


Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Псковской области  
«Великолукский медицинский колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по  
учебной работе

 Чубар Л.И.

«21» января 2019 г.

**Методическая разработка**  
**открытого практического занятия**  
дисциплина: «Информационные технологии»  
**Тема: «Графические редакторы»**

Преподаватель:

Биркин Я.П.

г. Великие Луки

## Тема: «Графические редакторы»

Студент должен:

### *Представлять:*

- ❖ последовательность создания растровых графических изображений;
- ❖ задачи, которые можно решать с помощью графических редакторов.

### *Знать:*

- ❖ классификацию графических изображений;
- ❖ области применения графических редакторов;
- ❖ виды и способы выделения;
- ❖ назначение графического инструментария;
- ❖ манипуляции, которые можно выполнять с графическими изображениями;
- ❖ технологию создания растровых изображений на компьютере.

### *Уметь:*

- ❖ выделять любую область изображения;
- ❖ подбирать цвет фона и кисти, как при помощи палитры, так и непосредственно из изображения;
- ❖ пользоваться инструментами для работы с растровой графикой;
- ❖ работать с различными режимами;
- ❖ сохранять полученный результат в нужном формате.

## **Оптимизация занятия**

### ***Метод обучения:***

репродуктивный, объяснительно-иллюстративный, алгоритмизированный, наглядный, практический.

### ***Средства обучения:***

раздаточный материал – инструкция по выполнению практического задания, компьютеры, проектор.

## **Определение целей занятия.**

### ***Цель занятия:***

1. Усвоение теоретических знаний по теме: «Графические редакторы»;
2. Формировать практические умения на базе теоретических знаний;
3. Закрепить теоретические знания и сформировать практические умения.

### ***Цель учебная:***

1. Добиться осмысления практического применения знаний, полученных при изучении темы: «Графические редакторы».
2. Проверить умение самостоятельной подготовки к выполнению практического задания по данной теме.
3. Закрепить знания по теме: «Графические редакторы».

### ***Воспитательные цели:***

1. Воспитывать эстетический вкус.
2. Воспитывать аккуратность.
3. Воспитывать организованность.
4. Воспитывать внимательность.
5. Воспитывать изобретательность.
6. Воспитывать предприимчивость.
7. Воспитывать практичность.

### ***Развивающие цели:***

1. Развивать логическое мышление.
2. Развивать системное мышление.
3. Развивать творческую деятельность.
4. Развивать познавательные процессы, способность составлять и анализировать информацию.
5. Развивать пространственное воображение.
6. Развивать память.
7. Критическое мышление по отношению к выполненной работе.
8. Развивать способность четко сформулировать свои мысли с использованием профессиональных терминов.

## **Требования к знаниям и умениям**

### ***Задачи:***

1. Научить пользоваться полученными знаниями по теме: «Графические редакторы».
2. Развивать и активизировать самостоятельное мышление у студентов.
3. Проверить умение самостоятельной подготовки к выполнению самостоятельной работы по данной теме.

**Карта материально-технического оснащения занятия.**

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Компьютеры	8
2.	Проектор	1
3.	Инструкция по выполнению самостоятельной работы по теме: «Графические редакторы».	8
4.	Видеоролик с примером выполнения задания	8

### Хронокарта занятия

1.	Организационный момент	2 мин.
2.	Формулирование темы и её обоснование	2 мин.
3.	Определение цели и задач	1 мин.
4.	Изучение нового материала	40 мин.
5.	Самостоятельная работа студентов.	35 мин.
6.	Подведение итогов занятия	9 мин.
7.	Организация окончания занятия	1 мин.

Этапы (ход) практического занятия.

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студента	Цель этапа	Методическое обоснование	Время
1. Организационный момент	Приветствует студентов, проверяет внешний вид, санитарное состояние аудитории, отмечает отсутствующих	Приветствуют преподавателей, занимают рабочие места, слушают	Организовать, дисциплинировать студентов, создать рабочую обстановку	Мобилизовать внимание студента на работу, для создания рабочего настроения. Даёт представление об объёме предстоящей учебной деятельности	2'
2. Формулирование темы и её обоснование	Сообщает тему, план занятия	Записывают тему, план занятия, дату, осмысливают	Активация внимания студентов	Преподаватель создаёт у учащихся мотивационные предпосылки, грамотно обосновывает тему, должен сформировать у учащихся потребности к познаниям, возбудить интерес, отразить значимость темы, её актуальность в практической деятельности	2'
3. Определение цели и задач	Ставит перед студентами цели и задачи занятия	Слушают преподавателя	Формирование познавательного интереса	Сформировать конечные результаты работы на занятии, активизировать познавательную деятельность.	1'
4. Изучение нового материала	Объясняет новый материал показывая на экране особенности работы с растровой графикой в графическом редакторе, использование палитры и инструментов для работы с графикой, манипуляции с растровым изображением.	Смотрят, слушают, запоминают, записывают	Сформировать теоретические знания по теме: «Графические редакторы».	Подготовить студентов к выполнению практического задания, сориентировать в множестве вариантов выполнения однородных действий.	40'



Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студента	Цель этапа	Методическое обоснование	Время
5. Самостоятельная работа студентов.	Преподаватель на компьютере выполняет самостоятельную работу. Затем консультирует студентов при возникновении вопросов.	Следят за тем, как преподаватель выполняет самостоятельную работу. Затем сами выполняют самостоятельную работу на компьютере, сообщают преподавателю при возникновении трудностей. При необходимости студенты используют инструкцию по выполнению задания, смотрят видеоролик с примером выполнения или консультируются с преподавателем.	Сформировать и закрепить практические умения взаимодействия с компьютером при создании растровых графических изображений.	Студенты учатся применять полученные знания на практике, импровизировать, но при этом придерживаться общих требований к выполнению работы.	35'
6. Подведение итогов занятия	Проверяет правильность выполнения практического задания, выставляет оценки. Указывает на мелкие недочеты и причины их возникновения.	Исправляют мелкие недочеты.	Указать студентам отклонения в их работе от эталонного образца, мобилизовать внимательность и скрупулезность. Мотивировать успехи и обличить недостатки в учебной деятельности.	Мотивация желаемого поведения студентов при выполнении практических заданий.	9'
7. Организация окончания занятия	Объявляет об окончании занятия прощается со студентами.	Приводят в порядок рабочие места, проверяют забытые вещи.	Развивать самоконтроль	Поддержание единых методических требований	1'

## Объяснение нового материала

### Тема: «Графические редакторы»

Среди графических редакторов, "рисовалок", есть мощные профессиональные программы (Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, 3D Studio, CorelDraw), очень большие, с массой вспомогательных программ и всяческих дополнительных эффектов (за это их называют графическими пакетами). Есть более простые и более компактные - Paintshop Pro, Photofinish или Paint из состава Windows. Графические редакторы включают в себя два типа: **растровые** (Adobe Photoshop, Paintshop, Paint), рисующие изображение по точкам, для каждой из которых отдельно заданы её цвет и яркость; **векторные**, рисующие сразу целую линию - дугу, отрезок прямой, а сложные линии представляют как совокупность таких дуг и отрезков.

Векторные графические редакторы (CorelDraw, Adobe Illustrator) позволяют проделывать очень сложные трансформации формы рисунка, сжатия и растяжения, любые изменения размера, преобразования контуров. В них легко сочетать изображения с разного рода надписями, произвольным образом размещенными (по дугам или иным кривым, под любыми углами). Но для обработки фотоизображений они непригодны. Используют их при изготовлении всех видов эмблем, товарных знаков, в книжной, журнальной и рекламной вёрстке любой сложности.

Растровые программы используют, когда надо обрабатывать сканированные изображения-картины, рисунки, фотографии. Основной упор делается на ретуширование изображений, коррекцию цветов, подбор цветов, подбор оптимального контраста, яркости, чёткости, на разного рода размывки и затуманивания, игры со светотенью, составление коллажей. Но с формой объектов они работают плохо. Этот профессиональный пакет стал основным инструментом для большинства тех, кто занимается компьютерной обработкой изображений. Photoshop - это не просто полезная и удобная программа, но и платформа для множества надстроек и расширений. Новая версия Photoshop предлагает целый ряд новых возможностей, ориентированных именно на работу с цифровой фотографией. В частности, обеспечена поддержка встроенных АW-форматов цифровых камер, улучшен файл-браузер, усовершенствованы поддержка редактирования изображений в 16-битном формате, сравнение и соотнесение цвета нескольких изображений, работа с палитрой гистограмм, регулировка затененности и освещенности снимка, добавлены наложение текста по направляющей линии произвольной формы, новая технология работы со слоями (Layer Comps), настраиваемые клавиатурные команды. **ACD Systems ACDSee v7.0 Powerpack** - популярная смотрелка графических файлов и прочих мультимедийных файлов. Понимает все основные форматы, умеет копаться в архивах. Поддерживает плагины и имеет ряд инструментов для редактирования фотографий. **Amazing Photo Editor v4.8** - многофункциональный редактор для работы с растровыми картинками и цифровыми фотографиями. Имеет весь набор инструментов для повседневной работы с фотоизображениями, в том числе 27 фильтров и 4 фото оптимизатора. Поддерживает 53 формата файлов. Имеется пакетный режим обработки. Создает GIF анимацию, конвертирует GIF в AVI и AVI в GIF. **CoffeeCup GIF Animator v7.0**. Создание анимационных GIF файлов на вашу страницу. CoffeeCup GIF Animator умеет переводить bmp и jpg в GI, а также экспортировать и импортировать AVI файлы. Вы также сможете сохранять анимацию в формате Flash (\*.swf). **Corel Painter v9.0** расширяет горизонты творчества, предлагая уникальные возможности

