

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

Тема: освоение технологии работы в среде редактора растровой графики

Цель работы: получить практические навыки работы с графическим редактором GIMP. Создание геометрических фигур. Освоение инструментов рисования.

Что нужно сделать:

Требования:

- Предоставить скриншоты первых трёх заданий;
- Итоговое задание представить в виде скриншота и самой иллюстрации в png формате;
- Размер файла png А4.

Теория

Программа GIMP многофункциональна. Её можно использовать как простой графический редактор, как профессиональное приложение по ретуши фотографий, как сетевую систему пакетной обработки изображений, как программу для рендеринга изображений, как преобразователь форматов изображения и т.д.

GIMP спроектирован расширяемым при помощи дополнений, реализующих любые возможные функции. Передовой интерфейс для разработки сценариев позволяет легко автоматизировать выполнение любых задач любого уровня.

Одной из сильных сторон GIMP является его доступность из многих источников для многих операционных систем. GIMP входит в состав большинства дистрибутивов GNU/Linux. GIMP также доступен и для других операционных систем вроде Microsoft Windows™ или Mac OS X™ от Apple (Darwin). GIMP — свободное программное обеспечение, выпускаемое под лицензией GPL(General Public License). GPL предоставляет пользователям право доступа к исходному коду программ и право изменять его.

Краткий обзор возможностей и функций GIMP

- Полный набор инструментов для обработки растровой графики
 - Возможность работы с векторной графикой
 - Создание анимации
 - Работа с принтером и сканером
 - Захват изображений
 - Множество подключаемых модулей (plug-in)
 - Быстрое создание различных логотипов для web-дизайна
 - и многое другое...

Основное диалоговое окно GIMP

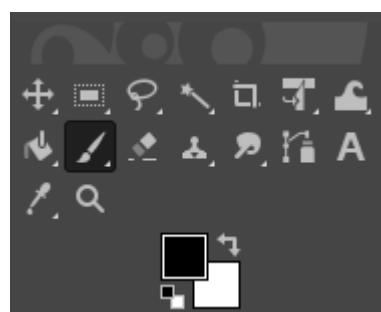


Рис. 1

Инструменты рисования

Для рисования в нашем распоряжении есть Карандаш, Кисть, Ластик, Аэробраф, Штамп, Размыватель, Чернила, Осветление и Палец. Инструменты Карандаш, Кисть,

Ластик, Аэрограф чувствительны к размеру и виду кисти. Выбрать их можно в диалоге **Кисти** (Рис. 2).

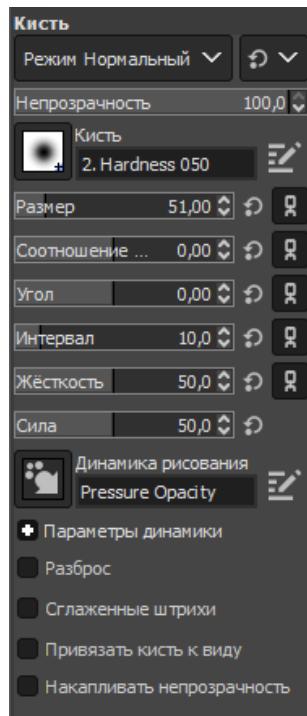


Рис. 2

Еще один важный момент: все инструменты рисования, кроме **Ластика**, рисуют цветом переднего плана. **Ластик** стирает (точнее, закрашивает рисунок) цветом фона. Кроме того, из Ластика можно сделать Антиластику, проведя которым по области, «вытертой» Ластиком, можно восстановить исходное изображение (там, где Ластик не работал, Антиластику делать нечего). Чтобы переключаться между режимами Ластик/Антиластику, дважды щелкните на инструменте Ластик и в появившемся окне поставьте галочку в пункте *Антиластику*.

Инструмент **Кисть** также может работать в нескольких режимах

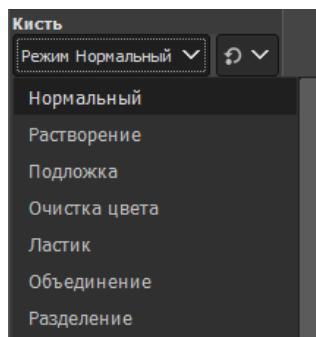


Рис. 3

Как работают некоторые режимы:

Вычитание пускай наша область закрашена в белый цвет (#FFFFFF). Вы активизируете Кисть в режиме вычитания, назначая ей форグラундом опять же белый. При вычитании из цвета области вычитается цвет переднего плана

(#FFFFFF–#FFFFFF=#000000), в результате чего наша область будет закрашена в черный цвет.

