

*Материалы IV Общероссийской научной конференции  
«Современные проблемы науки и образования», Москва, 17-19 февраля 2009 г.  
Аннотации изданий, представленных на Всероссийской выставке*

*Технические науки*

**КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: УЧЕБНОЕ  
ПОСОБИЕ**

Ковалев А.С., Шалимова О.А., Епишина А.В.

*Орел ГАУ*

*Орел, Россия*

В учебном пособии в рамках гранта «Разработка новых методов анализа качества изображения для ОС Windows Vista и методов кодирования цвета» излагаются теоретические и практические основы формирования графического изображения видеосистемой и программными средствами ПК. В книге содержатся сведения о развитии компьютерной графики. Рассматриваются точечная и объектно-ориентированная графика, различные типы видеокарт и их перспективы развития, мониторы на электронно-лучевых трубках и жидкокристаллические дисплеи, плазменные панели. Представлено моделирование на ПК. Предложены основы проектирования изделий. Описаны оптимальные технологии создания чертежей. Перечислены форматы графических файлов и их кодирование. Представлены основы проектирования изделий в программе AutoCAD 2008. Отражены современные графические средства системы ARM WinMachine, где имеются фрагменты чертежей, различные их виды, примеры выполнения электросхем. В модуле ARM Studio рассматривается проектирование объектов в трехмерном пространстве с использованием функций поверхностного и твердотельного моделирования.

Рассмотрены примеры ускорения обработки, передачи и приема графической информации в ПК с внедрением 45-нанометрового техпроцесса устройства USB 3.0 Promoter Group, третьей версии интерфейса USB. Акцентируется внимание на новые видеокарты GeForce GTX 280 и GeForce GTX 260.

Приведены данные научных исследований по разработке перспективных видов памяти, программы DirectX10, которые работают под управлением операционной системой Vista. Материал учебного пособия излагается на основе знаний, приобретенных студентами при изучении черчения, математики, английского языка, инженерной графики и механики, информационных технологий. Приобретенные знания по данной дисциплине позволят студентам быстрее усвоить специализированный материал, изучаемый на старших курсах. Изложенный материал будет одинаково полезен и тем, кто только начинает осваивать автоматизированное проектирование на базе AutoCAD, 3D Studio MAX, Adobe Photoshop, CorelDraw и тем, кто уже имеет опыт работы с этими программами и другими системами графики, например, как ARM Machine CAD/CAE.