для воспроизведения традиционных техник рисования в цифровой графике. С помощью палитры Mixer вы можете свободно смешивать цвета для получения уникальных красок и оттенков, а интерактивный инструмент Brush Creator позволяет создавать кисти самой причудливой и удивительно формы. Используйте фотографии для быстрого создания скетчей, экспериментируйте с 400 новыми кистями и создавайте электронные акварели с помощью эффектов Digital Water Color. Переработанный графический интерфейс, настраиваемые палитры и мощные средства для работы с масками и каналами, совместимые с Adobe Photoshop, сделают вашу работу более продуктивной. **CorelDRAW Graphics Suite v12** русская и английская версии. Новейшая версия мега пакета программ для работы с графикой CorelDRAW Graphics Suite v12. В основу пакета входят редактор векторной графики и иллюстраций CorelDRAW 12, приложение для работы с растровыми изображениями Corel PHOTO-PAINT 12 и Corel R.A.V.E. 3, позволяющая создавать анимацию. Помимо этого, в Graphics Suite 12 включены дополнительные инструменты, специальные утилиты, а также учебник по работе с различными компонентами новинки и большая библиотека готовых элементов оформления, шрифтов, фотографий и других графических объектов. **Euro Plus NiceLabel Pro v3.6.4** Русская версия-мощная программа, с большим количеством функций и возможностей для профессионального изготовления обложек, штрих-кодов, включая полную поддержку баз данных. **GIMP v2.0.5**-программа обладает всеми функциями, необходимыми современному графическому редактору. Помимо обычного редактирования изображений всех основных форматов, она поддерживает работу со скриптами и плагинами. **HyperSnap-DX v5.61.00**-программа предназначена для захвата изображений с экрана, позволяет захватывать изображения из DirectX и 3dfx Glide игр, DVD и видеоплееров, включает инструменты обработки изображений. Весьма впечатляет, что программа сама прокручивает странички документов в окне (в браузере, текстовом редакторе и т.д.), чтобы заgrabить их, если они не умещаются целиком на экране. Утилита понимает кучу форматов и позволяет открывать графические файлы (сохранять разумеется тоже), что позволяет использовать ее не только для захвата изображений с экрана, но и в качестве смотрелки-конвертера, хотя выюер из нее не очень хороший, т.к. открытие файлов осуществляется через стандартный windows-диалог OpenPicture, а просмотр всех файлов в директории осуществляется только последовательно (подробности: см. описание меню View), что весьма утомительно при просмотре большого количества файлов, но вообще-то не для того HyperSnap и сделан. Кроме того, HyperSnap позволяет сканировать, используя TWIN-диалог. Ниже строки меню, в окне HyperSnap располагается объект, используемый программой для отображения банеров (естественно, если вы подключены к Internet в момент запуска программы). Еще ниже находится toolbar - панель инструментов. На ней представлен ряд кнопок, которые дублируют некоторые команды меню. **IrfanView v3.92**-компактный и удобный выюер и конвертор графических (и не только) файлов. Поддерживает около полусотни графических форматов, а также наиболее распространенные аудио и видеоформаты. **KoolMoves v4.5.2**-программа-аниматор, позволяющая создавать Flash-ролики и фреймы для анимационных форматов. Огромные возможности сочетаются с простотой в использовании.

Функциональная сторона программы включает систему навигации, текстовые эффекты, летающие фразы, бегущие строки и многое другое. Вы сможете без особых навыков создавать превосходные ролики. **Macromedia Flash MX PRO**

**2004 v7.0** русская и английская версии-интегрированная среда разработки управляемых данными приложений, интерактивных презентаций и видеоматериалов в формате Flash. Новейшая версия старшего продукта в семействе Macromedia Flash MX обеспечивает быстрое и эффективное создание ярких и запоминающихся приложений с использованием экранных форм и средств привязки к данным, а также интегрируется с системой управления версиями Visual SourceSafeT. Используя Macromedia Flash MX Professional 2004, разработчики видео-контента могут с легкостью дополнить видеоматериалы интерактивным пользовательским интерфейсом и резко расширить потенциальную сферу охвата за счет огромной пользовательской аудитории Macromedia Flash Player. Эмуляторы мобильных устройств, встроенные шаблоны и образцы информационного наполнения окажут неоценимую помощь при разработке и доставке контента для персональных компьютеров, КПК и сотовых телефонов. Microangelo v5.59-наверное лучший редактор иконок в мире. Состоит из следующих частей:

- MicroAngelo Explorer - утилита полностью похожая на стандартный эксплорер, с тем лишь отличием, что при щелчке на фолдере в правой части отображаются файлы содержащие иконки и число иконок в этих файлах.

