



ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ ВОРОНЕЖСКОЙ
ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«СЕМИЛУКСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

И.А. Жемчужникова

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

**по дисциплине
«Компьютерная графика и дизайн»**

для обучающихся специальности
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Семилуки
2018

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ
«СЕМИЛУКСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

И.А. Жемчужникова

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ**

**по дисциплине
«Компьютерная графика и дизайн»**

для обучающихся специальности
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Семилуки
2018

Одобрено методическим советом ГБПОУ ВО «СПК»

Автор-составитель: Жемчужникова И.А., преподаватель ГБПОУ ВО «СПК»

Методические указания составлены в соответствии с рабочей программой по дисциплине «Компьютерная графика и дизайн» и предназначены для студентов 2-го курса, обучающихся по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах.

Содержание

Введение	4
Практическое занятие № 1 «Верстка полиграфической продукции: создание визитной карточки и календаря в программе MS Publisher»	6
Практическое занятие № 2 «Верстка полиграфической продукции: создание буклета в программе MS Publisher»	10
Практическое занятие № 3 «Обработка изображений в растровом графическом редакторе Paint.NET»	12
Практическое занятие № 4 «Создание изображений в растровом графическом редакторе Paint.NET»	16
Практическое занятие № 5 «Обработка фотографий в растровом графическом редакторе Paint.NET»	30
Практическое занятие № 6 «Создание анимированных изображений в растровом графическом редакторе GIMP»	40
Практическое занятие № 7 «Создание и обработка изображений в векторном графическом редакторе Inkscape»	55
Практическое занятие № 8 «Создание иллюстраций в векторном графическом редакторе Inkscape»	67
Практическое занятие № 9 «Работа с текстом в векторном графическом редакторе Inkscape»	90
Практическое занятие № 10 «Создание орнаментов в векторном графическом редакторе Inkscape»	96
Практическое занятие № 11 «Подготовка изображений для веб-страниц в программе Microsoft Office Picture Manager»	108
Практическое занятие № 12 «Подготовка изображений для веб-страниц в графическом редакторе Paint.NET»	111
Практическое занятие № 13 «Создание фоновых изображений для веб-страниц»	123
Практическое занятие № 14 «Создание кнопок для веб-страниц»	129
Практическое занятие № 15 «Создание баннеров для веб-страниц»	139
Практическое занятие № 16 «Создание логотипов»	142
Список используемой литературы	150

Введение

Перечень практических занятий соответствует рабочей программе по дисциплине ОП.09. Компьютерная графика и дизайн.

Содержание заданий практических занятий ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ОПОП по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах и овладению дополнительной профессиональной компетенцией:

ПКв. Использовать различные типы и виды компьютерной графики при разработке технологической документации для компьютерных систем.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- осуществлять верстку полиграфической продукции;
- создавать и обрабатывать изображения в растровых и векторных графических редакторах;
- подготавливать изображения для веб-страниц;

знать:

- основы композиции и верстки;
- основы компьютерной графики;
- основы веб-графики.

Организация выполнения и контроля практических занятий по дисциплине «Компьютерная графика и дизайн» является подготовительным этапом к сдаче дифференцированного зачета по данной дисциплине.

Критерии оценки практических занятий

Оценка	Критерии
«Отлично»	Задания выполнены в полном объеме и без ошибок.
«Хорошо»	Задания выполнены в объеме, предусмотренном на оценку «хорошо», без ошибок (допускаются один-два недочёта, исправленные по замечанию преподавателя).
«Удовлетворительно»	Задания выполнены в объеме, предусмотренном на оценку «удовлетворительно», без ошибок (допускаются один-два недочёта, исправленные по замечанию преподавателя).
«Неудовлетворительно»	Задания не выполнены в объеме, предусмотренном на оценку «удовлетворительно» или допущены грубые ошибки, не исправленные даже по замечанию преподавателя.

Практическое занятие № 1

«Верстка полиграфической продукции: создание визитной карточки и календаря в программе MS Publisher»

Цель занятия: выработать практические навыки создания публикаций на основе шаблонов MS Publisher.

Краткие теоретические сведения

Основные сведения о полиграфической продукции

Мир полиграфической продукции сейчас переживает невероятный взлет и бурное развитие. Каждая, даже самая маленькая фирма считает своим долгом иметь фирменный логотип, визитки, фирменные буклеты, календари и т.д.

Именно фирменный стиль – яркий логотип, легко запоминающийся слоган и стильная представительская продукция – могут совершить это маленькое чудо – сделать фирму известной/

Вот что входит в понятие «*фирменный стиль*»:

- подбор фирменных цветов и шрифтов (или создание шрифтов);
- логотип компании;
- дизайн корпоративных визиток;
- дизайн почтового конверта;
- дизайн фирменного бланка;
- дизайн папки;
- дизайн сувенирной продукции (ручки, майки, бейсболки и т.д.);
- дизайн наружной рекламы.

Логотип является центральным элементом фирменного стиля компании. Будучи самой важной составляющей формирования имиджа компании, созданный дизайнером логотип часто является лицом компании на протяжении многих лет.

Вторым после логотипа создается макет визитки. Это самый востребованный элемент фирменного стиля, к тому же на визитке логотип смотрится более выгодно, чем просто на белом фоне.

Визитка – это прямоугольное печатное изделие из плотного картона хорошего качества, на котором типографским способом напечатаны фамилия, имя и отчество, название фирмы и ее логотип. Стандартные размеры визитки – 90 × 50 мм, или евростандарт – 85 × 55 мм.

Еще одним видом фирменного стиля является корпоративный календарь. *Календарь* – печатное издание с календарной сеткой. *Календарная сетка* – числовая таблица, содержащая дни недели в году и месяце. Размеры календаря разные – от маленького карманного до настенного.

Основы работы в программе MS Publisher

Программа MS Publisher позволяет создание публикаций, предназначенных для издания на принтере или в издательстве, рассылки электронной почтой или размещения в Интернете. Вместе с программой предоставлены заготовки (шаблоны) публикаций для широкого диапазона публикаций, бюллетени, брошюры, визитные карточки, листовки, объявления, сертификаты, резюме, каталоги и страницы веб-узлов.

Во время выбора типа создаваемой публикации в Publisher отображаются эскизы доступных заготовок (шаблонов). Для разработки публикации на основе одной из заготовок хватит щелкнуть её эскиз.

После того как откроется шаблон публикации, вам необходимо заменить текст и рисунки. Также можно менять цветовую и шрифтовую схемы, удалять или добавлять элементы макета и совершать любые другие необходимые изменения, чтоб публикация точно отображала стиль конкретной организации или деятельности.

Все элементы публикации, включая блоки текста, не зависят друг от друга. Любой элемент можно размещать точно в необходимом месте с возможностью управления размером, формой и внешнем видом каждого элемента.

Способы создания публикации:

- Публикация для печати – выбор шаблона определенного типа и задание для него шаблона оформления (имеются шаблоны нескольких категорий – бланки, буклеты, календари и др.)
- Web-узлы и электронная почта
- Наборы макетов
- Пустые публикации
- Создание публикации на основе уже имеющейся.

Запуск Publisher осуществляется по команде Пуск / Программы / Microsoft Office / Microsoft Publisher щелчком мыши. После запуска приложения на экране появляется начальное окно (рисунок 1).

В отличие от Word и Excel при непосредственном запуске (а не открытии существующей публикации) Publisher не создает нового документа. Для того чтобы добраться до панелей инструментов и меню, необходимо создать новую публикацию.

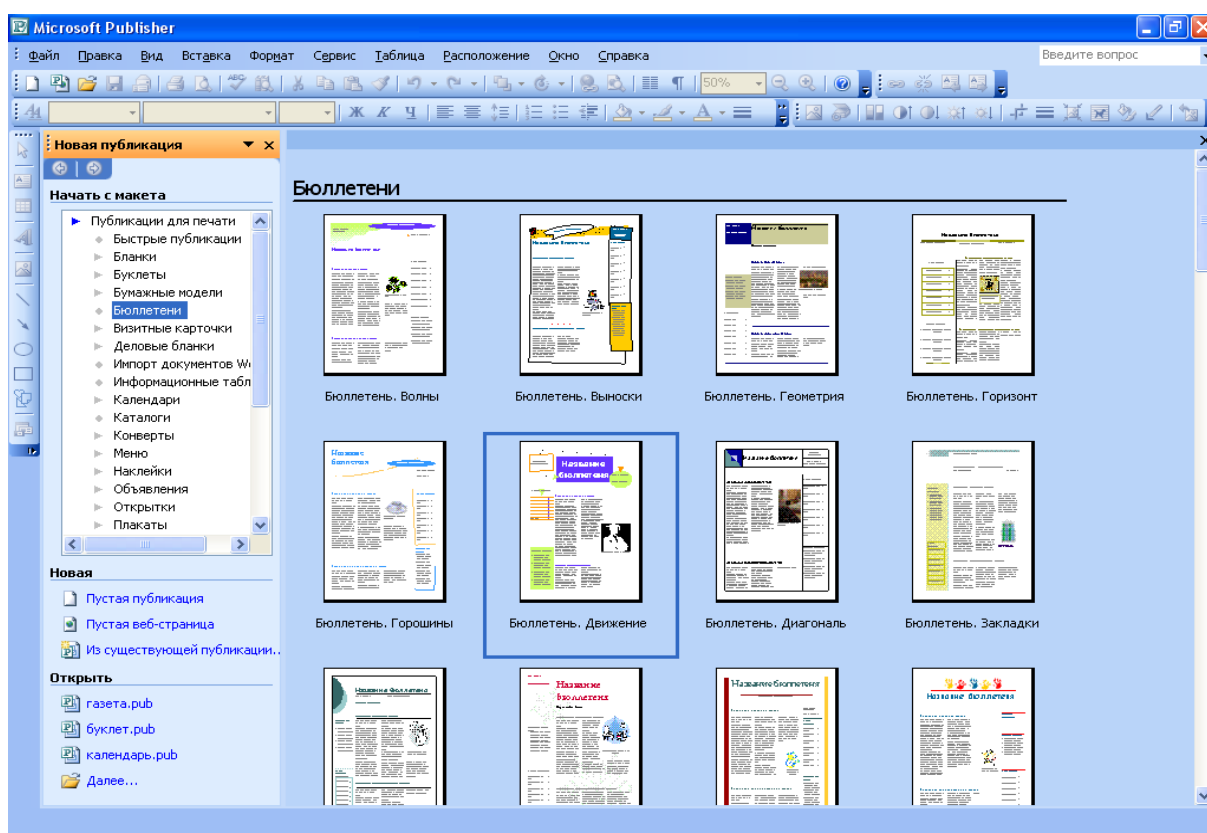


Рисунок 1 – Окно программы MS Publisher

Слева в окне располагается Область задач, в которой предлагается Новая публикация. Чтобы начать работу, необходимо выбрать из ниже предлагаемого списка требуемую категорию публикации:

- Публикации для печати
- Веб-узлы и электронная почта
- Наборы макетов
- Пустые публикации

Если Область задач не видна, нажмите на клавиатуре Ctrl+F1 или в меню Вид поставьте галочку в пункте Область задач.

В Публикациях для печати (открыть) предлагается достаточно большое число типов публикации:

- Быстрые публикации

- Бланки
- Буклеты
- Бумажные модели
- Бюллетени
- Визитные карточки
- Деловые бланки
- Календари
- Каталоги
- Наклейки
- Плакаты
- Приглашения
- Резюме и др.

Все шаблоны содержат и текстовую и графическую информацию, и, что особенно важно, при выводе на печать сохраняется отличное качество графики.

Вся работа в Publisher организуется на специальном поле, которое можно назвать “монтажным столом”. Его особенность – это возможность одновременного размещения на нем различных материалов для верстки: текстовых блоков, рисунков. Количество страниц, необходимое для вашего издания, неограниченно, можно сверстать целую книгу.

Можно изменить цветовую схему уже выбранного макета. Для этого в Области задач необходимо щелкнуть по слову Цветовые схемы и выбрать ту схему, которая вам нравится.

Также можно изменить и шрифтовые схемы выбранного вами макета, для чего щелкнуть в Области задач по слову Шрифтовые схемы и выбрать те шрифты, которые вам нужны.

Если же вам вдруг перестал нравиться выбранный макет публикации, то его можно легко поменять на другой простым щелчком мыши (там же в Области задач) по слову Макеты публикаций. Просто выберите новый макет и щелкните по нему мышью.

Порядок выполнения

Задание 2. Создание визитной карточки

1. Создайте свою визитную карточку на основе шаблона в соответствии со своим вариантом (табл.1).
2. Самостоятельно подберите для своей публикации цветовую и шрифтовую схемы.
3. Сохраните визитную карточку в своей папке под именем Визитка.pub.

Задание 3. Создание календаря

1. Подготовьте необходимые графические файлы и создайте календарь на месяц на основе шаблона в соответствии со своим вариантом (табл.1).
2. Самостоятельно подберите для своей публикации цветовую и шрифтовую схемы.
3. Сохраните календарь в своей папке под именем Календарь.pub.

Примечание. Для изменения изображений в макете публикации используйте следующие способы:

- 1) выберите в контекстном меню рисунка команду *Изменить рисунок*.
- 2) В меню *Сервис* выберите команду *Диспетчер графики*, в *Области задач* щелкните по рисунку и выберите команду *Заменить этот рисунок*.

Таблица 1. Варианты для заданий

Вариант	Макет визитки	Вид календаря	Макет календаря
1	Батик	на январь	Вертикальные полосы
2	Движение	на февраль	Фотоальбом
3	Карниз	на март	Картинка справа
4	Сад	на апрель	Путешествие
5	Смещение	на май	Сюрприз
6	Каскад	на июнь	Картинка слева
7	Стрелки	на июль	Вертикальные полосы
8	Фломастер	на август	Фотоальбом
9	Ретро	на сентябрь	Картинка справа
10	Посольская	на октябрь	Путешествие
11	Орнамент	на ноябрь	Сюрприз
12	Рамка	на декабрь	Картинка слева

Контрольные вопросы

1. Что входит в понятие «фирменный стиль»?
2. Что такое буклет, визитная карточка, календарь?
3. Какие сведения содержит визитная карточка? Каковы размеры визитной карточки?
4. Каковы возможности MS Publisher?
5. Какие виды публикаций различают в MS Publisher?
6. Охарактеризуйте основные этапы создания публикаций MS Publisher.

