

СПОСОБЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЙ В КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММАХ

студент гр. 301111-13 Горецкий О.А.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Зеленый П.В.

В зависимости от способа формирования изображений компьютерную графику подразделяют на растровую, векторную и фрактальную. Различают также и трехмерную графику, изучающую приемы и методы построения объемных моделей объектов в виртуальном пространстве, в которой часто сочетаются векторный и растровый способы формирования изображений.

Графика, основанная на математических вычислениях, называется фрактальной. Её базовым элементом является математическая формула, то есть изображение создаётся исключительно по уравнениям. Таким способом строят как простейшие регулярные структуры, так и сложные иллюстрации. Трёхмерная графика нашла широкое применение в таких областях, как научные расчеты, инженерное проектирование, компьютерное моделирование физических объектов.

Для растровых изображений, состоящих из точек, особую важность имеет понятие разрешения, выражающее количество точек, приходящихся на единицу длины. Если в растровой графике базовым элементом изображения является точка, то в векторной графике – линия. Линия описывается математически как единый объект, и потому объем данных для отображения объекта средствами векторной графики существенно меньше, чем в растровой графике.

Среди программ для обработки растровой графики особое место занимает пакет Photoshop компании Adobe. Сегодня он является стандартом в компьютерной графике, и все другие программы неизменно сравнивают именно с ним.

CorelXara 1.5 реализует качественно новый подход к визуализации, располагает эффективными средствами создания выходных файлов GIF и JPEG.

Если же начать работать в области САПР, то существует несколько пакетов, в том числе AutoCAD LT фирмы Autodesk или Design CAD фирмы ViaGrafx и др.