- MicroAngelo Librarian - здесь показываются все иконки из выбранного файла. Можно сохранить выбранную иконку в любом формате, либо открыть ее для редактирования.

- MicroAngelo Studio - редактор иконок. Редактирует любые форматы и даже многоформатные ICO файлы, которые содержат например одно и то же изображение в 16 и 256 цветных вариантах. Различные фигуры, заливки, линии. Многоуровневый откат. И что очень полезно, так это неплохие средства работы с палитрами. Для 256-цветных иконок это очень важно.

- MicroAngelo Engineer - утилита для смены системных иконок. Начиная с версии 5.5 программа поддерживает иконки для WindowsXP. Т.е. иконки с антиалиасингом и тенью.

**Stardock IconDeveloper Professional v1.10**-программа, которая позволяет очень легко создавать иконки для Windows. Вместо того чтобы включить в пакет возможность рисования иконок, программа позволяет импортировать их из других форматов и преобразовывать в иконки. Программа также легко позволяет изменять цветовую гамму иконок, создавать новые размеры иконок с наименьшей потерей качества. **Techsmith SnagIt v7.1.2.** Основное назначение программы - снятие скриншотов с экрана монитора, причем SnagIt умеет делать не только статичные графические снимки выбранной области, но и, например, позволяет записать в видеофайл то, что происходит на экране. Кроме этого, программа позволяет "выдергивать" текст даже оттуда, откуда он не перемещается с помощью команд Копировать/Вставить. Из дополнительных функций: поддержка работы со сканерами и цифровыми камерами, а также возможность автоматической отправки сделанных программой скриншотов на веб-сайт. И еще множество других мелочей: управление горячими клавишами, возможность использования предустановок, выдергивание иконок и другой графики из EXE и DLL, снятие скриншота с веб-страницы, требующей для просмотра прокрутки и многое другое. Большое число настроек позволяет сделать работу удобной и комфортной. Например, имя файла для сохраняемой картинки можно придумать самому, а можно генерировать автоматически. И многое другое. **Ulead PhotoImpact v10.0** Русская и английская версии-универсальный редактор для обработки цифровых фотографий и создания

web-графики. Создавайте фотографии, максимально приближенные к жизни, используя возможности автоматической коррекции изображений. PhotoImpact обеспечивает простой способ получения фотографий с цифровых камер, управление фотоальбомами, автоматическое улучшение качества и пакетную обработку изображений, а также предлагает инструменты для ретуширования фотографий. Усовершенствованные фильтры. Разнообразьте изображения с помощью различных фильтров. Возможности:

- Быстрый поиск и просмотр изображений
- Быстрый поиск изображений по критериям
- Редактирование фотографий и добавление эффектов
- Создание слайд-шоу с переходами и звуковым сопровождением
- Создание каталогов компакт-дисков с изображениями и поиск файлов без использования дисков

- Возможность записи изображений на компакт-диски, печати, отправки по электронной почте, размещения в Интернете и многое другое!

**XnView v1.70.4** Русская версия-один из самых мощных просмотрщиков графических файлов (а также и файлов мультимедиа), поддерживает намного больше графических форматов чем ACDSee. Устраивает слайд-шоу, умеет генерить HTML-галереи и лист контактов, генерирует текстовый список файлов с указанием всех необходимых атрибутов; умеет переименовывать группу файлов по заданному шаблону, показывает файлы (в том числе и не графические) в шестнадцатеричном представлении, дает файлам свои описания, конвертирует группу файлов в другой формат в пакетном режиме, помещает картинку обоями на рабочий стол, умеет захватывать в буфер обмена выбранный участок экрана, умеет работать со сканерами и с принтерами.

## **Графический редактор Paint**

**Основные функции графического редактора Paint:** создание и редактирование рисунков.

**Запуск программы Paint:** Пуск ® Программы ® Стандартные ® Paint

**Типы файлов данных:** \*.bmp – сохраняется рисунок с оформлением.

**Для работы в графическом редакторе используется мышь.**

### **Интерфейс Paint**

**Заголовок** – название программы Paint, системное меню (значок программы) и кнопки управления окном программы. В заголовке Paint отображается также название рисунка.

**Строка меню** – в меню сгруппированы все команды по редактированию рисунка.

**Панель инструментов** включаются в меню Вид ® Набор инструментов.

**Палитра цветов** включаются в меню Вид ® Палитра.

**Рабочее поле** содержит окно документа.

**Строка состояния** сообщает о режимах работы программы.

*Примечание.* Кроме Рабочего поля, все элементы окна Paint необязательны, т.е. могут быть убраны с экрана.