Практическое занятие № 2

«Верстка полиграфической продукции: создание буклета в программе MS Publisher»

Цель занятия: выработать практические навыки создания публикаций, используя средства MS Publisher.

Краткие теоретические сведения

Буклет – печатное издание рекламного или информационного характера, напечатанное с обеих сторон листа и сфальцованное (сложенное) в два и более сгибов, образующих несколько раскрывающихся страниц. Наиболее популярен в рекламе формат буклета А4, сложенный двумя сгибами размером 10 × 21 см.

Порядок выполнения

Исходные данные: макет буклета (файлы *Сторона 1.jpg*, *Сторона 2.jpg*)

Задание 1. Создание буклета

1. Запустите программу MS Publisher.
2. В области задач слева *Новая публикация* выберите в группе *Начать с макета* пункт *Публикации для печати*, затем пункт *Буклеты* и далее пункт *Информационные*.
3. Прокрутите список, чтобы увидеть все заготовки буклетов и затем выберите макет – **Парча**.
4. При появлении диалогового окна *Личные данные*, нажмите кнопку *Отмена*. (В будущем, возможно, потребуется ввести в этом диалоговом окне свое имя, название фирмы, адрес и другие сведения. После ввода этих сведений они автоматически добавляются в каждую новую публикацию, открываемую в Publisher.)


Изменение макета буклета

5. Для идентификации каждого элемента в буклете щелкните вначале по рисунку или другому графическому элементу, а затем нажимайте клавишу Tab. При каждом нажатии клавиши Tab выделяется другой элемент. (Выделенные элементы окружены круглыми маркерами; если элемент — часть группы, цвет маркеров серый.)

Страница 1:

6. Откройте рисунок «Сторона 1». Основываясь на него, измените макет, добавляя:
 - a. Прямоугольники: используя расположенную слева панель инструментов *Объекты*, выберите *Прямоугольник*, добавьте его в макет, в контекстном меню (правая клавиша мыши) выберите *Формат автофигуры*, задайте подходящие параметры: *заливка – цвет*, *линия – цвет – нет линии*;
 - b. Недостающие рисунки: задайте команду *Вставка – Рисунок – Из файла*, укажите путь, выделите необходимый рисунок, нажмите кнопку *Вставить*.
 - c. Недостающий орнамент: найдите на макете буклета необходимый элемент, скопируйте его, используя команды *Правка – Копировать*, *Правка – Вставить*.
 - d. Недостающий текст: откройте документ Microsoft Word «Замки долины реки Лауры», выделите необходимый текст, и используя команды *Правка – Копировать*, *Правка – Вставить*, вставьте его в макет.
 - e. Лишние элементы удалите.

Страница 2:

7. Для перехода на другую страницу используйте сортировщик страниц (нумерованные элементы управления в форме страницы, расположенные в нижнем левом углу окна Publisher ).
8. Действуя аналогично пункту 5 и основываясь на рисунке «Сторона 2», создайте макет второй страницы.
9. Чтобы просмотреть содержимое буклета в увеличенном масштабе, выберите элемент и нажмите клавишу F9. Чтобы вернуться к исходному масштабу, повторно нажмите F9.

Выбор цветовой и шрифтовой схемы

10. В области задач *Параметры буклета* выберите пункт *Цветовые схемы*.
11. В списке *Применить цветовую схему* выберите цветовую схему и просмотрите эффект от ее применения к буклету. Попробуйте несколько других цветовых схем.
12. В области задач выберите пункт *Шрифтовые схемы*.
13. В списке *Применить шрифтовую схему* выберите шрифтовую схему и просмотрите эффект от ее применения к буклету.
14. Попробуйте несколько других шрифтовых схем.

Задание 2. Печать и фальцовка буклета

1. Распечатайте буклет на принтере, используя двухстороннюю печать.
2. Аккуратно согните буклет по линиям сгиба.

Контрольные вопросы

1. Что такое буклет?
2. Какая клавиша позволяет увеличить/уменьшить масштаб просмотра публикации?
3. Какой формат имеет созданный Вами буклет?
4. Какой размер имеет сфальцованный буклет?

Практическая работа № 3

«Обработка изображений в растровом графическом редакторе»

Цель занятия: освоить технологию редактирования изображений средствами растрового графического редактора Paint.NET


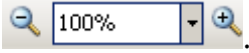
Краткие теоретические сведения

Для прорисовки отдельных деталей необходимо уметь увеличивать или уменьшать отдельные части изображения. Например, в изображении есть дефекты раскраски, которые необходимо устранить. Для этого необходимо уметь изменять масштабы изображения и выбирать определенные участки изображения. С этой целью используются инструменты – **Рука, Лупа** и палитра **Навигатор**.

Инструмент рука. Загрузите файл **Pic1.jpg**, уменьшите окно с рисунком так, чтобы появились полосы прокрутки (возьмитесь мышью за уголок окна и потяните вовнутрь окна). Выберите инструмент **Рука** из панели инструментов.





Нажмите кнопку мыши и перетащите изображение так, чтобы видеть спинку божьей коровки или интересующий вас фрагмент.

Изменение масштаба изображения. Существует несколько способов изменения масштаба.

1. Выбрать инструмент **Масштаб**  из палитры инструментов (щелчок левой кнопкой мыши – увеличение, правой – уменьшение). PaintNet позволяет увеличивать масштаб до 3200%. Для того чтобы возвратиться к масштабу 100%, нужно выбрать команду меню **Вид/Истинный размер**.
2. Использовать инструменты **Увеличить/Уменьшить** или выбрать масштаб из раскрывающегося списка **Масштаб** на панели свойств .
3. Для изменения масштаба можно выбрать команды меню **Вид/Уменьшить, Увеличить, Вписать в окно, Истинный размер**.

Инструменты выделения и перемещения


В растровом изображении нет объектов. То, что для нас является изображением яблока, закатом солнца, на самом деле представляет собой область, заполненную разноцветными точками. Для работы с изображениями нужно уметь выделять области. Выделенные точки называются выделенной областью. Об остальных, невыделенных точках, говорят, что они маскированы. Для выделения в программе Paint.Net используются следующие инструменты:


-  **Прямоугольное выделение**
-  **Лассо**
-  **Овальное Выделение**
-  **Волшебная палочка**

Для отмены выделения используем кнопку **Отменить выделение** или щелкнуть мышью в другом месте на листе.

Выделение неправильной формы. Для этого предназначен инструмент **Лассо**. Инструмент **Лассо** действует как карандаш. С его помощью можно нарисовать на изображении любой контур, и он станет границей выделения. Но работать этим инструментом сложно.

Инструмент Волшебная Палочка. Он предназначен для автоматического создания выделения. Принцип его действия заключается в выделении лежащих рядом близких по цвету точек изображения. При этом порог близости цвета задается в поле **Чувствительность** панели свойств.

Обрезка (кадрирование) изображения. Выделите изображение, которое нужно оставить. А затем щелкните по инструменту на панели свойств  **Обрезать по выделению.**

Преобразования выделения. Выделенную часть изображения можно смещать, поворачивать, уменьшать или увеличивать. Для этого служит инструмент  **Переместить выделенное.** Перемещение выделенного фрагмента осуществляется левой кнопкой мыши, поворот – правой, увеличение, уменьшение и отображение производят, путем перемещения мышью соответствующего маркера выделения.

Порядок выполнения

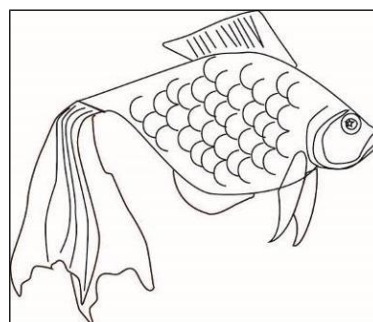
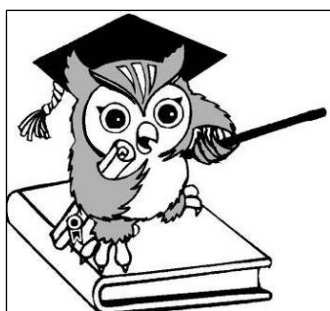
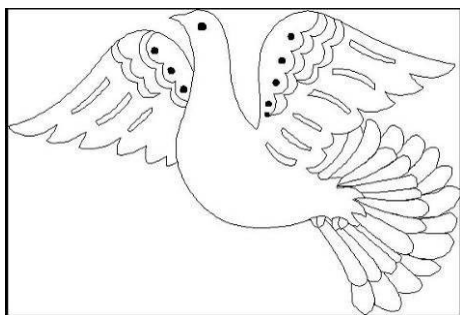
Для работы необходимы файлы:

Задание 1: Pic1.jpg, Pic2.jpg, Pic3.jpg, Pic4.jpg, Fish.jpg из папки Y4;

Задания 2–7: pic1.jpg, pic2.jpg, Pic3.jpg, frut.jpg, pazl.jpg, moz.jpg, moz2.jpg, belka.jpg из папки Y5

Задание 1

1. Загрузите файлы **Pic2.jpg, Pic3.jpg, Pic4.jpg, Fish.jpg** и раскрасьте рисунки, используя инструменты **Заливка** и **Кисть**.



Задание 2

Загрузите файл **pic1.jpg**. Выберите инструмент **Прямоугольное выделение** и выделите калькулятор, визитку. Затем выберите инструмент **Ластик** и убедитесь, что он работает только в выделенной области.

Выделите часы, используя **Овальное Выделение**. Создайте новый документ (кнопка **Создать/ОК**) и вставьте в него выделенные часы. Сохраните файл.

Задание 3

Загрузите файл **pic2.jpg**. Используя инструмент **Лассо**, выделите из рисунка картошку. Создайте другой файл размером 400x300 пикселей и скопируйте в него картошку. Затем таким же образом вставьте в новый файл кукурузный початок и чеснок. Сохраните файл.

Задание 4

Выберите инструмент **Волшебная Палочка**, загрузите файл **frut.jpg** и щелкните на малине при уровне **Чувствительность** = 30%. Откройте новый файл и скопируйте в него выделенную область. Вы выделили только часть малины. Чтобы выделить все остальное, нужно, удерживая нажатой клавишу Ctrl, щелкнуть на еще не выделенной части малины. Таким образом, добавляйте к первому выделению все остальные участки изображения. Меняя порог, добейтесь, чтобы программа отнесла к близким большее число оттенков.

Для того чтобы выделить всю картинку без фона, необходимо установить значение порога равным 70% и более. Выделите его. Затем выбрать команду **Правка/Инвертировать выделение**. Фон промаскируется, а выделиться только изображение, которое можно скопировать в новый файл.

Задание 5

Откройте файл **Pic3.jpg**. Выделите бантик. Выберите инструмент **Переместить выделенное**. Вокруг изображения появилась рамка. Она снабжена манипулятором на углах и в середине каждой стороны. Они служат для масштабирования, перемещения, искажения и наклона изображения. Для перемещения выделения необходимо поставить курсор внутрь габаритного прямоугольника и выполнить перемещение.

Откройте новый файл и скопируйте туда бантик. Измените его в размерах, поверните его. В новом файле сделайте 3–4 бантика разной формы и разного размера. Сохраните файл.

Задание 6

Наложите рамку на изображение бурундука и получите его портрет. Сохраните в файле Бурундук.jpg.



Используя копирование, выделение, преобразование, горизонтальное транспонирование, получите изображение двух бурундуков и сохраните их изображение в новом файле Бурундуки.jpg.

Задание 7

1. Используя фрагмент в файле **belka.jpg** соберите и раскрасьте изображение, приведенное на рисунке, и сохраните его.



2. Загрузите файл **pazl.jpg** и соберите пазл в соответствии с рисунком.



3. В файле **moz.jpg** расположен один фрагмент витража. Соберите витраж.



4. Используя фрагмент в файле **moz2.jpg** соберите ковер.



Практическое занятие № 4

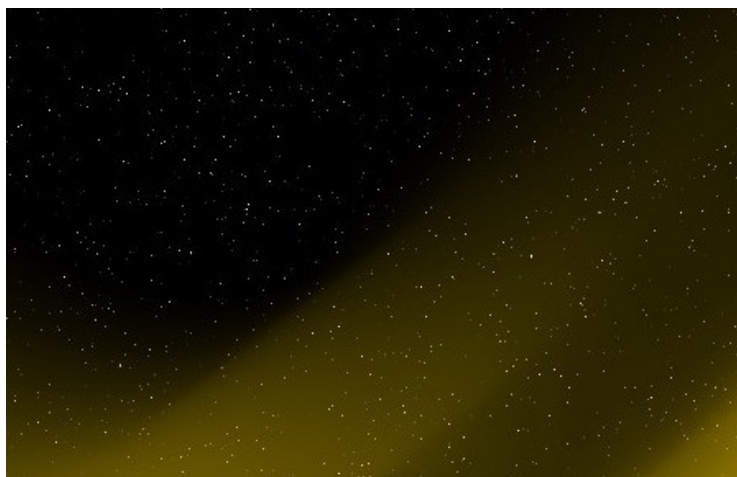
«Создание изображений в растровом графическом редакторе Paint.NET»

Цель занятия: освоить применение различных инструментов и эффектов графического редактора для создания растровых изображений

Порядок выполнения

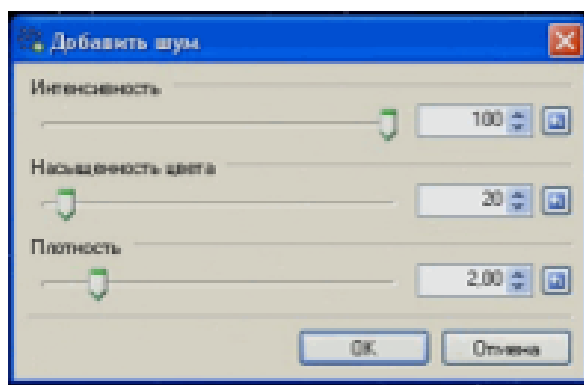
Задание 1. Звездное небо

Необходимо создать в графическом редакторе Paint.NET звездное небо с туманностью. Например, вот такое:



1. Создайте новый документ и залейте его черным цветом с помощью инструмента Заливка.

