

зультатов анализа представленных объектов дизайна, в композиционно-художественных терминах составляет суть задания 2 во всех «матрицах». Это задание является ключевым пунктом перехода от логического анализа к художественно-образному синтезу и поэтому позволяет в простой и доступной форме применять его принципы на начальных стадиях обучения.

Для реализации учебной задачи в полном объёме подготовлены учебно-методические материалы и издана хрестоматия по курсу «Композиция». Хрестоматия содержит материалы авторов, представляющих современные школы дизайна и архитектуры и работающих в области исследований композиционно-художественного творчества.

ЗНАЧИМОСТЬ И ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

А.О. Козеев

Одним из популярных направлений использования персонального компьютера является компьютерная графика. В связи с появлением и развитием Интернета появилась широкая возможность использования графических программных средств. Различают несколько разновидностей компьютерной графики: это двумерная и трёхмерная графика (3D), а также анимация.

Двумерная компьютерная графика классифицируется по типу представления графической информации, и следующими из него алгоритмами обработки изображений. Обычно, компьютерную графику разделяют на векторную и растровую. Они отличаются принципами формирования изображения при отображении на экране монитора или при печати на бумаге.

Растровую графику применяют при разработке электронных (мультимедийных) и полиграфических изданий. В каждой организации возникает потребность в рекламных объявлениях, листовках, буклетах и т.д. Программные пакеты CorelDraw, Adobe Photoshop, InDesign, PageMaker, Illustrator позволяют быстро и качественно подготовить макет любой печатной продукции, либо электронный документ. Иллюстрации, выполненные средствами растровой графики, редко создают вручную с помощью компьютерных программ. Для этой цели сканируют иллюстрации, подготовленные художником на бумаге, или фотографии. В последнее время для ввода растровых изображений в компьютер нашли широкое применение цифровые фото- и видеокамеры. В растровой графике, также как и в векторной, существуют линии, но там они рассматриваются как комбинации точек. Для каждой точки линии в растровой графике отводится одна или несколько ячеек памяти (чем больше цветов могут иметь точки, тем больше ячеек им выделяется). Соответственно, чем длиннее растровая линия, тем больше памяти она занимает.

Программные средства для работы с векторной графикой, наоборот, предназначены для создания иллюстраций и в меньшей степени для их обработки. Такие средства широко используют в рекламных агентствах, дизайнерских бюро, редакциях и издательствах. Оформительские работы, основанные на применении шрифтов и простейших геометрических элементов, проще выполнять средствами векторной графики.

В векторной графике основным элементом изображения является линия, при этом не важно, прямая это линия или кривая. В векторной графике объем памяти, занимаемый линией, не зависит от размеров линии, поскольку линия представляется в виде формулы, а точнее говоря, в виде нескольких параметров. Количество ячеек памяти остается неизменным для любой линии. Линия – это элементарный объект векторной графики. Все, что есть в векторной иллюстрации, состоит из линий. Простейшие объекты объединяются в более сложные, например, объект четырехугольник можно рассматривать как четыре связанные линии, а объект куб еще более сложен: его можно рассматривать либо как двенадцать связанных линий, либо как шесть связанных четырехугольников. Из-за такого подхода векторную графику часто называют объектно-ориентированной графикой.

Мультимедиа – это область компьютерной графики, связанная с созданием интерактивных энциклопедий, справочных систем, обучающих программ и интерфейсов к ним. В отличие от полиграфии, где дизайнер-полиграфист сотрудничает с печатником, дизайнер-мультимедиа сотрудничает с программистом. Здесь требования к графике уже другие. Так, в полиграфии, например, файлы должны иметь достаточно большое разрешение. В результате размеры файлов могут составлять десятки и даже сотни мегабайт. В мультимедиа же ограничением служит разрешение экрана монитора и требование минимизации размеров файлов. Здесь контроль за качеством проще, чем в полиграфии, для него достаточно наличие хорошего монитора.