## **Основные команды по работе с рисунком**

### ***Создание нового рисунка***

**Создание при открытии Paint.** Откройте Paint, при этом сразу же создается новый рисунок.

**Создание через меню Файл.** Файл ® Создать.

### ***Открытие рисунка***

**Открытие из Paint:** запустить графический редактор Paint и выполнить команду Файл ® Открыть.

**Открытие из Проводника.** В Проводнике открыть диск (папку), где находится рисунок, и сделать двойной щелчок по значку рисунка.

**Открытие недавно открывавшегося рисунка:** Пуск ® Документы ® <щелкнуть по названию рисунка>.

### ***Сохранение рисунка***

**Сохранение нового рисунка.** В меню Файл ® Сохранить как ® <в поле Имя файла набрать название рисунка> ® Сохранить.

**Сохранение изменений в рисунке.** Файл ® Сохранить.

**Сохранение рисунка под другим именем.** Файл ® Сохранить как ® <ввести новое имя> ® Сохранить.

### ***Параметры страницы рисунка***

**Параметры страницы:** Файл ® Параметры страницы. В диалоговом окне Параметры страницы задаются поля страницы, например, верхнее поле 2,5 см, нижнее 2 см, левое 3 см, правое 1,5 см. А также, выбирается размер печатной страницы (А4, А5 или др.) и ориентация страницы (книжная или альбомная).

**Область рисунка** – это часть страницы, доступная для рисования.

### **Инструменты графического редактора Paint**

**Карандаш** рисует тонкую линию

**Ластик** стирает рисунок

**Распылитель** наносит капельки краски.

**Заливка** при помощи этого инструмента можно закрасить цветом ограниченную область рисунка. Границей для «разливающейся» краски будет непрерывная линия или область другого цвета. Если линия границы области имеет разрыв, краска «прольется» дальше.

**Прямоугольник** - для рисования прямоугольников. Если рисовать инструментом Прямоугольник с нажатой клавишей Shift, то будут получаться квадраты — прямоугольники с равными сторонами.

**Эллипс** - это сплюснутая окружность. Используется для рисования окружностей. Если рисовать инструментом Эллипс с нажатой клавишей Shift, то будут получаться круги.

Инструмент **Линия**.

### **Настройка инструментов графического редактора Paint**

Цвет фигур задается левой кнопкой мыши в **Палитре** цветов. Щелчком правой кнопки мыши выбирается цвет фона.

Меню настройки инструментов позволяет использовать дополнительные возможности работы с инструментом.

Меню настройки инструментов **Линия** и **Кривая** позволяет выбрать необходимую толщину прямых и кривых линии, а также границ замкнутых фигур.

Меню настройки инструментов **Прямоугольник**, **Эллипс**, **Скругленный прямоугольник**, **Многоугольник**, с помощью которых рисуются различные замкнутые фигуры, позволяет установить тип закрашки:

- только границы;
- фигура с границами основного цвета, закрашенная цветом фона;
- фигура с границами и заливкой основного цвета.

В меню настройки **Кисти** можно выбрать различные профили линии: круг, прямоугольник, «перо» — разного размера.

Меню настройки **Ластика** позволяет подобрать его размер.

#### **Работа с фрагментами рисунка**

Инструмент **Выделение** используется для обозначения границ фрагмента рисунка:

- для выделения **прямоугольной** области;
- для выделения **произвольной** области.

В меню настройки инструментов можно выбрать выделение **с фоном**, или **без фона**.

Команда **Отменить** возвращает рисунок в то состояние, которое было до того, как вы выполнили неудачное действие (Правка - Отменить)

Отменить можно **не более трех последних действий!**

#### **Масштаб рисунка**

Инструмент **Масштаб** используют, чтобы увидеть в деталях компьютерный рисунок.

команду меню Вид ® Масштаб ® **Показать сетку**. Рабочее поле станет похоже на клеточный лист, где каждая клеточка будет обозначать один пиксель.

Если хотите одновременно видеть и увеличенное, и обычное изображение, используйте команду Вид ® Масштаб ® **Показать эскиз**.

## **GIMP**

**GNU Image Manipulation Program** или **GIMP** (рус. *Гимп*) — растровый графический редактор, программа для создания и обработки растровой графики и частичной поддержкой работы с векторной графикой. Проект основан в 1995 году Спенсером Кимбеллом и Питером Маттисом как дипломный проект, в настоящий момент поддерживается группой добровольцев. Распространяется на условиях GNU General Public License.

Изначально сокращение «GIMP» означало англ. *General Image Manipulation Program*, а в 1997 году полное название было изменено на «GNU Image Manipulation Program», и программа официально стала частью проекта GNU.

