Г. Габричевского / под общ. ред. В. Д. Дажиной. Москва: Искусство, 1998.
7. *Ракина В.* Гармония и Алгебра Некоторые предварительные замечания по поводу технико-технологических особенностей живописи русской академической школы / В. Ракина // Журнал для знатоков и любителей искусства. Москва: АОЗТ Пинакотека, 1997. №1.
8. *Романовский А.* Академизм в русской живописи /Academicism in Russian art/: альбом: 500 ил. / А. Романовский Москва: Изд-во Белый Город, 2005.
9. *Дубова О. Б.* Академическая школа и теория подражания / О. Б. Дубова // Русское искусство Нового времени. Исследования и материалы: сборник статей / под ред. И.В. Рязанцева Москва: Памятники исторической мысли, 2006.
10. *Молева Н.* Педагогическая система академии художеств XVIII века / Н. Молева, Э. Белютин М.: Искусство, 1956.

А.Ю.Соколова, А.А.Чикин

КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА КАК ОСНОВА СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Современный период развития общества характеризуется сильным влиянием на него компьютерных технологий, а именно компьютерной графики, ко-

торая проникает во все сферы человеческой деятельности, обеспечивает распространение информационных потоков в обществе, образуя глобальное информационное пространство. Компьютерная графика призвана стать не дополнительным «довеском» в жизни людей, а неотъемлемой частью целостного процесса, значительно повышающей эффективность в развитии современных технологий.

Проблема широкого применения компьютерной графики в последнее десятилетие вызывает повышенный интерес к ее развитию. Большой вклад в решение проблемы внесли российские и зарубежные ученые: Владимир Зворыкин (1930 год в США в компании «Вестингхаус» (Westinghouse) была изобретена электронно-лучевая трубка (ЭЛТ), впервые позволяющая получать изображения на экране без использования механических движущихся частей), Джей Форрестер (декабрь 1951 года в Массачусеттском технологическом институте (МТИ) для системы противовоздушной обороны военно-морского флота США был разработан первый дисплей для компьютера «Вихрь»); Айвен Сазерленд (в 1962 году все в том же МТИ создал программу компьютерной графики под названием «Блокнот» (Sketchpad) Эта программа могла рисовать достаточно простые фигуры (точки, прямые, дуги окружностей), могла вращать фигуры на экране); Т. Мофетт и Н. Тейлор (в 1964 году фирма Itek разработала цифровую электронную чертежную машину. Позже другой фирмой была представлена система автоматизированного проектирования DAC-1, разработанная совместно с IBM. В 1965 году фирма IBM выпустила первый коммерческий графический терминал под названием IBM-2250; Н. Н. Константинов (в 1968 году была создана компьютерная математическая модель движения кошки. Машина БЭСМ-4, выполняя написанную программу решения дифференциальных уравнений, рисовала мультфильм «Кошечка», который для своего времени являлся прорывом. Для визуализации использовался алфавитно-цифровой принтер); компания Commodore (в 1977 году выпустила свой PET (персональный электронный делопроизводитель) [1].

В дизайне можно выделить два основных направления: промышленное и графическое. Промышленный дизайн охватывает процессы создания изделия, архитектурных решений, стилей и форм одежды и т.д., за что отвечают программы с использованием растровой и векторной графики. При этом одной из промежуточных стадий реализации объекта (и достаточно объемной) является

получение конструкторской документации. Графический дизайн распространяется на полиграфию, обработку текстовых решений, графических образов, рекламную продукцию, где помогают наиболее распространенные программы, как Corel Draw, Illustrator, InDesign, Adobe Photoshop . Но в обоих случаях успешное решение во многом зависит от того, обладает ли разработчик талантом композиции, приемами работы с формой и цветом, фантазией при поиске новых оригинальных решений.

Примером может служить мнение заслуженного деятеля искусств РФ, Аркадия Кушлянского: «Я уже не молодой человек, – говорит он, – и по логике должен быть консерватором. Фильмы, которые я делал с ведущими, еще советскими, режиссерами, компьютерами и не пахли. Но то, что я сегодня вижу на экране, мне, в общем-то нравится. Я думаю, что за компьютерными технологиями будущее. А если актер талантлив, по-настоящему талантлив, то зритель всегда отличит его от компьютерного персонажа» [2]. С появлением и развитием компьютерной графики в области дизайна созданы практически безграничные, порой фантастические возможности. Эти технологии обеспечивают возможность моделирования любых объектов, их быструю модификацию, преобразование, деформирование. Процедуры визуализации позволяют точно воспроизводить такие свойства объектов, как цвет, текстуру, особенности материала, законы освещения и отражения. На экране дисплея объекты могут быть представлены в объеме. При этом их возможно вращать, рассматривая в необходимом ракурсе, удаляясь или приближаясь к отдельным элементам, как в известной программе 3D Max. Специальные системы обеспечивают создание анимационных решений, наблюдая поведение объекта в движении, к примеру, та же программа 3D Max и flash, отвечающая только за анимационные действия. И любое состояние может быть зафиксировано, сохранено и в любой момент воспроизведено. Машинная графика часто имеет дело с векторными данными, а основой для обработки изображений является пиксельная информация. Еще несколько лет назад каждый пользователь требовал рабочую станцию с уникальной архитектурой, а сейчас процессоры рабочих станций имеют быстроедействие, достаточное для того, чтобы управлять как векторной, так и растровой информацией. Кроме того, появляется возможность работы с видео. Прибавьте аудиовозможности - и вы имеете компьютерную среду мультимедиа.

Используя такие технологии, современный дизайнер вначале как бы «лепит», творит форму объекта, соответствующую замыслу. При этом реализуется возможность проектирования с эстетических позиций, придания моделируемым объектам необходимых свойств, качеств, учитывающих современные тенденции. И только после нахождения какого-то оптимального искомого решения (или серии решений) приступают к «внутреннему» наполнению, включая компоновку, инженерные расчеты. Можно привести примеры, когда после нахождения необходимой формы автомобиля под эту форму таким же образом практически заново и аналогичными приемами конструировался двигатель [3].

Современные компьютерные технологии развиваются очень динамично. Фантазия человека неисчерпаема. Примерно через каждые два-три года появляются совершенно новые решения, обладающие трудно прогнозируемыми возможностями. Новые способы ввода информации, ее хранения и обработки, поддержка эффектов визуализации обеспечивают порождение новых моделей трехмерных объектов, формирование реалистичных сцен и получение впечатляющих иллюстраций.

Не отбрасывая значимости всех достоинств применения современных компьютерных технологий в области дизайна, в качестве главного необходимо выделить значительное сокращение сроков создания моделей объектов по сравнению с традиционным проектированием, что обеспечивает резкое сокращение общих сроков перехода на производство нового изделия. Прочие достоинства делают этот процесс не только более эффективным, но и приятным.

Библиографический список

1. *Казанцев.А.В.* Основы компьютерной графики /А.В.Казанцев. Казань: Казанский гос. ун-т, 2001 Часть 1.
2. *Интернет-журнал* Компьютера [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.computerra.ru.
3. *Дизайн* вчера, сегодня, завтра / Т. Синеокий / журнал Современные технологии [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cad.dp.ua/stats/techno.php>.