

## ГРАФИЧЕСКИЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ И ИХ ВОЗМОЖНОСТИ

*Ковалёнок Юлия Олеговна*

*Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Зелёный П.В.*

Компьютерную графику подразделяют на растровую, векторную и фрактальную в зависимости от способа формирования изображений. Кроме того, различают и трехмерную (3D) графику, изучающую приемы и методы построения объемных моделей объектов в виртуальном пространстве, в которой часто сочетаются векторный и растровый способы формирования изображений.

Фрактальная графика основана на математических вычислениях. Её базовым элементом является математическая формула, то есть изображение создаётся исключительно по уравнениям. Таким способом строят как простейшие регулярные структуры, так и сложные иллюстрации. Трехмерная 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.

В обширном классе 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. Для задач технического характера обратим внимание на такие программы построения диаграмм, как FlowCharter 7 фирмы Micrografx или Visio Professional 4.5 фирмы Visio Corp. Если же начать работать в области САПР, то существует несколько пакетов, в том числе AutoCAD LT фирмы Autodesk или Design CAD фирмы ViaGrafх. Наиболее революционной с точки зрения интерфейса и возможностей является программа Maya.