Типичные задачи, которые можно решать при помощи GIMP, включают в себя создание графики и логотипов, масштабирование и кадрирование фотографий, раскраска, комбинирование изображений с использованием слоёв, ретуширование и преобразования изображений в различные форматы.

### ***Позиционирование GIMP***

В течение продолжительного времени GIMP создавался с учётом пожеланий пользователей, но в основном согласно предпочтениям разработчиков и без

привлечения экспертов по эргономике. Целостное видение проекта отсутствовало. Чтобы решить накопившиеся в результате этой проблемы, был принят ряд мер.

В 2005 году проект GIMP был зарегистрирован участником программы OpenUsability. На конференции Libre Graphics Meeting в марте 2006 года состоялась первая встреча представителей OpenUsability и команды разработчиков GIMP, в ходе которой было определено<sup>[3]</sup> видение GIMP как продукта для конечных пользователей:

- GIMP является свободным ПО;
- GIMP является высококачественным приложением для фоторетуши и позволяет создавать оригинальные изображения;
- GIMP является высококачественным приложением для создания экранной и веб-графики;
- GIMP является платформой для создания мощных и современных алгоритмов обработки графики учёными и дизайнерами;
- GIMP позволяет автоматизировать выполнение повторяющихся действий;
- GIMP легко расширяем за счёт простой установки дополнений.

Эти тезисы определяют дальнейшее развитие GIMP.

Осенью 2006 года в рамках проекта OpenUsability было проведено исследование, результаты которого постепенно оформляются в виде рекомендаций и спецификаций и реализуются.

### ***Возможности***

Традиционно GIMP считается свободным аналогом ряда проприетарных редакторов (чаще всего называется Adobe Photoshop), хотя сами разработчики часто возражают против такой формулировки.

### **Работа с фотографиями**

В GIMP присутствует набор инструментов цветокоррекции:

- кривые;
- уровни;
- микшер каналов;
- постеризация;
- тон-насыщенность;
- баланс цветов;
- яркость-контраст;
- обесцвечивание.

При помощи фильтров, инструментов, масок и слоёв с разными типами наложения (всего 22) можно:

- выравнивать заваленный горизонт;
- убирать искажения, вносимые оптикой;



- корректировать перспективу;
- выполнять клонирование объектов с учётом перспективы;
- кадрировать фотографии;
- удалять дефекты вроде пыли на матрице (штамп, лечебная кисть);
- имитировать использование различных цветофильтров;
- «вытаскивать» потерянную детализацию в тенях;
- многое другое.

Реализовано управление цветом.

## **Рисование**

- несколько рисующих инструментов;
- свободно масштабируемые кисти;
- поддержка кистевой динамики;
- поддержка графических планшетов.

## **Экранные фильтры**

Дополнительные возможности по коррекции изображений на протяжении всей работы реализованы в виде экранных фильтров. К ним относятся:

- имитация разных типов дальтонизма (протанопия, дейтеронопия, тританопия);
- гамма-коррекция;
- коррекция контраста;
- управление цветом.

## **Настраиваемый интерфейс**

- плавающие палитры легко группируются и перегруппируются;
- возможна полная перенастройка клавиатурных комбинаций, действий мыши, а также устройств ввода вроде Griffin Powermate;
- любое меню можно превратить в свободно перемещаемое окно (Linux/UNIX).

## **Автоматизация**

Отсутствие средств автоматической записи сценариев компенсируется в GIMP большим числом языков, на которых можно писать сценарии:

- TinyScheme, иначе Script-Fu (в комплекте с программой);
- Python (в комплекте с программой);
- Ruby;
- Perl;
- C#;
- Java (экспериментально, часть проекта gimp-sharp);
- Tcl (в настоящее время не поддерживается).

С помощью этих инструментов можно писать как интерактивные сценарии и модули для GIMP, так и создавать изображения полностью автоматически, например, генерировать «на лету» изображения для веб-страниц внутри программ CGI или выполнять пакетную цветокоррекцию и преобразования изображений. Следует отметить, что для пакетной обработки изображений всё же лучше подходят пакеты наподобие ImageMagick.

### **Недочёты, их решение и пути обхода**

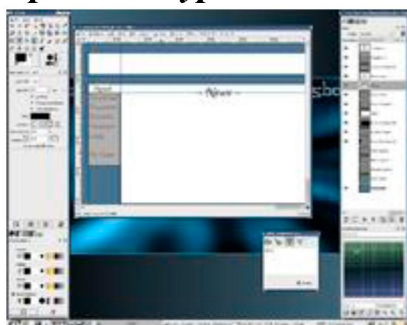
В настоящее время использование GIMP в коммерческом дизайне, полиграфии и фотографии сопряжено с рядом сложностей, а во многих случаях и вовсе невозможно:

- нет поддержки плашечных цветов (и палитры Pantone — по лицензионным соображениям);
- нет полноценной поддержки цветовых моделей, CIELAB и CIE XYZ;
- нет поддержки режима 16 и более разрядов на цветовой канал;
- нет поддержки HDRi и операторов отображения тонов;
- нет процедурных (корректирующих) слоёв и эффектов (стилей) слоёв.

