
ГРАФИЧЕСКИХ ПРОГРАММ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Е.А. Антонова

*Московский государственный областной университет,
105005, Москва, ул. Радио, д. 10а*

Аннотация. Рассматриваются характерные особенности графических программ при их изучении, предлагается методика использования графических редакторов в образовательном процессе. Показана возможность изучения в образовательных учреждениях графического редактора GIMP.

Ключевые слова: графические программы, методика, образовательный процесс.

Компьютерная графика – это одно из важнейших и быстро развивающихся направлений информационных технологий. Она применяется в работе самых разных профессий: художников, конструкторов, специалистов по компьютерной вёрстке, аниматоров, дизайнеров, создателей Web-страниц и мультимедиа-презентаций, разработчиков рекламной продукции, модельеров одежды и тканей, фотографов, специалистов в области теле- и видео-монтажа и др. В настоящее время появляется всё больше программ для работы с графикой, предлагаются различные аналоги популярных редакторов и сделать правильный выбор в пользу одной или другой программы очень трудно. Необходимо также учесть развитие тенденций в пользу программ свободного обеспечения: реализация программы перехода на СПО государственных учреждений продвигается с огромной скоростью. Образовательные учреждения уже получили в рамках данного проекта пакеты СПО. В рамках образовательной программы предлагается изучение графических редакторов с возможностью выбора преподавателем конкретной программы изучения. Чаще всего выбор делается в пользу уже состоявшейся, но всё ещё совершенствующейся программы Adobe PhotoShop. Данное программное обеспечение имеет огромное количество функций и различных эффектов, применяемых не только для обучения в образовательных учреждениях, но и в профессиональной сфере деятельности. В рамках образовательного процесса нет возможности рассмотреть все профессиональные возможности графического редактора в связи с ограниченным количеством учебных часов. В рамках СПО преподаватели получили возможность раскрыть основные возможности графических программ на упрощенном варианте графического редактора. Цель проведенного исследования: рассмотреть возможности разных графических редакторов, выявить сходства и различие их функциональных возможностей, выбрать оптимальную программу для использования в учебном образовательном процессе. Были рассмотрены две программы: Adobe PhotoShop и GIMP.

Назначение программы Adobe PhotoShop – создание фотореалистических изображений, ретуширование, работа с цветными сканированными изображениями, трансформации, цветокоррекция, коллажирование, цветоделение и другое. Adobe PhotoShop реализует возможность использования различных методов работы:

- с точечными изображениями,
- со слоями и контурами,

- позволяет легко изменять цветовое представление документов (битовое, в градациях серого, дуплекс, индексированные цвета, RGB или CMYK).

Adobe PhotoShop – это профессиональный графический редактор для работы с растровой графикой, прост в освоении и использовании. Имеет большую методическую базу для всех участников образовательного процесса. Использование программы упрощается и тем, что она локализована. Она использует для работы с изображениями различные цветовые модели:

- LAB - даёт возможность описывать как цвета печати, так и цвета, излучаемые монитором;
- HSB - описывает цвета и представляется в виде тона (Hue), насыщенности (Saturation), и яркости (Brightness), т.е. она описывает не цветовые составляющие, а качества световых волн, воспринимаемых глазом;
- RGB строится по принципу сочетания Красного (Red), Зелёного (Green) и Синего (Blue) различных яркостей, в режиме которого осуществляется сканирование изображения, данная модель положена в основу конструкции экрана монитора и соответствует восприятию цветов человеческим глазом;
- CMYK модель управляет цветом при печати изображения.

Работа с различными слоями даёт уникальную возможность создавать изображения различного вида и содержания. Отображение и скрытие слоя представляет возможность выбрать лучший вариант для редактирования изображения. Для отображения информации в программе используются палитры. Палитру можно свернуть или развернуть нажатием кнопки. Программа представляет возможность использования различных инструментов для редактирования изображений:

- лупа – увеличивает масштаб отображения на экране;
- штамп – используется для копирования произвольной области в различных режимах;
- фокус (размытие / резкость) – позволяет смягчить или усилить переход между цветовыми областями;
- тонирование (осветлитель / затемнитель / губка) – позволяет осветлить или затемнить участки рисунка.

Особо нужно отметить использование фильтров в программе, которые позволяют добиться различных эффектов изображения: размытия, уменьшения шумов рисунка, геометрической деформации изображения, смещения области изображения, искривления, сферизация, скручивания, освещения и многих других. Выделение различных областей рисунка предоставляет работу с определёнными областями изображения и применять к ним необходимые эффекты. Горячие клавиши - залог быстрого доступа к различным инструментам и ресурсам программы. Доступность представленного графического редактора, его многофункциональность, методическая обеспеченность программы давали ей возможность безоговорочного использования в различных отраслях и сферах деятельности людей.

Графический редактор GIMP - это растровый графический редактор свободного программного кода. Он обладает практически всеми возможностями, необходимыми для полноценной обработки растровой графики:

- возможность открывать и сохранять графические файлы большинства популярных форматов;
- полный набор средств для рисования - карандаш, перо, кисть, аэрограф, штамп;

- набор средств для преобразования изображений – поворот, масштабирование, искривление и зеркалирование, разнообразные средства выделения;
- поддержка слоев, каналов и контуров изображения;
- работа с текстом.

