

С.Л. Глухарева, Е.Н. Максименкова, О.В. Хайновская
Минск, БГПУ

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ МАТЕМАТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА ОСНОВАМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

Компьютерная графика является одним из востребованных направлений использования персонального компьютера. Эффективно и экономически выгодно создавать изображения на компьютере. Цифровые изображения проще хранить, тиражировать, улучшать и компоновать с текстами.

Область применения компьютерной графики не ограничивается художественными эффектами. Во многих отраслях деятельности используются построенные с помощью компьютера схемы, графики, диаграммы, предназначенные для наглядного отображения разнообразных данных.

Графика, дополненная аудио и видео содержимым, анимационными эффектами, позволяет преподнести информацию в концентрированной форме, более доступной для восприятия и анализа человеком. Необходимость освоения графических программных средств особенно ощутима при подготовке мультимедийного контента в сфере Интернет-технологий.

Владение современными технологиями работы с компьютерной графикой является необходимой составляющей подготовки квалифицированного преподавателя:

- знания в области компьютерной графики составляют основу для эффективного поиска, понимания принципов представления, конвертирования и хранения графической информации;

- предъявляемые в процессе обучения образцы и примеры высококачественных изображений способствуют развитию у студентов художественного вкуса, предоставляют им возможности для творческого самовыражения;

- межпредметные связи с дисциплинами математического цикла проявляются в заданиях, выполнение которых требует использования математического аппарата для обеспечения точности построения чертежей и блок-схем;

- навыки работы с компьютерной графикой полезны студентам-педагогам при подготовке дидактических материалов для иллюстрации тем разрабатываемых уроков, в оформлении стендов, учебных пособий, презентаций к занятиям, разработке электронных средств обучения.

В будущей профессиональной деятельности приобретенные умения работы с программными средствами обработки графики окажутся полезными при проведении кружковых и факультативных занятий, для организации внеклассной работы с учениками.

Согласно учебному плану дисциплина «Компьютерная графика и мультимедиа» предназначена для студентов первого курса и изучается в первом семестре. На ее изучение отводится 74 аудиторных часа: 26 часов лекционных и 48 часов лабораторных занятий.

На лекционных занятиях используется мультимедийный проектор для иллюстрации материала и демонстрации приемов работы с программными средствами. Это позволяет усилить наглядность обучения, сформировать представление о технологиях обработки графической информации.

Превалирующее количество лабораторных занятий позволяет студентам приобрести умения работы с цифровыми изображениями и успешно применять их при выполнении индивидуальных творческих проектов.

В начале изучения каждой темы планируется разделить студентов на группы по уровню владения технологиями работы с компьютерной графикой в рамках имеющейся подготовки. Для этого первокурсникам выдается практическое задание, выполнение которого освобождает их в последующем от наиболее простых упражнений лабораторной работы, позволяя сосредоточиться на индивидуальных самостоятельных заданиях.

В лабораторных работах студентам предлагаются задания нескольких типов.

1. Упражнения с пошаговым описанием работы. Они включены в каждую лабораторную работу. Такие упражнения позволяют студентам познакомиться с пользовательским интерфейсом программных средств и освоить их инструменты.

2. Задания с образцами конечных результатов выполнения. Они требуют от студентов предварительного обдумывания последовательности шагов выполнения, применения знаний в области прорисовки и композиции частей изображения.

3. Индивидуальные задания. Они требуют комплексного применения приобретенных умений, допускающие вариативное исполнение. В качестве таких заданий предлагаются: отретушировать личные фотографии, нарисовать обложку учебника по математике или информатике, разработать дизайн сайта факультета; подготовить презентацию группы, создать тематический плакат.