Многие из упомянутых недочётов планируется устранить на втором этапе перехода к использованию библиотеки GEGL.

Существует расширение для экспорта в TIFF с цветоделением в CMYK<sup>[4]</sup> и цветопробой.

### **Архитектура**



GIMP 2.x с интерфейсом GTK+ 2.x

Для построения элементов интерфейса GIMP использует GTK+. GTK+ изначально появился в составе GIMP как замена коммерческой библиотеке Motif, от которой зависели начальные версии GIMP. GIMP и GTK+ первоначально были разработаны для X Window System, работающей в операционной системе, подобной Unix, но с тех пор он был перенесён в Microsoft Windows, OS/2, Mac OS X и SkyOS.

## ***GIMP и прочие программы***

### **FilmGimp/Cinpaint/Glasgow**

FilmGimp, теперь называемый Cinpaint — это ответвление от GIMP 1.0.4, с тех пор самостоятельно развиваемое. Cinpaint специально приспособлен для раскраски и ретуширования видеок кадров с использованием менеджера кадров и «слоёв луковицы». Глубина представления цвета увеличена до 32 разрядов с плавающей точкой на канал вместо 8, как у GIMP. Файлы, создаваемые Cinpaint, несовместимы с GIMP, главным образом, из-за разницы в поддерживаемой глубине цвета. По той же причине GIMP не поддерживает кисти и текстуры Cinpaint.

В течение некоторого времени Cinpaint полностью переписывался под именем Glasgow. В феврале 2007 года была выпущена альфа-версия продукта. В течение последних двух лет активная работа над обоими проектами не ведётся

### **GIMPshop**

GIMPshop является форком GIMP, созданной для пользователей Adobe Photoshop с целью упростить миграцию. GIMPshop является продуктом стороннего разработчика, не являющегося членом команды GIMP.

Изменения GIMPshop относительно GIMP:

- реорганизация меню и переименование пунктов меню до соответствия с меню Adobe Photoshop
- клавиатурные комбинации Photoshop, используемые по умолчанию
- в версии для Windows используется расширение, помещающее окна с изображениями внутрь одного окна (MDI-интерфейс)

Поддержка этой версии прекращена. Функционально GIMPshop соответствует GIMP 2.2 (2005 год).

### **Seashore**

Seashore — редактор растровой графики на основе GIMP для Mac OS X, переписанный на Cocoa и использующий тот же формат файлов. Разработчики Seashore принципиально удалили ряд инструментов, чтобы сделать программу максимально лёгкой и не пытающейся конкурировать с более «тяжёлыми» программными продуктами.

### **Adobe Photoshop**

GIMP может использовать данные в различных форматах Adobe Photoshop (наиболее известного профессионального растрового редактора):

- файлы в формате PSD (с ограничениями);
- файлы кистей (почти все версии, но без поддержки динамики);
- действия (actions), за счёт gimp-sharp (порядка 50 % действий);

- расширения в формате 8bf — проект PSPI

Подробности изложены в справке для мигрирующих с Photoshop на GIMP.

## *GIMP в разных операционных системах*

### **Linux**

GIMP может быть найден в репозиториях большинства популярных дистрибутивов Linux: Ubuntu, Fedora, openSUSE и др.

### **FreeBSD**

GIMP входит в состав коллекции портов FreeBSD.

### **MAC OS X**

Существует сборка GIMP для MAC OS.

### **Microsoft Windows**

В 1997 году финский программист Tor «tml» Lillqvist начал перенос GIMP (вместе с библиотекой GTK+) на платформу Microsoft Windows.

В настоящий момент версия GIMP для Windows почти идентична исходной по возможностям и стабильности. С появлением готовых установочных пакетов, скомпилированных Jernej Simoncic, процесс установки заметно упрощён.

Использование GIMP под Windows может быть неудобным из-за использования программой нескольких окон (панель инструментов, окна изображений, панель цветов, кистей, слоёв и т. д.). Ведётся активная работа по реализации опционального однооконного интерфейса, в готовом к повседневному использованию виде новый режим будет доступен в версии 2.8.

## *GIMP и Google Summer of Code*

В 2006 году команда GIMP приняла участие в программе Google Summer of Code с рядом проектов, из которых удачно были выполнены следующие:

1. **Векторные слои.** Работа по его интеграции начата только в конце 2008 года. Ожидается, что конечная реализация будет доступна в версии 2.8.
2. **Аналог Vanishing Point из Photoshop.** Проект включён в версию 2.4.
3. **Аналог Healing Brush из Photoshop.** Проект включён в версию 2.4.
4. **Возможность писать сценарии на Ruby.** Код находится в собственном дереве SVN
5. **Реализация различных вейвлетных алгоритмов.** Исходный код можно найти в реестре расширений GIMP: denoise (подавление шума), ihalf (инвертированное полутонирование), jp2 (поддержка JPEG2000).