2. Откройте окно эффекта «Добавить шум» (*Эффекты — Шум — Добавить шум*) и установите следующие параметры: интенсивность — 100, насыщенность цвета — 20, плотность — 2. Примените эффект:

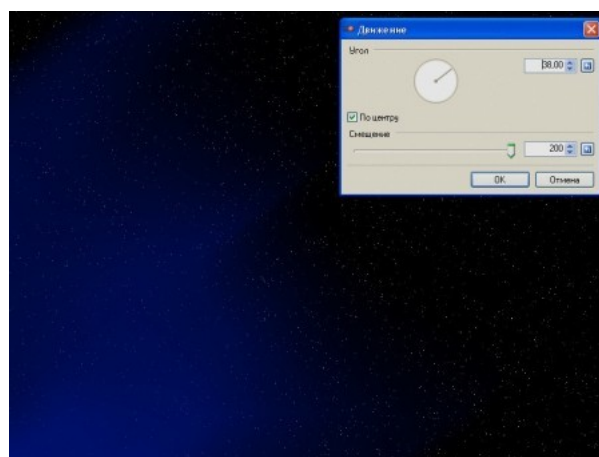
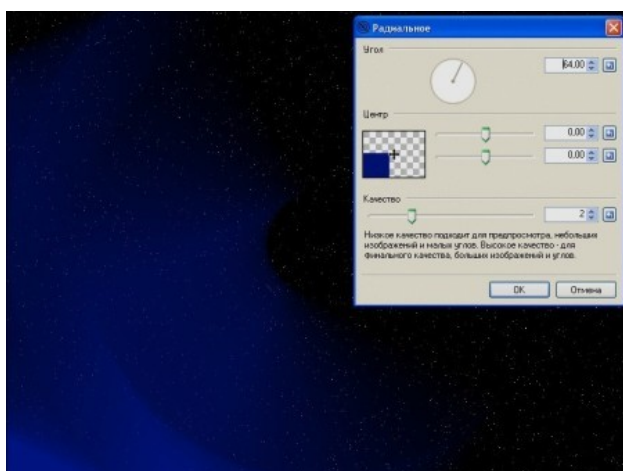


Звездное небо готово. Теперь добавим к нему небольшую туманность.

3. Создайте новый слой (*Слой — Добавить новый слой*). Затем с помощью инструмента «прямоугольник» (в режиме «сплошная фигура») выделите в одном из углов созданного слоя прямоугольник желаемого цвета (например, синего):

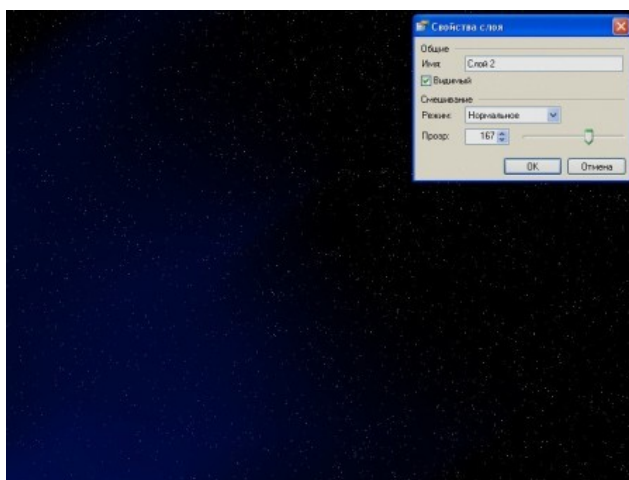


4. Примените ко второму слою эффект радиального размытия (*Эффекты — Размытие — Радиальное...*) с углом 64 градусов:

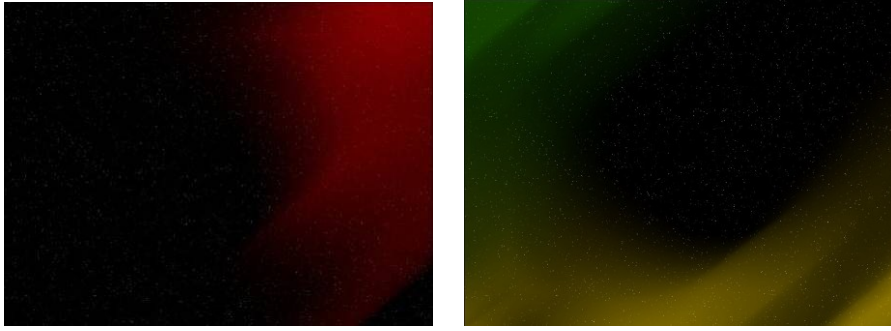


5. Далее примените к этому же слою эффект «Движение» (*Эффекты — Размытие — Движение...*) с углом 38 градусов и смещением 200:

6. Теперь осталось только установить прозрачность слоя с «туманностью». Для этого откройте свойства второго слоя (*Слои — Свойства слоя...*) и установите ползунок прозрачности на желаемую позицию:



7. Создайте еще два–три изображения звездного неба, используя другие цвета и настройки. Например, такие:



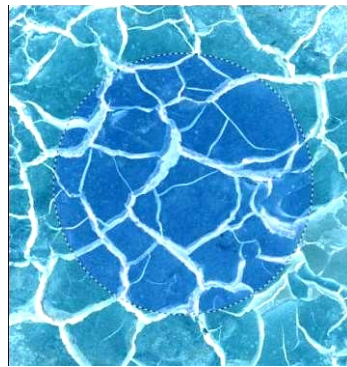
Задание 2. Взрывающаяся планета

Создадим изображение взрывающейся планеты.

В качестве исходной текстуры используем фотографию потрескавшейся земли (файл planet.jpg):



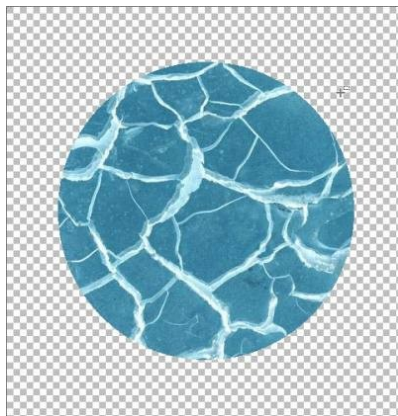
1. Откройте изображение в Paint.NET и примените инвертирование цветов (Регулировка → Инвертировать цвета):
2. С помощью инструмента «Овальное выделение» выберите требуемую область:



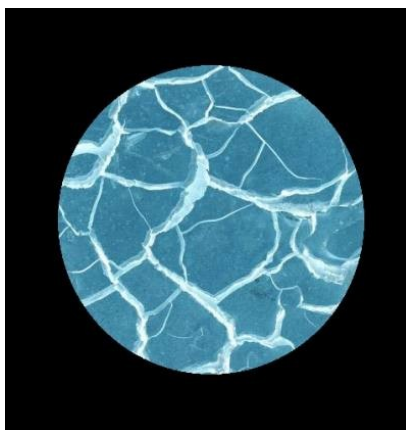
3. Инвертируйте выделение (Правка → Инвертировать выделение или Ctrl+I):



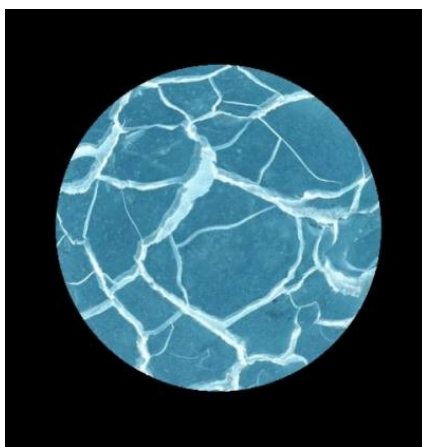
4. Удалите выделенное с помощью инструмента «Вырезать», или клавиши «Delete»:



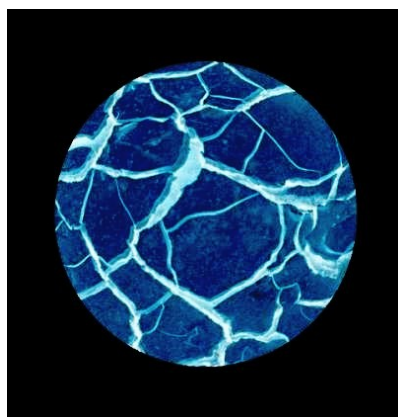
5. Далее нужно залить прозрачную область черным цветом:



6. Для придания планете объема используйте инструмент «Выпячивание» (Эффекты → Искажения → Выпячивание):

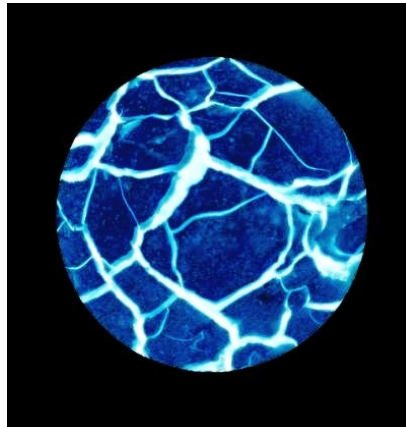


7. Дублируем слой (Слой → Дублировать слой) и устанавливаем в его свойствах (Слой → Свойства слоя) «Цветовое горение»:



8. После установки желаемой прозрачности объедините два слоя в один (Слой → Объединить со следующим слоем).

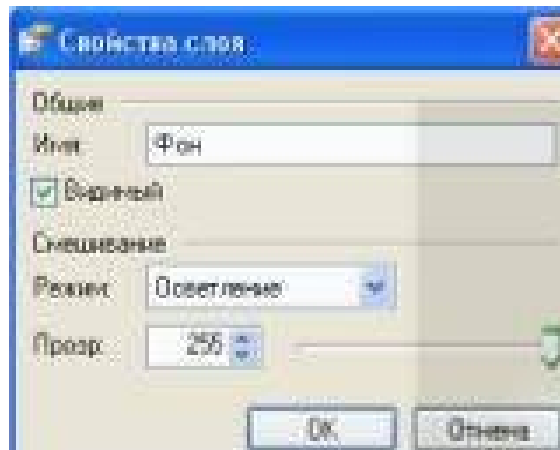
9. Теперь нужно добавить немного «Свечения» (Эффекты → Фотография → Свечение). Установите наиболее желаемый для Вас уровень:



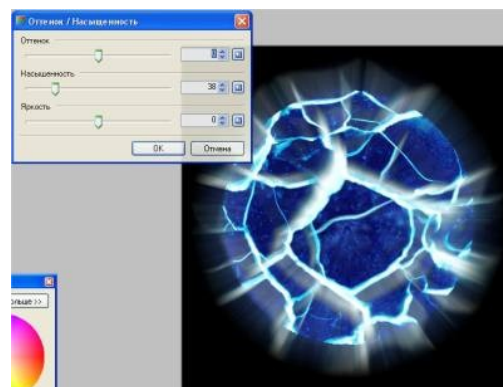
10. Дублируем слой и применяем к нему «Зум» (Эффекты → Размытие → Зум):



11. Заходим в свойства слоя и устанавливаем режим «Осветление»:



12. Отрегулируйте «Насыщенность» (Регулировки → Оттенок/Насыщенность) и объедините слои:



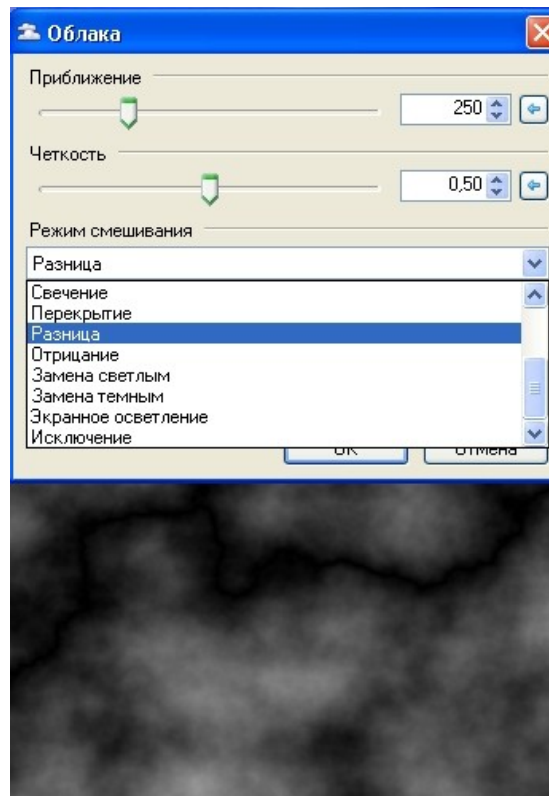
Задание 3. Молния на небе

Этап 1. Рисуем небо

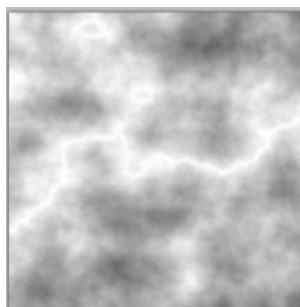
1. Сначала создадим новое изображение 400 на 400 пикселей. И заполним его сверху вниз черно-белым градиентом. Для этого используем инструмент Paint.NET градиент с основным цветом черный и дополнительным цветом белый.



2. Применим к получившемуся изображению стандартный эффект "Облака". Этот эффект находится в меню "Эффекты" - "Обработка (Узоры)" - "Облака". Мы использовали стандартные значения параметров этого эффекта, кроме параметра "режим смешивания", который мы установили, как "разница". Окно настроек параметров эффекта и результат можно увидеть ниже.