GIMP является единственным графическим редактором, который работает на большинстве популярных операционных платформ, включая основные версии Windows, Linux, семейство операционных систем BSD, Solais, MacOS X и некоторых других. Исходные тексты GIMP открыты всем желающим, которые могут вносить изменения в программу, дополняя её новыми функциями. GIMP умеет открывать и преобразовывать в растровый формат некоторые векторные файлы (WMF), работать с текстом и контурами при помощи векторов, что позволяет экспортировать контуры в векторном формате(SVG). Данная программа поддерживает русский язык, что упрощает возможность использования всех её функций. Горячие клавиши дают возможность оперативного применения некоторых функций программы. Как и в любой другой программе графического редактора, GIMP содержит набор различных инструментов, которые можно разделить на несколько групп:

- инструменты выделения и контуры;
- вспомогательные инструменты (лупа, получения цвета из изображения, измерение углов и расстояний – «циркуль», перемещение слоёв и выделенных областей);
- инструменты для модификации изображения (кадрирование изображения, поворот выделенных областей, масштабирование и искривление изображений, изменение перспективы и отражение слоёв);
- инструменты для рисования (текст, заливка, карандаш, кисть, ластик, аэрограф, перо, штамп, резкость и размытость изображений, осветление и затемнение штрихов).

Возможности программы не ограничиваются только инструментами - в меню можно скорректировать цветовой баланс изображений (яркость и контрастность). Производители программы предоставили возможность использования различных фильтров для коррекции изображений:

- резкость изображения – для получения четкости,
- смещение каналов – для получения черно – белого изображения,
- выделение края – для получения маски четкости изображений,
- размывание – для эффекта потери четких очертаний области.

Программа имеет возможность работы со слоями изображения. Принцип работы слоёв остаётся прежним: фоновый слой, возможность включения режимов видимости и невидимости слоя, сведение слоёв, обесцвечивание (для удаления эффекта красных глаз на фотографии) и инвертирование областей. Плюсы программы – возможность использования в любой операционной среде, изменение программного кода для включения новых функций, преобразование в растровый формат векторных файлов.

Рассмотренный графический редактор предоставляет аналогичные возможности корректировки изображений, как и Adobe PhotoShop, имея в наличии схожие функции. Однако, он не столь широко используется и этому есть свои причины, главная из которых – сравнительно небольшое методическое сопровождение, опираясь на которое возможно его изучение в образовательных учреждениях. В настоящее время разработан методический материал, предназначенный для изучения GIMP в общеобразовательных школах, в виде практических работ, формирующих базовые знания в области компью-

терной графики и навыки работы с графическим редактором. Ведётся разработка материалов для обучения студентов педагогических специальностей.

Анализ возможностей рассмотренных графических редакторов выявил, что Adobe PhotoShop обладает большим преимуществом. Имея огромное количество функций, предложенная программа приспособлена для более профессионального использования, чем для изучения в образовательных учреждениях, где необходим минимальный набор функций для ознакомления с графическими программами. Поэтому, начальный этап изучения графических программ лучше начинать с обучения на основе программы типа GIMP, обладающей минимальным набором функций. В дальнейшем обучающиеся могут применять и совершенствовать свои знания в данной области. Полученные навыки и знания о принципах работы графических редакторов легко позволяют адаптироваться к любой графической программе. Основы, заложенные в образовательных учреждениях при изучении графических программ, способствуют развитию творческих способностей и повышению интереса обучающихся к последующему изучению и применению графики в профессиональной деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Панюкова Т.А.* Лекции по растровой графике: GIMP и Adobe Photoshop. Москва: Либроком, 2009г., - 280с.
2. *Тыщенко О.Б.* Эффективная работа в Adobe PhotoShop // Компьютерная хроника, 2004, № 11, стр. 3-24.
3. *Якушин А.В.* The GIMP. Редактирование изображений. М.: ДМК – Пресс, 2005 г. – 154с.
4. <http://www.adobe.com/eeurope/education/solutions/students/>

METHODICAL FEATURES OF USING OF COMPUTER GRAPHIC PROGRAMS FOR SYSTEM OF THE GENERAL AND PROFESSIONAL EDUCATION

E. Antonova

*Moscow Region State University
10a, Radio st., Moscow, 105005, Russia*

Abstract. This work considers characteristic features of computer graphic programs at their studying in system of educational process, offers a method of using of graphic programs in educational process. The work analysis shows, that for studying in educational institutions where the minimum set of functions is necessary for acquaintance graphic editor GIMP approaches, further the students can apply and improve the knowledge in the domain, using for this professional graphic program Adobe PhotoShop.

Key words: graphic programs, method, educational process.

УДК 681.3.07

ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОЙ ГРАФИКИ В СРЕДЕ A.FLASH: ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧЕНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЮ И ПОЗИТИВНОЕ ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

В.А. Птицын