В 2008 году команда снова участвовала в программе; успешно завершились четыре из пяти проектов:

1. **Категоризация ресурсов (кистей, текстур и пр.) метками.** Уже доступно в нестабильной версии.
2. **Набор текста прямо на холсте.** Уже доступно в нестабильной версии.
3. **Улучшение разработки сценариев на Python.** Проект будет включён в версию 2.10.
4. **Операции в частотной области для GEGl.** В проекте использована библиотека, чья лицензия не позволяет включить этот код в основное дерево разработки.

В 2009 году команда успешно выполнила следующие проекты:

1. **Экспериментальные семплы для GEGl, предназначенные для увеличения и уменьшения размера изображения.** Код включён в основное дерево разработки GEGl.
2. **Базовая реализация аппаратно-ускоренных буферов и нескольких операторов GEGl.** Включение этого кода запланировано на будущее.
3. **Реализация уточняющей кисти для инструмента выделения объектов на переднем плане.** Включение этого кода запланировано на будущее.
4. **Улучшенный интерфейс для кистевой динамики.** Доступно начиная с версии 2.7.1.

В 2010 году успешно выполнены следующие проекты:

1. **Создание операций GEGl для проекции тонов и маттинга, сборка HDR и поддержка RGBE.** Выпущено в составе версии 0.1.8.
2. **Создание инструмента трансформации по рамке.** Код включён в основную ветку GIMP.

В 2011 году успешно выполнены следующие проекты:

1. **Создание инструмента для внесения искажений (Warp Transform).** Доступен в отдельной ветке, запланирован на 2.10.
2. **Создание инструмента бесшовного клонирования (Seamless Clone).** Доступен в отдельной ветке, запланирован на 2.10.
3. **Новый виджет для ввода размеров.** Доступен в отдельной ветке, запланирован на 2.10.
4. **Рендеринг и вычисления на GPU при помощи OpenCL в GEGl.** Включено в основную ветку разработки GEGl.
5. **Портирование фильтров GIMP в операции GEGl.** Выпущено в составе версии 0.1.8.

## *Талисман*

Вильбер является талисманом GIMP и придуман Туомасом Куосманеном (Tuomas «tigert» Kuosmanen).



Логотипы GIMP с Вильбером

# Приложения





**Инструкция по выполнению практического задания  
по теме «Графические редакторы»**

1. На рабочем столе открыть папку раскраски.
2. Выбрать подходящую раскраску (не слишком простую и не слишком сложную).
3. Щелкнуть по значку раскраски правой кнопкой мыши и в контекстном меню выбрать пункт **Edit with GIMP**.
4. Когда раскраска откроется в графическом редакторе, нужно выполнить последовательность команд: **Изображение→Режим→RGB** (это позволит при раскрашивании использовать всю палитру).
5. Используя инструменты выделения, заливки, градиента, кисточки, аэрограф и т.д., раскрасить раскраску. В помощь можно использовать видео с демонстрацией выполнения практического задания.
6. Когда раскрашивание завершено, нужно сохранить результат последовательностью команд **Файл→Сохранить как**.
7. В появившемся окне сохранения нужно выбрать место размещения файла: **Рабочий стол**, тип файла: **JPEG image**. Вместо имени файла пишите свою фамилию.
8. Нажимаем кнопку **Сохранить**, в появившемся окне нажимаем кнопку **Экспорт**, в следующем окне нажимаем кнопку **Сохранить**.
9. Полученный файл необходимо переместить по следующему пути: **Сетевое оуужение\Папка вашей подгруппы\Графические редакторы\Раскраски**.

## Список используемой литературы

1. Гельман В. Я. Медицинская информатика: практикум. — СПб: Питер, 2001. — 480 с.
2. Гуда А. Н., Бутакова М. А., Нечитайло Н. М., Чернов А. В. Информатика. Общий курс: Учебник / Под ред. академика РАН В. И. Колесникова. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°»; Ростов н/ Д: Наука-Пресс, 2006. — 400 с.
3. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие. - М.: Проспект, 2010. - 448 с.
4. Омельченко В.П. Математика: компьютерные технологии в медицине: учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Изд. 2-е, испр. — Ростов н/Д : Феникс, 2010. — 588 с. ил
5. Хлебников А. А. Информатика: учебник / А. А. Хлебников. — Изд. 2-е, испр. и доп. — Ростов н/Д : Феникс, 2010. — 507, [1] с. : ил.