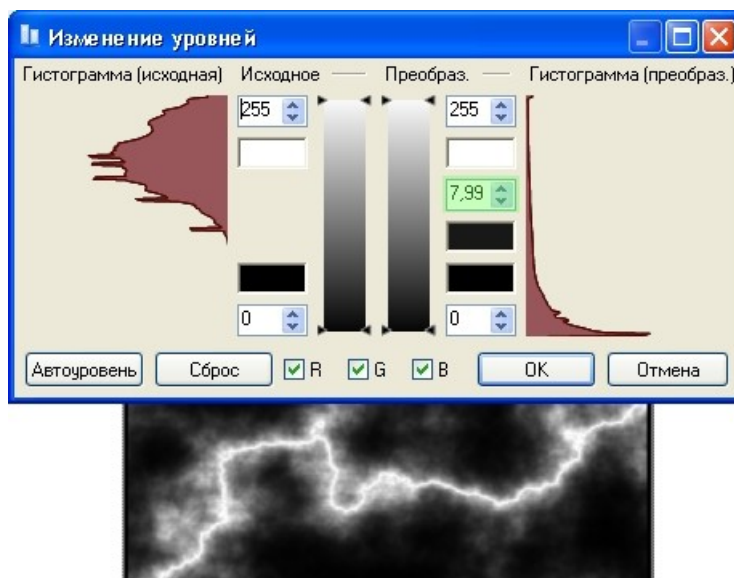


3. Теперь инвертируем цвета на полученном изображении. Для этого выполним действие в меню "Коррекции" - "Инвертировать цвета". Результат можно увидеть на рисунке ниже.

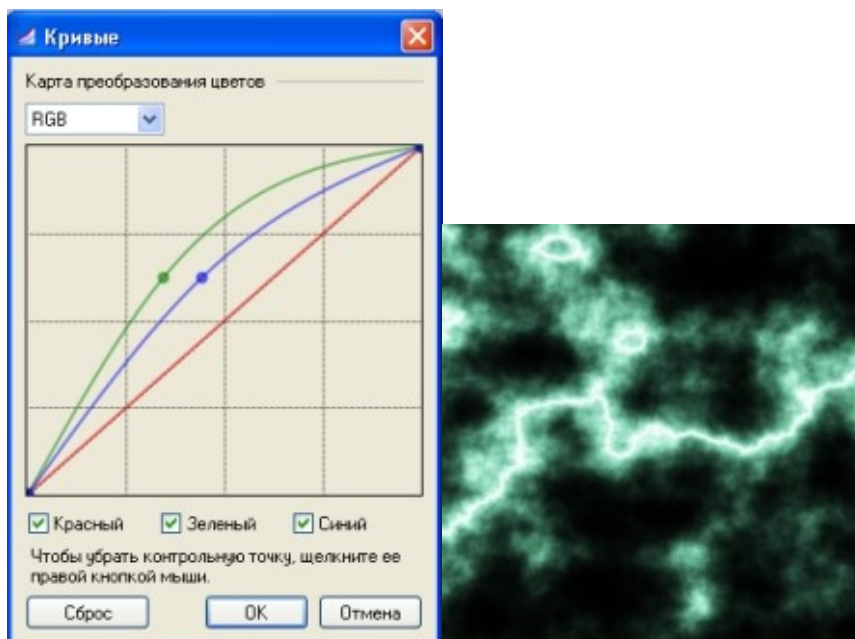


Этап 2. Как нарисовать в Paint.NET грозу

4. Теперь создадим грозу на нарисованном небе. Для этого применим коррекцию из меню "Коррекция" - "Уровни". В диалоговом окне изменим только один параметр, на рисунке ниже он и его новое значение отмечены светло-зеленым полупрозрачным прямоугольником.

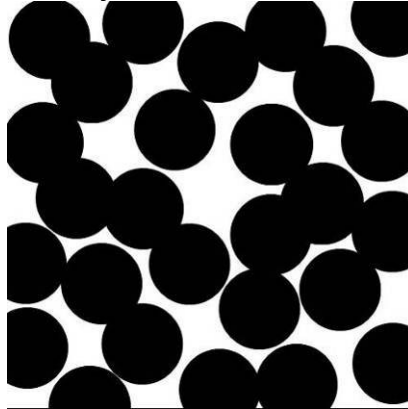


5. И последний шаг - придать нужный цвет грозовому небу. Для этого можно использовать типовую коррекцию Paint.NET - "Кривые". Это действие доступно в меню "Коррекции" - "Кривые". Вы можете самостоятельно изменять кривые и получить разные результаты. Параметры, использованные нами, и полученный результат можно увидеть на рисунках ниже.

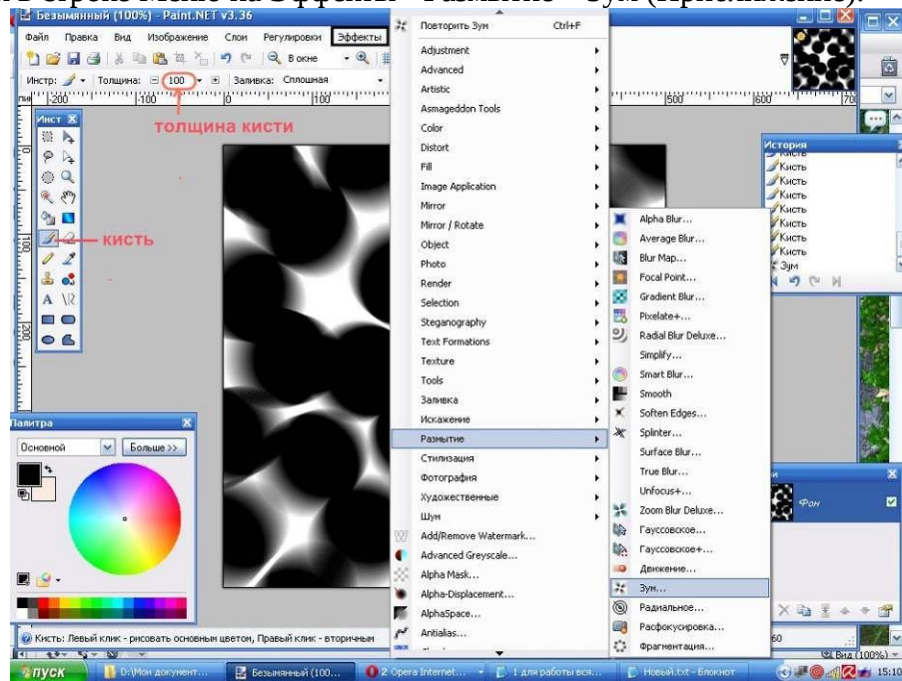


Задание 4. Создаем необычный цветок в Paint.Net

1. Создаём новое изображение (Файл - Создать- выбираем размер 600 ×600 - ОК).
2. Слева в Панели инструментов кликаем левой кнопкой на "Кисть", устанавливаем размер кисти 100 и идём на наше изображение. Жмём левой кнопкой и расставляем беспорядочные черные круги по белому полю.

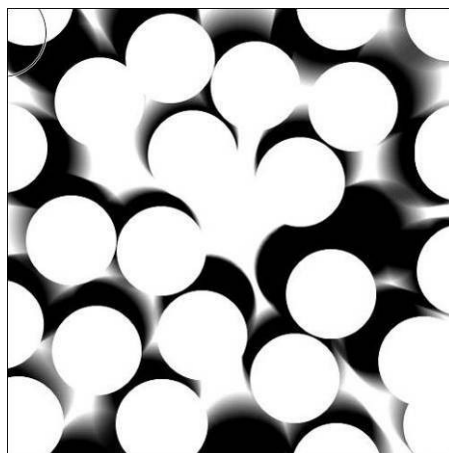


3. Жмём в строке Меню на Эффекты - Размытие – Зум (Приближение).



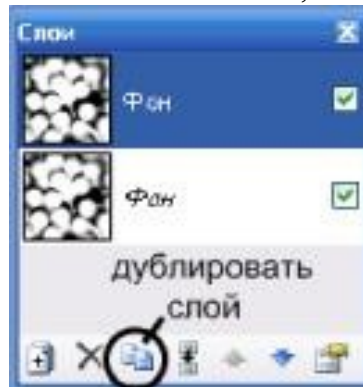
Устанавливаем величину зума 40. Жмём ОК.

4. В Палитре меняем черный цвет на белый и проделываем то же, что и первый раз (пункт 2), только белым цветом.



5. Повторяем все действия пункта 3.

6. Дублируем готовый слой: в окошке Слои жмём, как показано на рисунке.

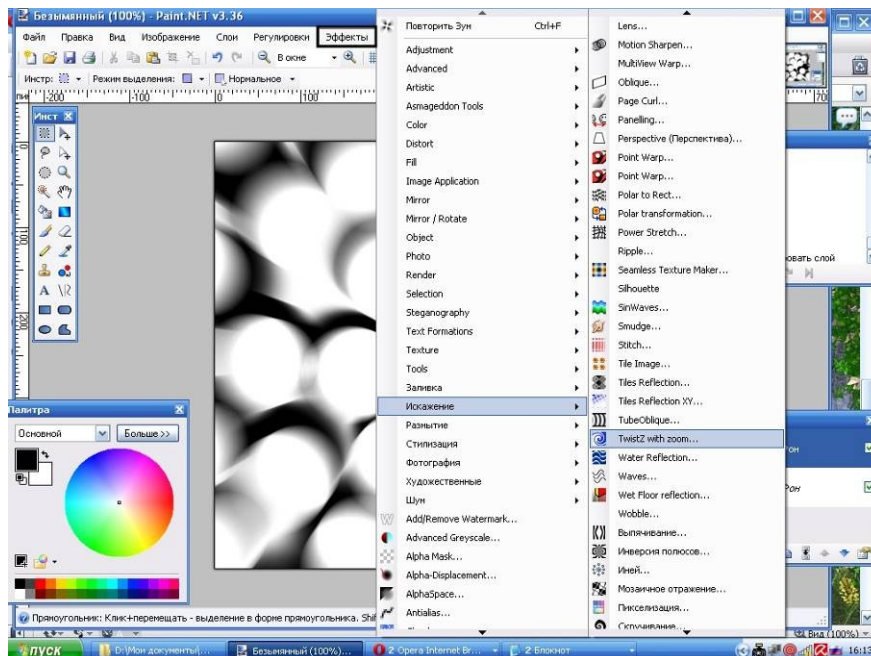


Теперь у нас 2 слоя.

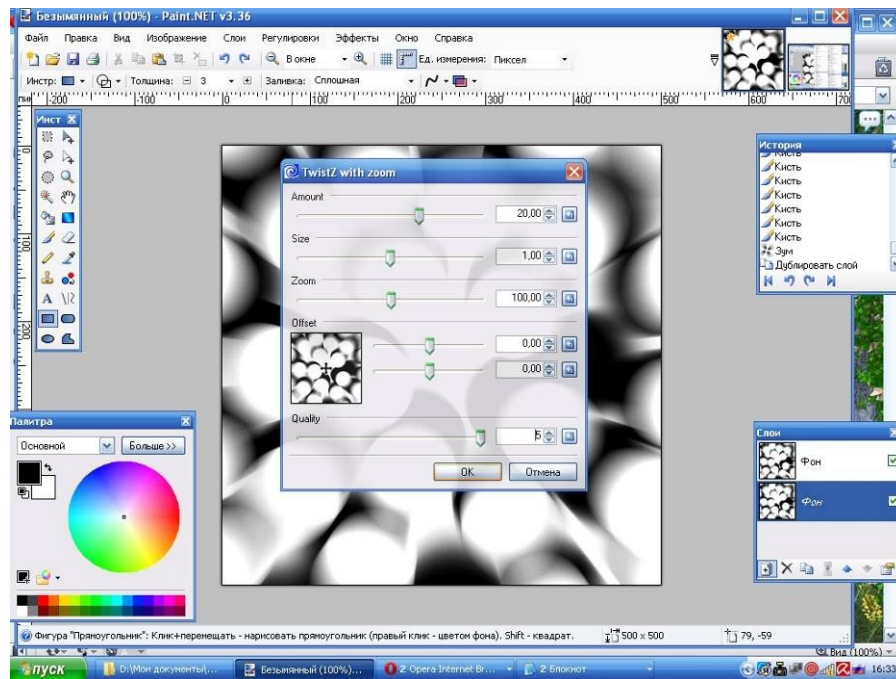
7. Выбираем один слой, начиная с нижнего, щелкнув по нему левой кнопкой (он будет выделен) в окне Слои.



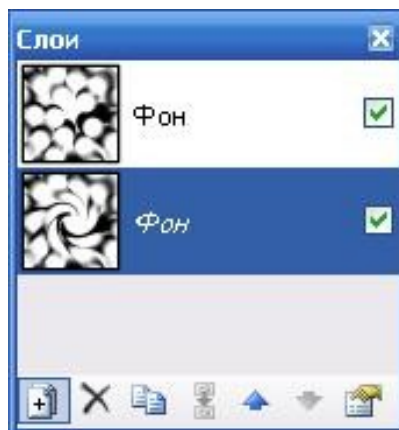
8. Идём в Эффекты - Искажение – Twist (Скручивание).



Откроется окошко. Выставляем значения как на рисунке, жмём ОК.



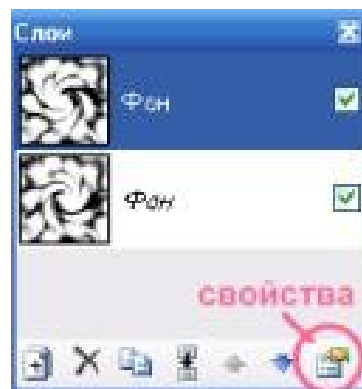
В окне программы вы никаких изменений не увидите, пока не поставите этот слой вверх, нажав на стрелочку в окне Слои. Обратите внимание на окно слоёв. Видите, как скрутили мы один из слоёв?



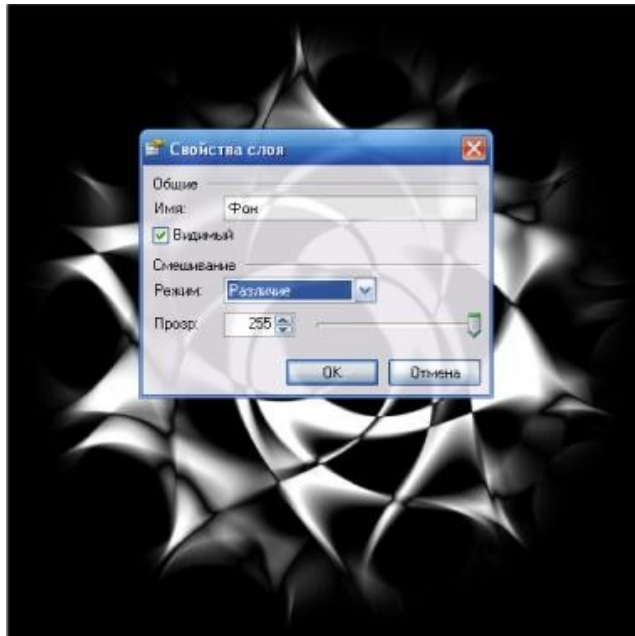
9. Теперь нажимаем на верхний слой в окне Слои.