Добавление (обратный режиму вычитания), **Осветление** (операция деления) или **Затемнение** (операция умножения). С ее помощью вы также сможете изменять тон и яркость изображения.

Есть возможность изменять размер кисти, ее жесткость, непрозрачность и цвет в зависимости от скорости движения по холсту, в зависимости от силы нажима, да и просто кисть может изменять свои параметры случайно.

В этих же режимах работают Карандаш, Аэрограф, Чернила.

Задание №1

Создать залитые круги, квадраты или другие геометрические фигуры.

Порядок выполнения работы:

1. Выберете инструмент **Выделение** прямоугольных областей.
2. Проведите, зажав левую кнопку мыши, по изображению, чтобы выделить прямоугольную область.
3. Если Вы зажмете кнопку **Shift**, при выделении, у Вас получится выделенная область квадрата.
4. Теперь, выберете инструмент **Плоская заливка**.
5. Выберете цвет переднего плана, в диалоге инструментов GIMP.
6. Кликнув левой кнопкой мыши внутри выделенной области, Вы зальёте фигуру.
7. Проделайте эти же действия, используя инструмент Выделение эллиптических областей, для создания эллипса или круга (зажав кнопку **Shift** при выделении).

Задание №2

Порядок выполнения работы:

1. Удостоверьтесь, что Вы выполнили все инструкции первого задания, и, что выделенная область до сих пор активна (выделенная область показывается пунктирной линией).
2. Кликните правой кнопкой мыши на изображении, и в появившемся меню выберете Меню изображения → Выделение → Уменьшение.
3. Введите количество пикселей, на которое Вы хотите уменьшить выделенную область (например 10px).
4. Наконец, очистите (Меню изображения → Правка → Очистить или Ctrl+K) уменьшенную выделенную область.
5. И вот, у нас получилась полая геометрическая фигура. Эта техника может быть применена к любой выделенной области, как показано на втором изображении внизу.

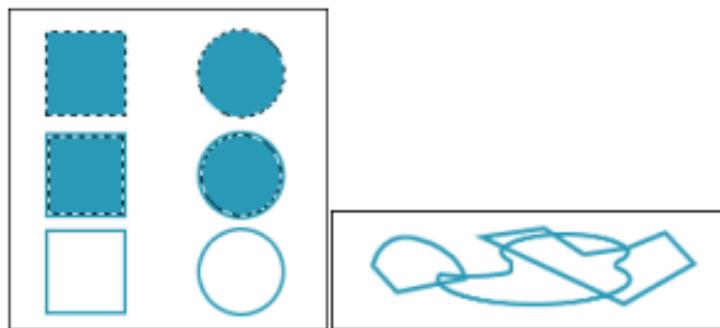


Рис. 4

Задание № 3

Порядок выполнения работы:

Выберете инструмент Создание и редактирование контуров.

1. Включите опцию Показывать сетку (Меню изображения → Вид → Показывать сетку).

2. Используя Меню изображения → Изображение → Настроить сетку, Вы можете настроить отображение сетки по своему вкусу. В зависимости от того, какого размера Вы хотите сетку, можно изменять расстояние между точками.

3. Для того, чтобы сетка приносила пользу, при создании геометрических фигур - выберете опцию Выравнивание по сетке (Меню изображения Просмотр → Выравнивание по сетке).

4. Используя инструмент Создание и редактирование контуров, кликните левой кнопкой мыши в верхнем левом углу изображения, и, пропустив три ячейки, ниже.

5. Для того, чтобы закрыть контур зажмите кнопку **Ctrl** и кликните на первой точке контура. Контур должен выглядеть, как показано на изображении ниже (close the path).

6. Чтобы сделать границу контура, используйте встроенные функции обведения GIMP. Эти функции доступны в диалоге инструмента контуров, перейдите в него и нажмите кнопку Обвести по контуру.

7. Появится окно, похожее на второе изображение внизу, в котором Вы можете определить опции обведения. Вы можете свободно экспериментировать с опциями обведения для получения нужного эффекта.

8. Если же Вы хотите залить, получившуюся с помощью контура, фигуру, нажмите кнопку Создать выделенную область из контура в диалоге опций инструмента контуров.

9. Получится фигура и Вы можете ее залить, используя инструмент Заливка цветом или шаблоном.



Рис. 5

Задание №4 (итоговое)

Используя инструменты рисования, нарисовать произвольный рисунок в стиле «Живопись» (например, Рис. 6).



Рис. 6