Трёхмерная графика (3D) оперирует с объектами в трехмерном пространстве. Обычно результаты представляют собой плоскую картинку, проекцию. Трёхмерная компьютерная графика широко используется в кино, компьютерных играх. Важность использования программных паке-

тов в различных проектных организациях сложно переоценить. Большинство организаций отказываются от использования ручного труда при проектировании в силу серьезных преимуществ компьютерной графики. Такие программы как 3D Studio Max, AutoCAD, Autodesk Inventor широко используются при проектировании приборов бытового назначения, средств транспорта, архитектурных объектов. При помощи компьютера строятся чертежи, рассчитываются нагрузки, предлагаются различные варианты колористического решения. Компьютерная графика позволяет представить максимально реалистичное изображение проектируемого изделия, дает возможность рассмотреть его со всех сторон, в действии. Современные «трехмерные принтеры» быстро и качественно изготовят макет любой сложности, значительно сэкономив время.

Программы САПР (или CAD – computer-aided design) представляют собой комбинацию векторной и трехмерной графики, которые нашли широкое применение в различных сферах человеческой деятельности. Одно из главных применений составляет их использование в различных областях инженерной конструкторской деятельности – от проектирования микросхем до создания самолетов. Другой важной областью применения САПР является архитектура. Так, фирма McDonald's уже с 1987 года использует машинную графику для архитектурного дизайна, размещения посадочных мест, планирования помещений и проектирования кухонного оборудования. САПР используется и в медицине. Например, автоматизированное проектирование имплантатов, особенно для костей и суставов, позволяет минимизировать необходимость внесения изменений в ходе операции. Среди программ моделирования под Windows лидером является программа AutoCAD фирмы Autodesk. Это мощная система машинного проектирования, позволяющая реализовать основные операции по созданию и редактированию линий, дуг и текста, синтезировать 2D- и 3D-модели, автоматизировать решение многих задач, возникающих в процессе проектирования, адаптировать и настроить систему на конкретные приложения, создавая собственные сценарии и макрокоманды. Такая программа даже способна помочь сформировать бюджет крупных архитектурных и инженерных проектов. Особенностью компьютерных программ данного типа (за исключением, пожалуй, AutoCAD) является их предметная направленность. Поэтому их использование предусматривает знание не только основ компьютерной графики, но и самого предмета проектирования. Поэтому программы класса CAD довольно сложны в освоении и использовании, но являются незаменимыми при проектировании.

Литература

1. Бубнов А.Е. Компьютерный дизайн. Основы, Мн: Знание, 2008 г.
2. Кричалов А.А. Компьютерный дизайн. Учебное пособие, Мн.: СТУ МГМУ, 2008 г.
3. Стоянов П.Г. Работа с цветом и графикой, Мн.: БГУИР, 2008 г.

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕПОДАВАНИЯ СКУЛЬПТУРНОЙ КОМПОЗИЦИИ НА ХУДОЖЕСТВЕННО-ГРАФИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ

И.И. Колодовский

Общеизвестно, что композиция, как вид творческого процесса, является одной из основных учебных дисциплин в профессиональной подготовке студента на ХГФ. В этом же ряду рисунок и живопись ещё монолитнее скрепляют основы усвоения изобразительной грамоты. Мы знаем, что в отличие от рисунка и живописи, где изображение передаётся в двух измерениях и цвете. В скульптуре замысел художественного образа передаётся в овеществленном объёме, так как объёмно-пластическая форма является основным выразительным средством и изучение этой пластической формы, составляющей основную цель обучения скульптуре. В процессе лепки, рассматривая и изучая со всех сторон натуру или модель, студент составляет себе понятие о трёхмерной форме предмета, о его реальном объёме и реальной тяжести, о его месте в пространстве. Работая над скульптурной композицией, он сразу же осознаёт, что композиционная деятельность представляет собой двуединый процесс: активное восприятие, усвоение и осмысление объекта изображения, целенаправленное действие по архитектурной организации композиции в художественную целостность. И поэтому можно сказать, что в основе композиционной деятельности лежит единство процессов мышления и практики, в котором практическая деятельность - обработка изобразительного материала, оказывает обратное воздействие на мыслительную деятельность студента-творца. Вот в этом, по-моему, и скрывается проблема скульптурной композиции на художественно-графическом факультете.

Преподаватель остро ощущает недостаточность освоения начального, основополагающего пластического материала. Из-за небольшого количества учебных часов на скульптуру, студент