Продельываем все, как в предыдущем случае, только в строке Степень скручивания (Amount) устанавливаем минус 20 (-20). Жмём ОК.

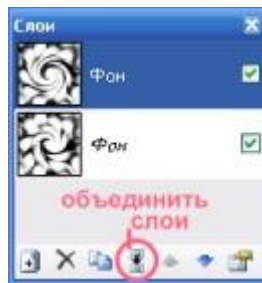
10. Не уходя с этого слоя, идём в окно Слои. Нажимаем на Свойства



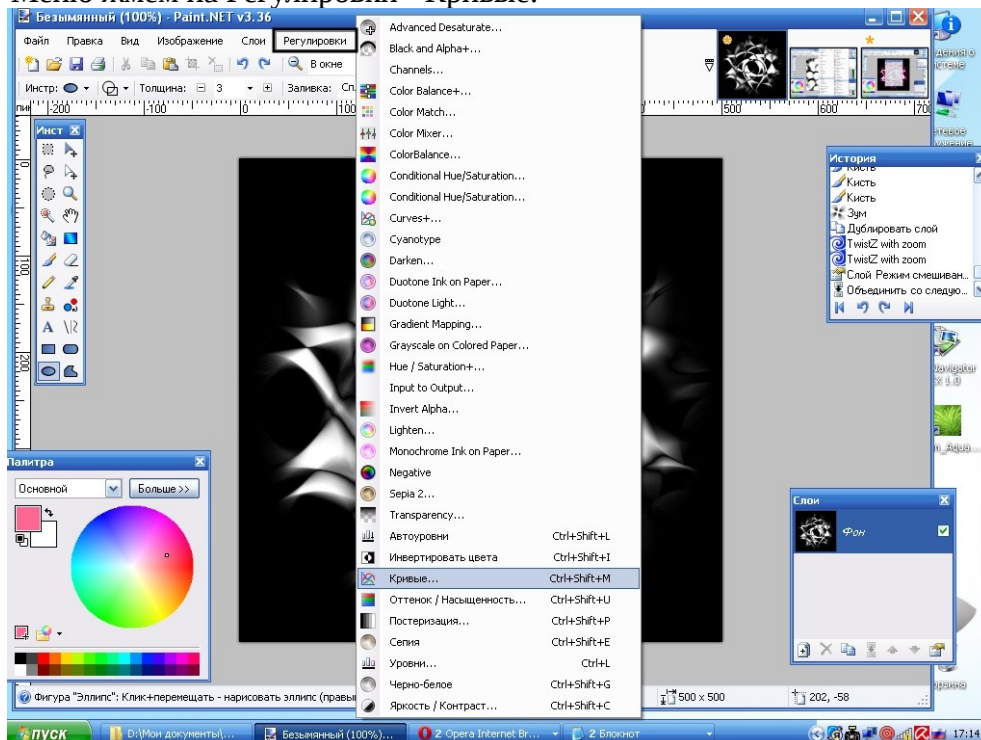
и в выпавшем окне выбираем режим смешивания "Различие"- ОК.



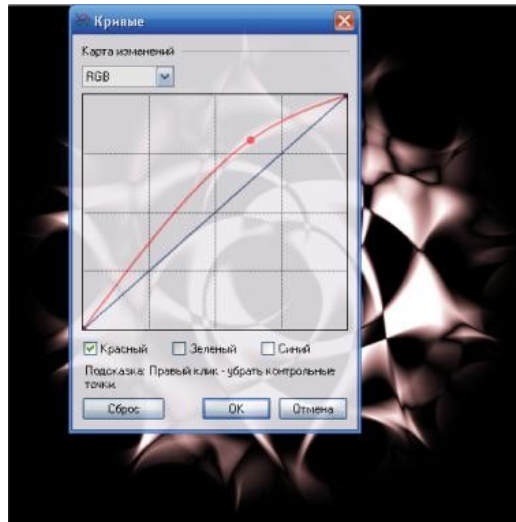
11. Объединяем слои.



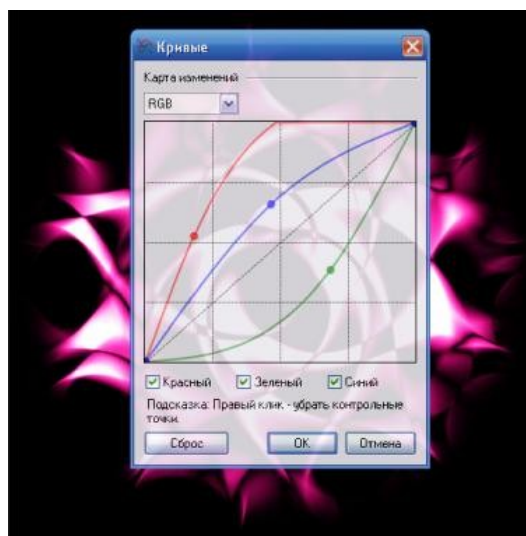
12. В Меню жмём на Регулировки - Кривые.



В открывшемся окне переключаемся на RGB и устанавливаем кривые, переключая цвета.



В конце все цвета должны быть включены. Нажимаем ОК.



Все, цветок готов! Сохраните изображение.

Задание 4. Фотография в рамке



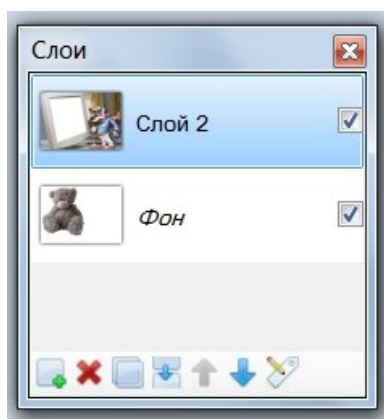
Итак, у вас есть рамка для фотографии, например, вашего любимца. Теперь вы хотите объединить два этих изображения, иначе говоря, вставить фотографию в рамку, используя Paint.NET.

1. Открываем файл с изображением, которое надо вставить в рамку.

Теперь сделаем новый слой, на котором поместим рамку для фотографии. Новый слой должен быть выше слоя с фотографией. Для того чтобы поместить рамку на слой, можно

открыть ее как отдельное изображение, выделить все изображение рамки, после чего скопировать его и вставить на созданный нами слой.

Результат можно увидеть в окне слоев Paint.NET, там же можно переключаться между слоями. Это окно для нашей фотографии и рамки в Paint.NET показано на рисунке ниже.



2. Теперь сделаем в рамке окно для фотографии. В нашем примере предполагаемое место для фотографии представляет на рисунке с рамкой белый экран монитора. Для того чтобы сделать место для фотографии на рамке прозрачным, выделим белый участок при помощи инструмента Paint.NET "волшебная палочка" и удалим его, нажав кнопку DEL. Мы использовали для нашей картинке уровень чувствительности волшебной палочки 10%. Получившийся результат можно увидеть ниже.

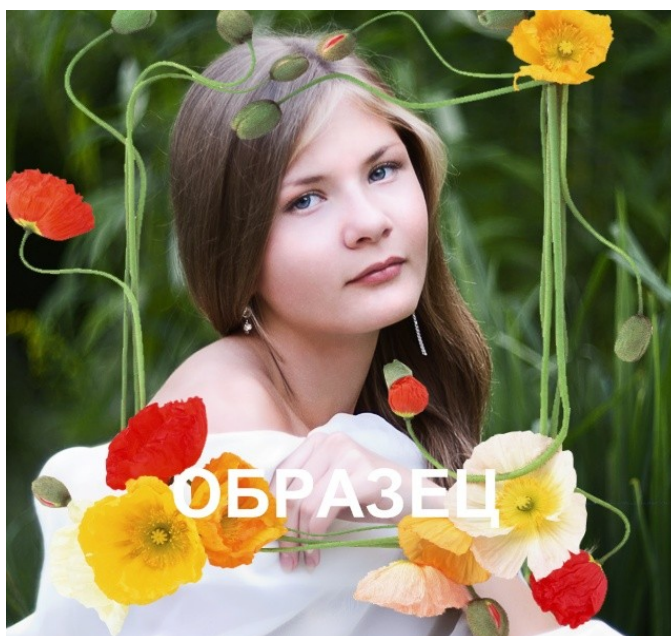


3. Теперь надо выделить изображение на слое ниже и переместить его, может быть даже, немного изменив размер и развернув, так чтобы фотография оказалась видна через разрез в рамке. То, что получилось у нас (и должно получиться у вас) можно увидеть ниже.



4. Сохраните изображение.

Самостоятельно выполните пример «Портрет в рамке»:



Практическое занятие № 5

«Обработка фотографий в растровом графическом редакторе Paint.NET»

Порядок выполнения

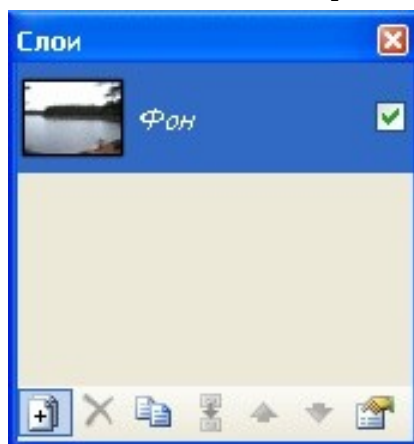
Задание 1. Добавление надписи на фотографию

1. Откроем фотографию image001.jpg. (Файл – Открыть).



2. Попробуем отредактировать данное фото. Для начала сделаем небо голубым. Возьмите инструмент волшебная палочка и кликните по небу. Мы видим, что оно практически все выделилось. Для того чтобы выделить оставшиеся участки неба нажмите одновременно на клавиатуре клавишу “CTRL” + щелчок по невыделенному участку неба.

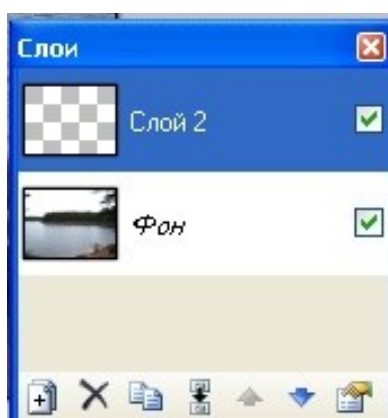
Теперь создадим новый слой. Кликните на пиктограмме внизу палитры слоев.



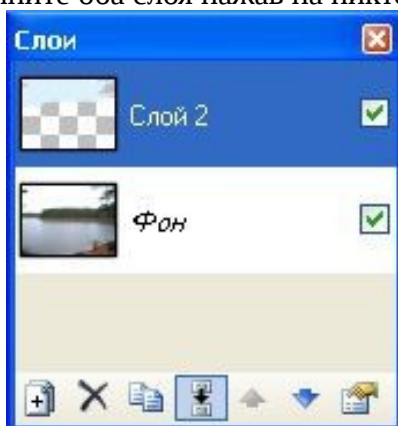
На палитре цветов в нижнем левом углу выберите голубой цвет, просто кликнув мышкой по нему. Обратите внимание, что выбранный вами цвет сразу же отобразится на этой же палитре в верхнем квадратике слева.



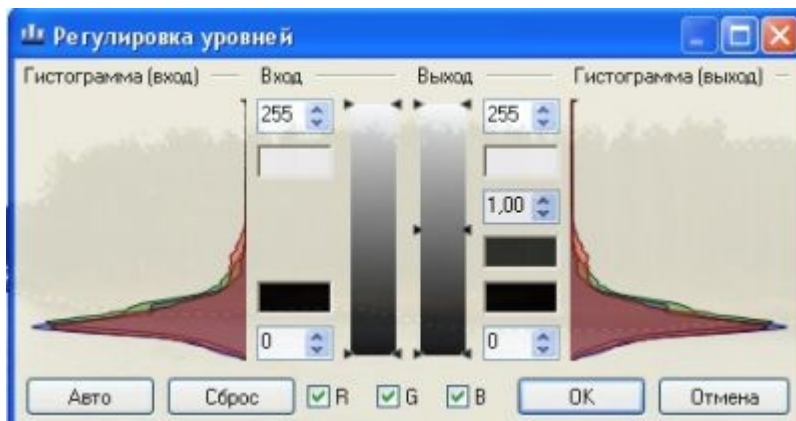
Теперь берем инструмент заливку и заливаем наше выделение на созданном новом слое. Чтобы узнать, на каком вы в данный момент находитесь слое, посмотрите на палитру слоев в нижнем правом углу.



Активный слой будет выделен синим цветом. Теперь нажмите “CTRL+D”, тем самым вы уберете выделение. И объедините оба слоя нажав на пиктограмму внизу панели слоев.

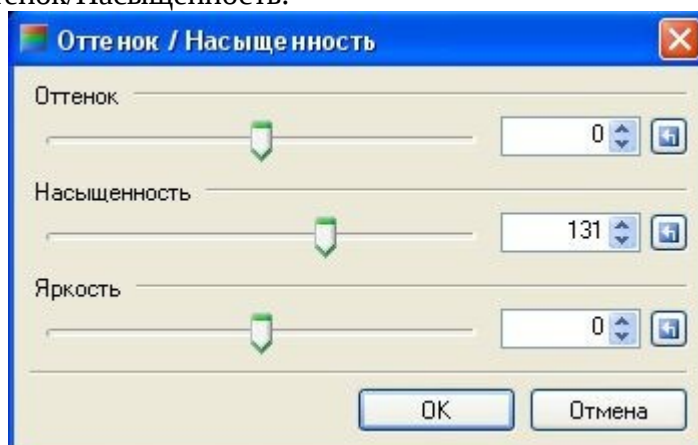


3. Займемся нашим лесом. Возьмите инструмент «Лассо» и выделите лес. Для этого поставьте курсор на границе леса и неба, нажмите левую кнопку мыши и обводите, как будто вы рисует карандашом. Вернуться нужно в исходную точку и только тогда отпустите кнопку мыши. Если какой-то участок в выделение не попал, нажмите клавишу “CTRL” и выделите его. Если вы, наоборот, что-то выделили лишнее, нажмите Alt и обведите этот лишний кусок. Обратите внимание, что когда вы нажимаете “CTRL” рядом с курсором появляется «+», т.е. добавить, присоединить, когда жмете Alt появляется «-» - убрать, отнять. Нам нужно сделать лес светлее, поэтому переходим Корректировка – Уровни.



