

Autodesk 3ds Max, Adobe Acrobat 3D, AutoCAD, Adobe Technical Suite, Maya, Portable Blender 3D, Macromedia Fireworks, Wine Images, Corel Pain Shop, Adobe Illustrator, Micrografx Designer, Macromedia FreeHand, Corel Xara, BluffTitler, Aurora 3D, Insofta 3D Text Commander, Magic Particles, и др. Компьютерный дизайн обеспечивает возможность моделирования в трехмерном пространстве и визуализацию объекта с помощью специализированных графических программных средств, что в дальнейшем позволяет производить конструирование и создание опытного образца изделия таким образом, чтобы он отвечал первичному замыслу и был оперативно внедрен в производство: пресс-формы, корпуса, детали, упаковки. Применение компьютерного дизайна, усовершенствованного тактильными интерфейсами и стереоскопической визуализацией, позволяет создавать запоминающийся и эргономичный внешний вид изделия при сохранении его технологических и функциональных качеств.

Промышленный дизайнер работает с различными средствами композиции, которые являются общими для всех видов художественного творчества. Методы промышленного дизайна основываются на важных составляющих, которые должны учитываться при работе в программах компьютерного дизайна:

1. сбор информации об изделии, о его проектировании и технологиях производства, с дальнейшим определением ключевых функциональных характеристик и требований эргономики;
2. работа над формой, учитывая ее соответствие функциональному назначению, используемым материалам и конструкции изделия;
3. учет специфики производственных процессов при изготовлении данного предмета;
4. обеспечение целостности и гармоничности композиции, которая выражается в правильной соразмерности отдельных элементов, пропорциональном соответствии частей и целого;
5. определение единой стилевой направленности, симметрии, контраста и масштабности изделия.

УДК 74

Программы 3D визуализации в графическом дизайне

Микульчик С.Ю.

Белорусский национальный технический университет

В условиях конкуренции ключевыми факторами успеха становятся: бренд, дизайн оборудования и упаковки, маркетинг, динамика вывода продукта на рынок.

Специалисты в этой области должны обладать познаниями и художни-

ка-оформителя, и конструктора, и инженера-технолога, что позволяет воплощать творческие замыслы и создавать интересные, оригинальные изделия, без ущерба для их функциональности.

Широко применяется моделирование в трехмерном пространстве и визуализация объекта с помощью специализированных программных средств. Для детального проектирования промышленной техники используются программы промышленного дизайна, такие как Autodesk 3ds Max, Adobe Technical Suite, AutoCAD, КОМПАС и многие другие.

Широкое применение в графическом дизайне нашли программы 3D визуализации (трёхмерное моделирование): ZBrush — применяется имитация процесса «лепки» 3d-скульптуры; Autodesk 3ds Max — создается и редактируется трёхмерная графика, применяется анимация; Maya — программный продукт для 3D-анимации, моделирования, рендеринга; Portable Blender 3D — моделирование с использованием булевых операций, редактирование полигональных и NURBS-поверхностей, создание скелетной анимации; BluffTitler, который создает текстовые 3D эффекты и простейшую мультипликацию, применяемую при видеомонтаже; Augoга 3D, которая создает 3D текст, кнопки и логотипы; Insofta 3D Text Commander — программа для создания трёхмерных текстов, баннеров, кнопок, логотипов; Magic Particles — специализированный редактор спецэффектов; Portable Blender 3D — редактор трехмерной графики и анимации. Применение специалистами 3D визуализации обеспечивает решение следующих производственных задач: производство деталей; планирование и проверка сборки; имитационное моделирование и оптимизация систем и бизнес-процессов; управление качеством и геометрической точностью; управление производственным процессом; соответствие требованиям эргономики; обеспечение технологичности; повышение производительности; сокращение сроков подготовки производства.

УДК 621.798:698

Физическое представление прототипов трехмерных цифровых моделей

Остапенко И.В.

Белорусский национальный технический университет

В докладе рассматривается использование приложения Autodesk 123D Make для визуализации и последующего создания объемных моделей из «плоских» материалов, например из картона, пластика, дерева, а также методика воплощения их в реальность в виде физических прототипов.

Приложение Autodesk 123D Make – это версия технологии, с помощью