В открывшемся окне видны 2 гистограммы и 2 шкалы от белого к черному. Гистограмма вход – это наше изображение в первоначальном виде. Гистограмма выход – это изображение после нашей корректировки. Сейчас они абсолютно одинаковые, потому что мы с вами еще ничего не изменили. В окне мы видим, что наша гистограмма находится напротив серо-черной части шкалы, это означает, что лес слишком темный. Чтобы его осветлить, надо средний ползунок (треугольник) переместить вверх в сторону белого цвета. При этом все изменения сразу отображаются на фотографии. Когда результат вас устроит – нажмите ОК. и изменения будут применены к фотографии.

Дополнительно можно еще увеличить насыщенность зеленого леса. Для этого идем Корректировка – Оттенок/Насыщенность.

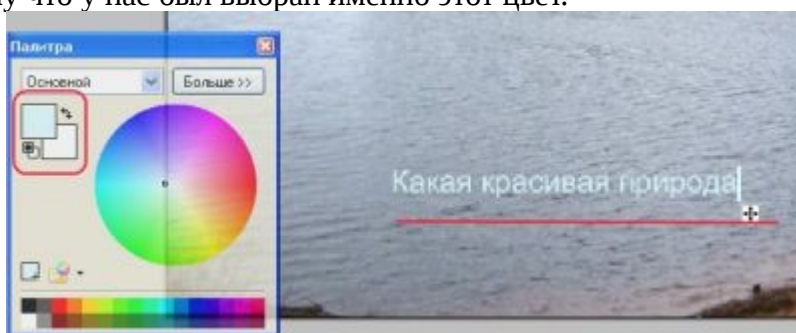


И перемещаем ползунок Насыщенность вправо. За изменениями смотрим на фотографии. Ждем ОК.

Убираем выделение (CTRL + D).

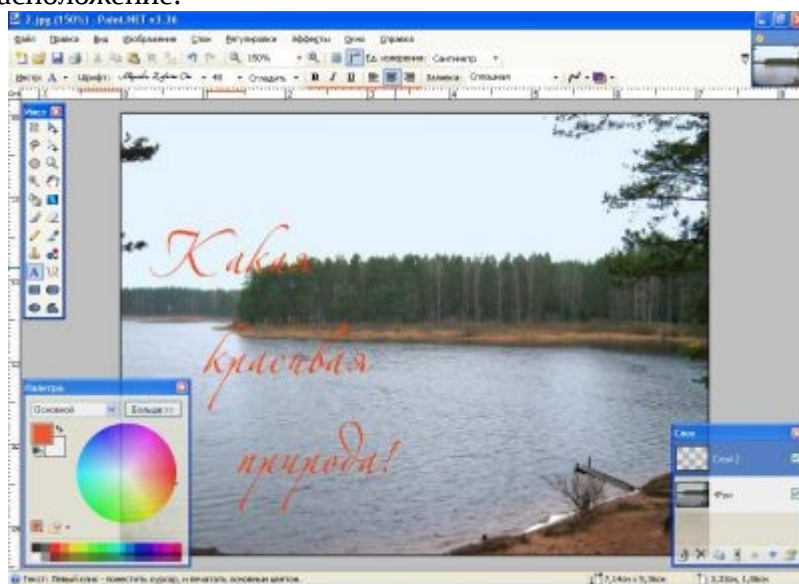
3. Давайте добавим надпись к нашей фотографии. Выбираем инструмент Текст.

Создаем новый слой, кликнув на пиктограмме внизу палитры слоев (см рис 4). Пишем надпись: «Какая красивая природа!». Посмотрите, надпись получилась голубого цвета, как наше небо, потому что у нас был выбран именно этот цвет.



Чтобы изменить цвет, просто кликните мышкой по кругу с цветами, и надпись сразу же изменит цвет.

Под основным меню мы видим меню инструмента Текст. Здесь можно изменить сам шрифт, размер, расположение.



Наша фотография готова. Теперь осталось только сохранить ее.

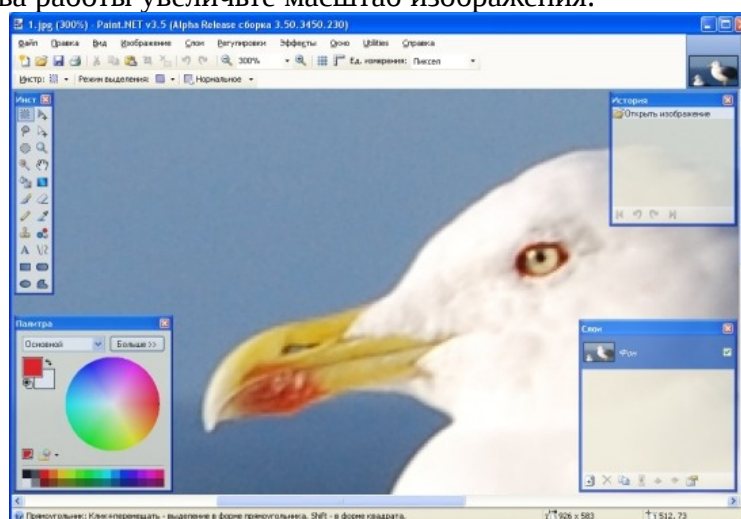
Задание 2. Цветные фрагменты на черно-белой фотографии

Упражнение 1

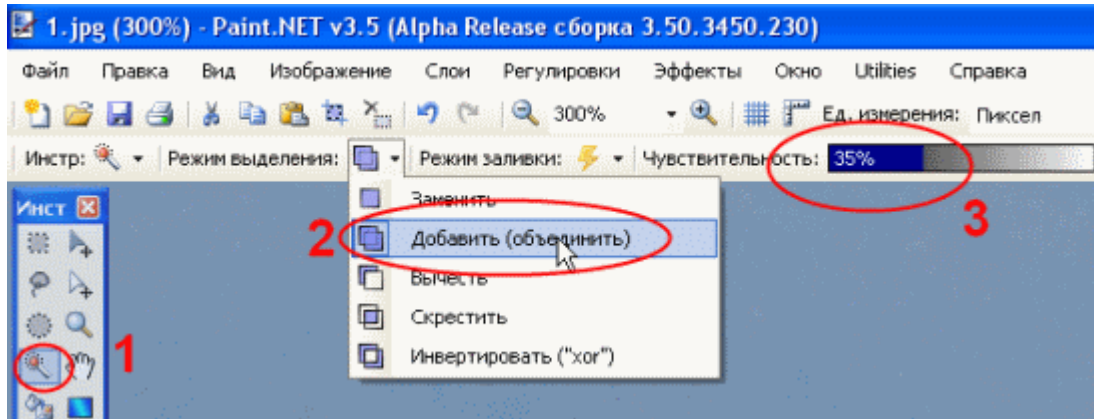
1. Откройте исходное изображение image002.jpg. Желательно, чтобы область, которая в окончательном варианте будет оставаться цветной, хорошо отделялась от основного фона:



2. Для удобства работы увеличьте масштаб изображения:



3. Возьмите «*Волшебную палочку*» (пункт 1 на скриншоте), выберите режим выделения «Добавить (объединить)» (пункт 2) и установите порог чувствительности на 35 % (пункт 3):



Конечно, если изображение требует других параметров, то нужно будет понизить или повысить порог чувствительности до требуемого значения.

4. Выделите «*Волшебной палочкой*» (можно совмещать с другими инструментами выделения) желаемые области изображения:



5. Инvertируйте выделение (*Правка — Инvertировать выделение* или *Ctrl+I*), а затем зайдите в меню «*Регулировки*» и нажмите на «*Черно-белое*»:



6. Снимите выделение (*Правка — Отменить выделение* или *Ctrl+D*). Изображение готово:



Самостоятельно сделайте примеры: ромашка и глаз.



Упражнение 2

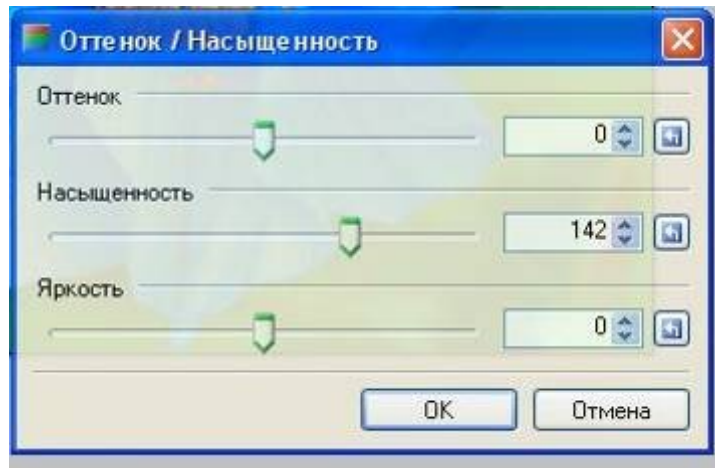
1. Откройте исходное изображение rose.jpg и дублируйте его слой (Слой — Дублировать слой). Для удобства переименуйте новый созданный слой в «Слой 1».



2. Выделите в окне слоев «Фон» и переведите его в черно-белый режим (Регулировки — Черно-белое):



3. Выделите в окне слоев «Слой 1». Для усиления цвета немного повысьте насыщенность этого слоя (Регулировки — Оттенок/Насыщенность):



4. Выберите в окне инструментов «Градиент» в режиме «Радиальный» и установите для него «Прозрачный» тип смешивания:

6. Используя инструмент «Градиент» проведите линию от центра цветка к его периферии, чтобы получилось что-то похожее на это:



Сохраните результат.

Повторите упражнение для изображения gose1.jpg.

Упражнение 3

1. Итак, наша цель - сделать цветные глаза на черно-белом изображении. Откройте исходное изображение глаз волка, т.к. демонстрация подобных возможностей на примере глаз выглядит наиболее эффектно.



Перед превращением изображения в черно-белый вариант, сделаем копию слоя с цветным изображением. Сделать копию слоя можно, например, в меню "Слой" - "Создать копию слоя". Сделать копию слоя можно так же прямо в окне "Слой". Копия цветного изображения нам понадобится в дальнейшем.

После копирования у нас должно получиться два слоя, оба которых содержат цветное изображение волка. Временно отключим верхний слой и сделаем нижний слой активным. На

этом слое выполним стандартную функцию "Регулировки" - "Черно-белое". В результате должно получиться изображение как на рисунке ниже.



2. Для того чтобы сделать цветные глаза у черно-белого волка, нам понадобится ее цветное изображение, которое мы предусмотрительно сохранили, сделав копию слоя на предыдущем этапе.

Сделайте еще одну третью копию слоя цветного изображения и последующие манипуляции с глазами производите на ней, так как полное цветное изображение нам еще понадобится.

Итак, делаем активным и видимым слой с цветным изображением волка. Важно, чтобы этот слой располагался выше слоя с черно-белым изображением. Если это не так, переместите цветное изображение выше черно-белого. Теперь на активном цветном слое нужно выделить участки, остающиеся цветными.

В программе существует 4 инструмента для выделения объектов – «Прямоугольник», «Лассо», «Эллипс», «Волшебная палочка» (если цвет нужных участков контрастирует с фоном).

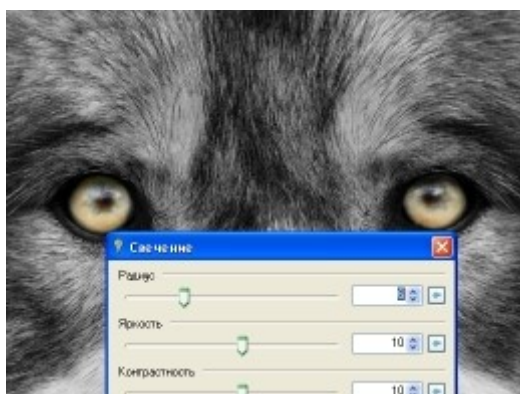


Для того чтобы выделить несколько участков удерживайте клавишу Ctrl.



Теперь необходимо удалить с верхнего слоя участки цветного изображения, которые нам не нужны. Поскольку изначально мы выделяли нужные участки, то инвертируем выделение нажатием комбинации клавиш Ctrl+I (или Правка – Инвертировать выделение). Теперь выделены ненужные участки цветного рисунка, их можно удалить нажатием на клавишу Del.

3. Поскольку у выбранного нами изображения волка оказались не очень яркие глаза, для того чтобы выделить их на черно-белом фоне, применим к слою с бывшим цветным изображением (теперь после удаления ненужного на этом слое остались только глаза волка) стандартный эффект paint.net "Свечение". Этот эффект доступен в меню "Эффекты" - "Для фотографий" - "Свечение...". Вы можете самостоятельно подобрать оптимальные параметры этого эффекта для вашего изображения. Используемые нами параметры эффекта "Свечение" и результат можно увидеть на рисунке.



Кроме использованного нами способа выделения и удаления ненужной области цветного изображения можно использовать инструмент "ластик" в Paint.net. При стирании ластиком можно просто удалить ненужные участки без предварительного выделения их.

4. На второй копии цветного слоя можно воспользоваться инструментом "градиент" в paint.net с параметром прозрачность. Типы инструмента "градиент" и способы его использования для проявления или наложения изображений рассмотрены в предыдущем упражнении. Поэтому ниже приведем сразу результат применения этого способа на примере цветной шерсти на переносице волка.



Сохраните результат.

5. Если вы хотите изменить цвет глаз и сделать их не такими как на исходном изображении, то можно воспользоваться, например, стандартной коррекцией Paint.net "Hue / Saturation" - "оттенок и насыщенность". Эта функция доступна в меню "Коррекции". Мы использовали только два параметра, собственно оттенок и насыщенность и нарисовали глаза для волка зеленого цвета, такие как на рисунке.



На этом же рисунке можно увидеть значения использованных параметров. Третий параметр мы оставили в значении по умолчанию. Естественно изменение оттенка и насыщенности мы проводили на слое нашего изображения, где есть только глаза. Если перед вами стоит задача просто на каком-либо изображении изменить цвет глаз, то можно, либо выделить при помощи инструментов выделения в paint.net только глаза, либо выделить их и скопировать на другой слой, после чего сделать то, что мы делаем на этом этапе урока.

Изменяя параметры оттенков и насыщенности можно сделать глаза разных цветов, красного, синего и т.п. Вариант рисунка волка с синими глазами можно увидеть ниже.



Сохраните результат.

Практическое занятие № 6

«Создание анимированных изображений в графическом редакторе GIMP»

Цель занятия: освоить технологию создания GIF-анимации.

Краткие теоретические сведения

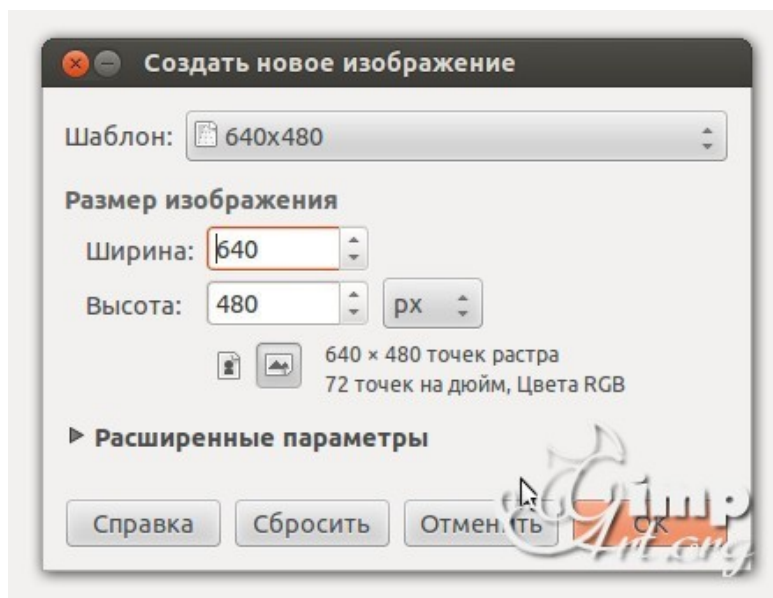
Существует несколько технологий создания анимации для WWW: анимационный (animated) GIF, Flash, Java и JavaScript. Из этих технологий анимационный GIF является, пожалуй, самым простым в создании, и практически любой современный браузер может его показать. Формат GIF позволяет размещать в одном файле несколько кадров или фреймов (frames) с изображениями для их последовательного вывода на экран. В отличие от обычного фильма, где длительность анимации определяется скоростью воспроизведения, для каждого кадра GIF-анимации может быть задана длительность его показа на экране, а для всей анимации может быть указано количество повторений. Изображения, содержащиеся в кадрах GIF-анимации, не обязательно должны быть одного размера.

Для изображения каждого кадра или слоя анимации можно устанавливать индивидуальный размер и расположение кадров. Анимация может выполняться в покадровом и временном режимах. Панель "Анимация" (меню "Окно", пункт "Анимация") появляется в покадровом режиме, отображая содержания каждого кадра анимации. Для перемещения по кадрам, установки параметров повтора, а также добавления, удаления и просмотра анимации используются инструменты в нижней части панели. Меню панели "Анимация" содержит дополнительные команды для редактирования кадров и длительности временной шкалы, а также для настройки внешнего вида панели.

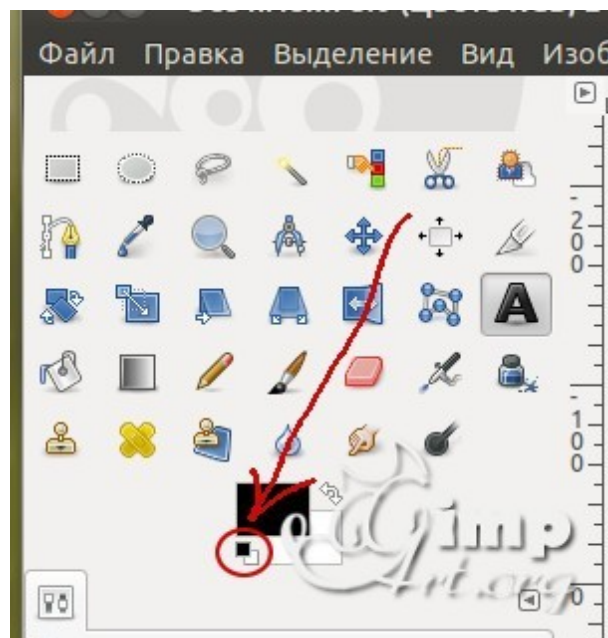
Порядок выполнения

Задание 1. Создание простой анимации

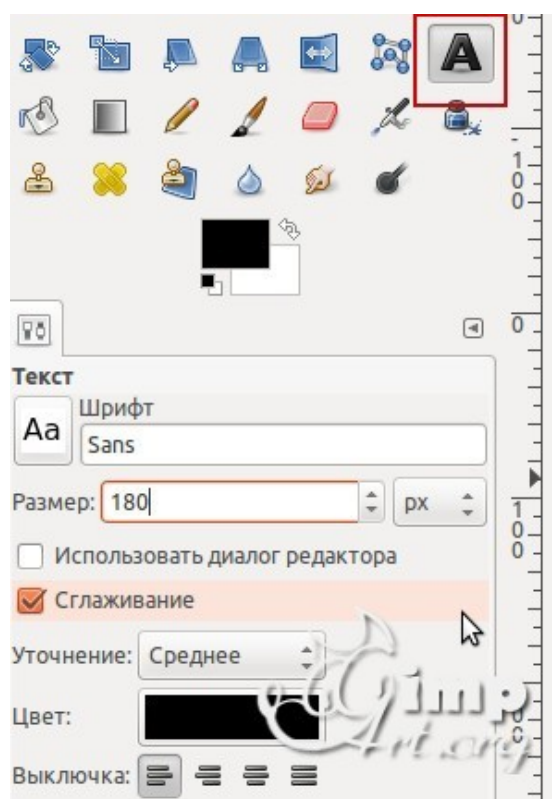
Шаг 1. Открываем редактор и создаем новое изображение (размер по умолчанию 640 x480).



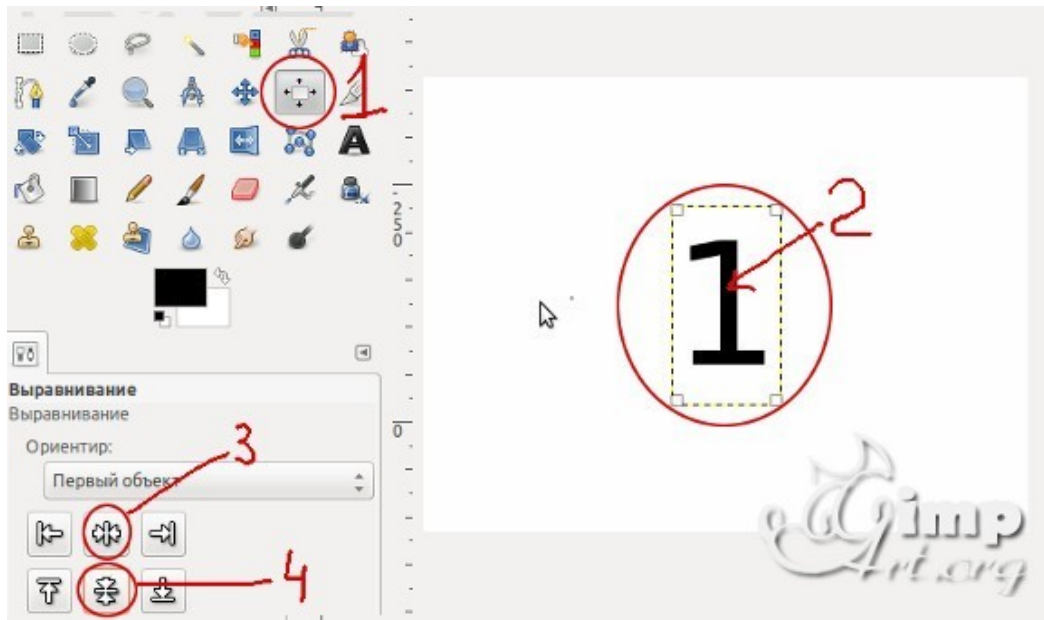
Шаг 2. Далее нужно проверить цвет переднего плана. Он должен быть черным, если это не так, то нужно сбросить цвета в «по умолчанию». Для этого нажмем вот сюда.



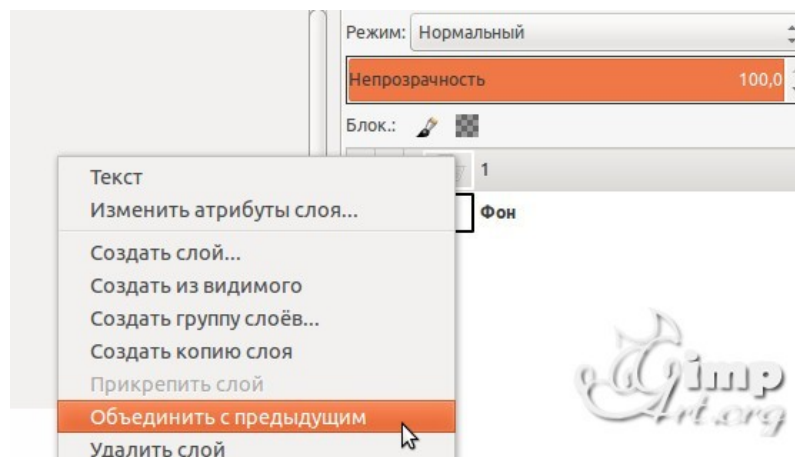
Шаг 3. На панели инструментов выбираем «Текст». Шрифт я оставил по умолчанию (у меня «Sans») и размер ввел — 180. После этого щелкаем по рабочему холсту, чтобы активировать текстовую область и вводим с клавиатуры цифру «1»



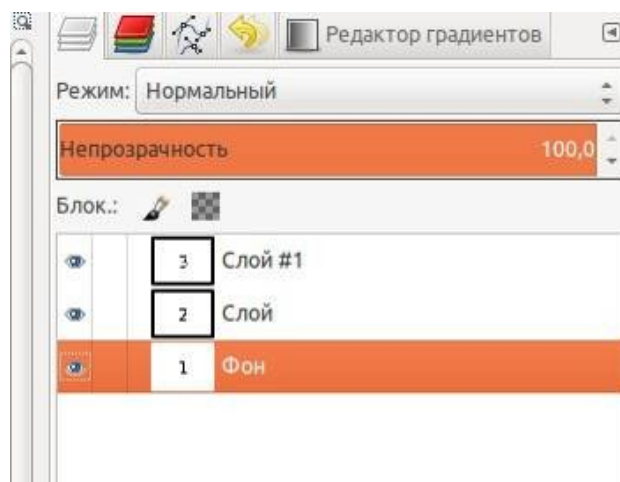
Шаг 4. После этого нам необходимо выронить цифру по центру слоя. Выбираем инструмент «Выравнивание» (1) и нажимаем один раз по цифре (2) для активации параметров. После этого поочередно нажимаем на пиктограммы (3) и (4)



Шаг 5. Теперь объединим текстовый слой с фоновым. Для этого щелкаем один раз правой кнопкой мыши по верхнему слою и в открывшемся контекстном меню выбираем «Объединить с предыдущим»



Шаг 6. Аналогичным образом создадим еще два слоя, но на этот раз с цифрами «2» и «3»



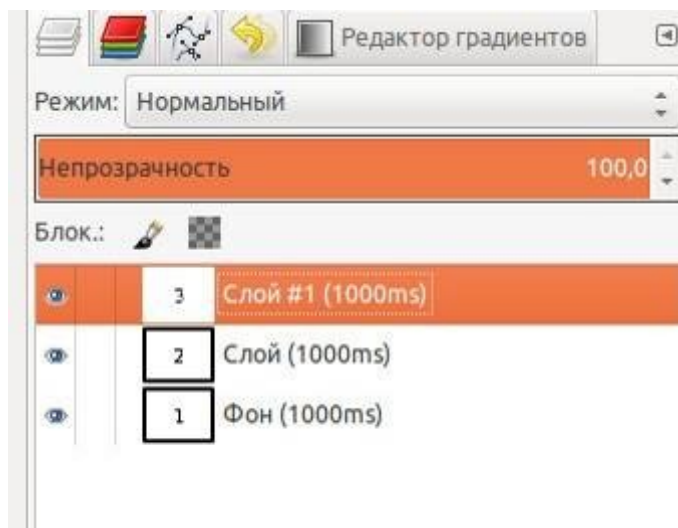
Шаг 7. Теперь, когда мы создали три слоя, пора приступить к анимации. Здесь стоит запомнить одно важное правило:

Слои в панели слоев — это наши **кадры анимации**. Нижний слой соответствует первому кадру т.д.

Для создания анимации перейдем в

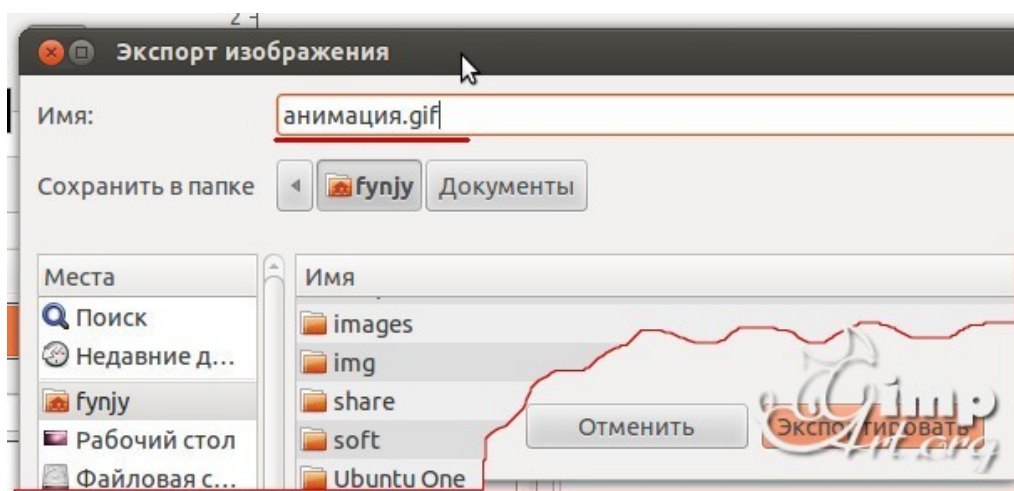
«Фильтры — Анимация — Воспроизведение»

В открывшемся диалоговом окне нажмем на «Play» и посмотрим, как быстро меняются наши числа. Очень быстро? Неправда ли? Как же нам отрегулировать скорость наших кадров? Для этого достаточно в имени слоя дописать конструкцию вида **(1000ms)**, что соответствует одной секунде показа кадра.



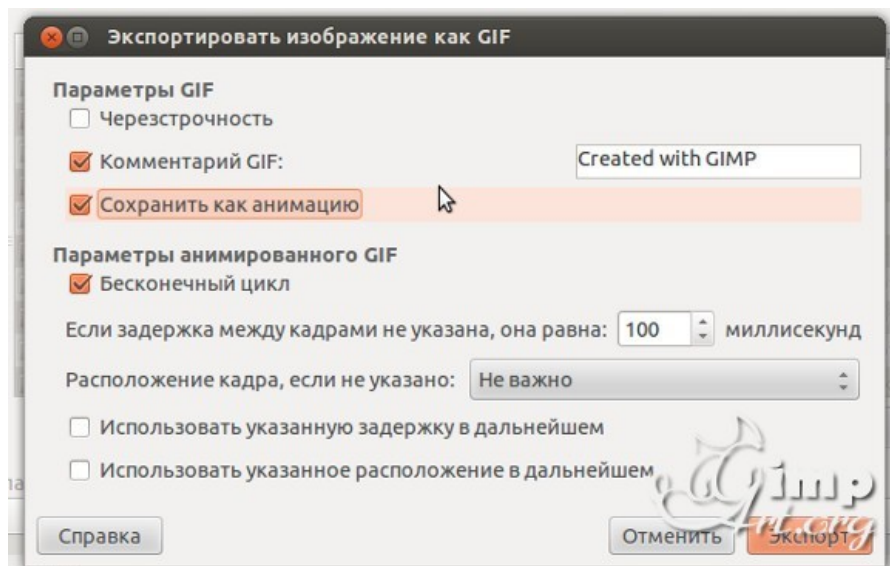
Везде к имени слоя дописываем(1000ms). После чего давайте снова воспользуемся вышеупомянутым фильтром анимации.

Шаг 8. Теперь осталось сохранить нашу анимацию. Для этого переходим в меню «Файл — Экспортировать» и приписываем к имени файла **расширение GIF**. Нажимаем «Экспортировать»



Шаг 9. В открывшемся диалоговом окне ставим галочку на против пункта «Сохранить как анимацию»

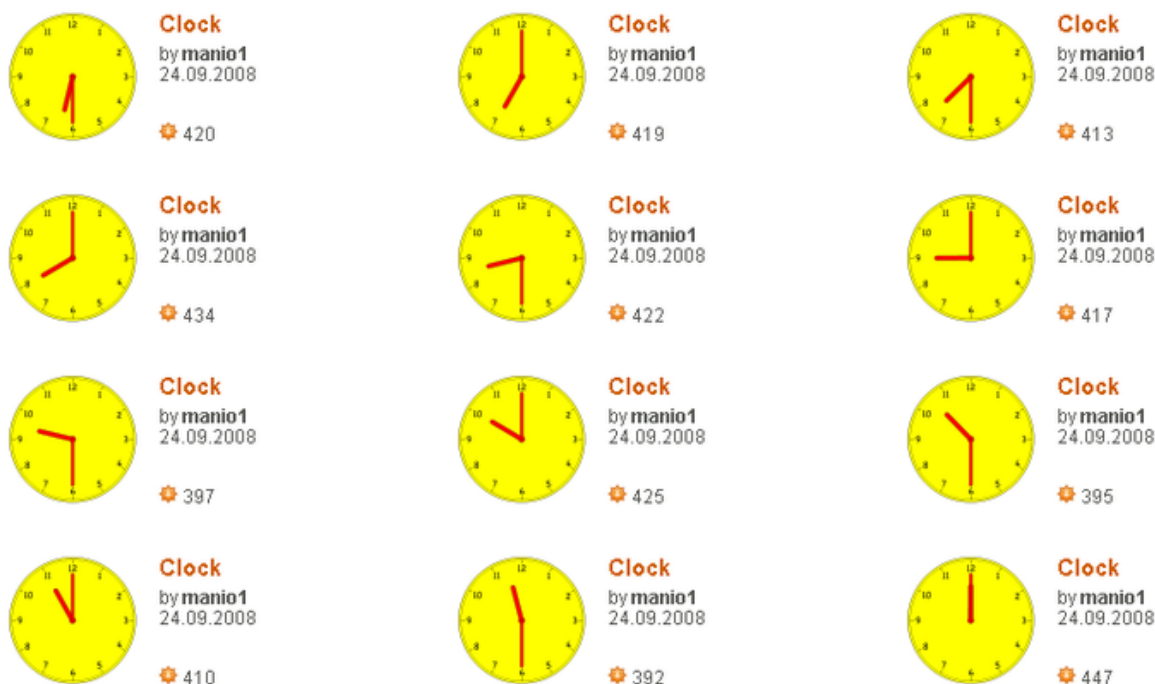
и нажимаем кнопку «Экспорт»



Вот так быстро и легко можно сделать анимацию с помощью редактора GIMP.

Задание 2. Создание анимированного изображения

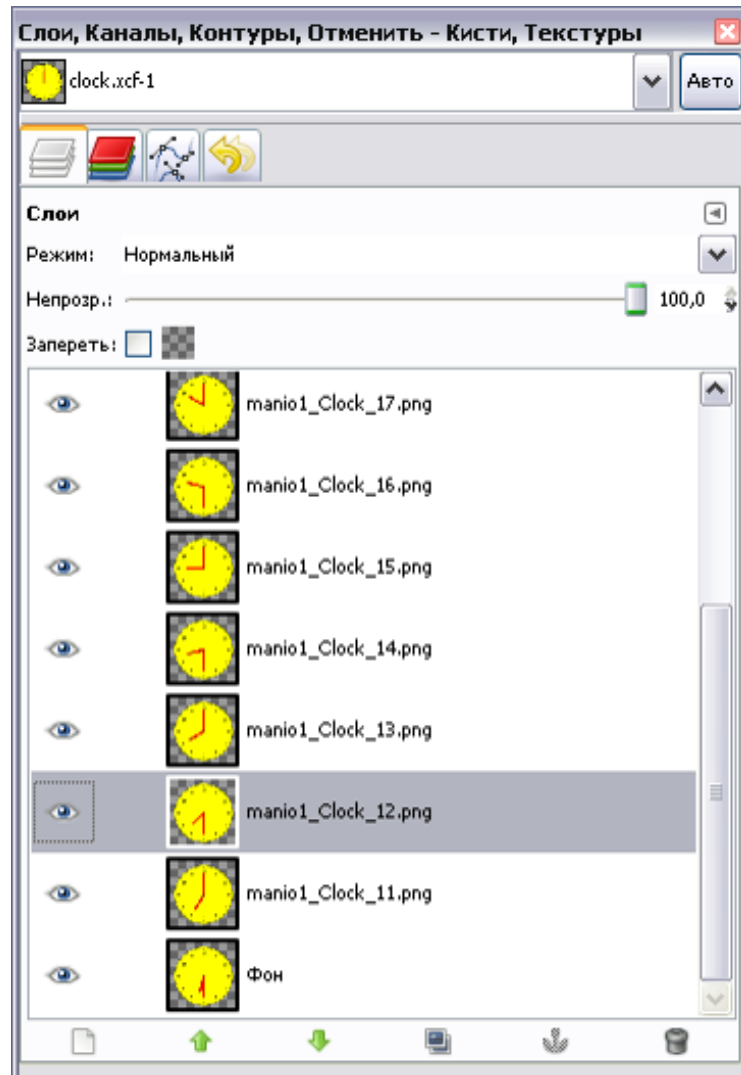
Теперь попробуем создать с помощью слоев анимированное GIF-изображение. В качестве исходных картинок возьмём изображения часов из коллекции Open-Clipart (<http://www.openclipart.org/search/?query=clock&page=2>). Коллекция исходных изображений:



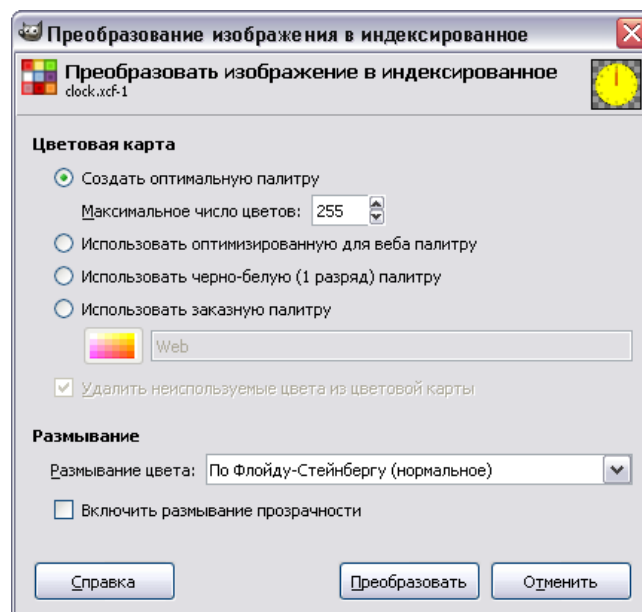
Исходные изображения являются прозрачными картинками в формате PNG и имеют размер около 800×800 точек. (если нужно получить часы небольшого размера, все исходные изображения нужно предварительно масштабировать).

Теперь откроем в GIMP первое изображение (clock01), а для открытия всех последующих и автоматического создания новых слоев будем использовать команду «Файл / Открыть как слой...» в главном меню окна изображения. Получившийся файл нужно сразу же сохранить в формате XCF во избежание потери информации.

В результате получим набор 24 слоев:

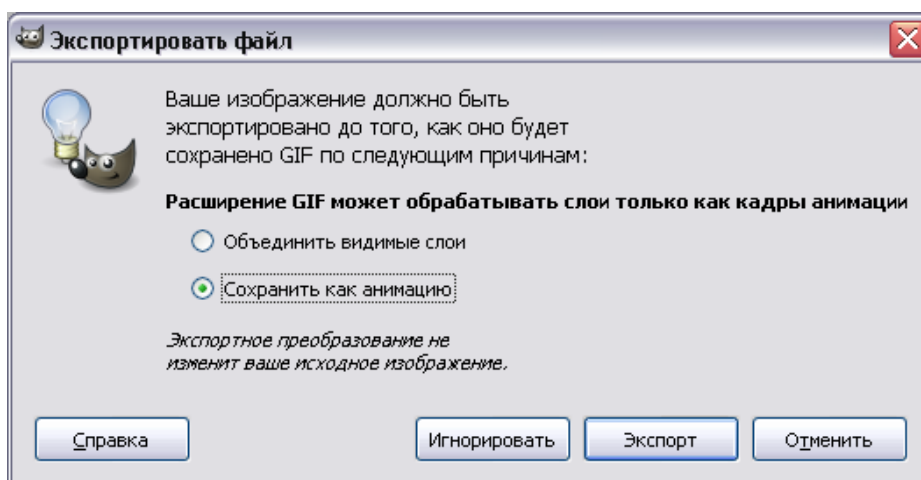


Поскольку формат GIF в GIMP ограничен палитрой в 256 цветов, а исходные картинки — полноцветные PNG, прежде чем экспортировать файл в формат GIF, его нужно перевести в индексированную палитру командой «Изображение / Режим / Индексированное...» из главного меню окна изображения. Диалог настроек преобразования показан на рисунке:



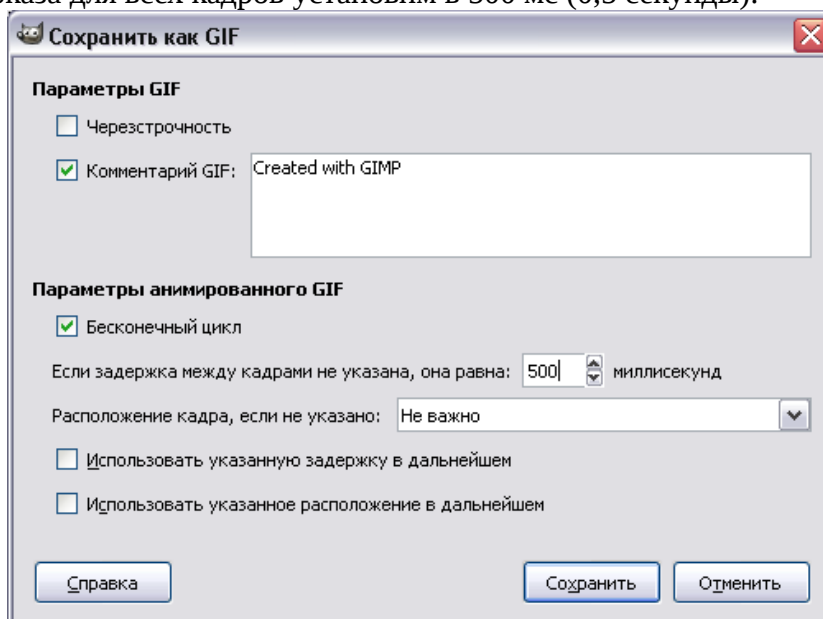
Количество цветов должно быть установлено в 255 в соответствии с настройками по умолчанию.

После нажатия «ОК» выполняется требуемое преобразование, и после его завершения можно сохранять файл в формате GIF (то есть выбрав в диалоге «Сохранить как...» соответствующий тип целевого файла). В процессе такого сохранения будет выдан запрос о том, что следует сделать со слоями:



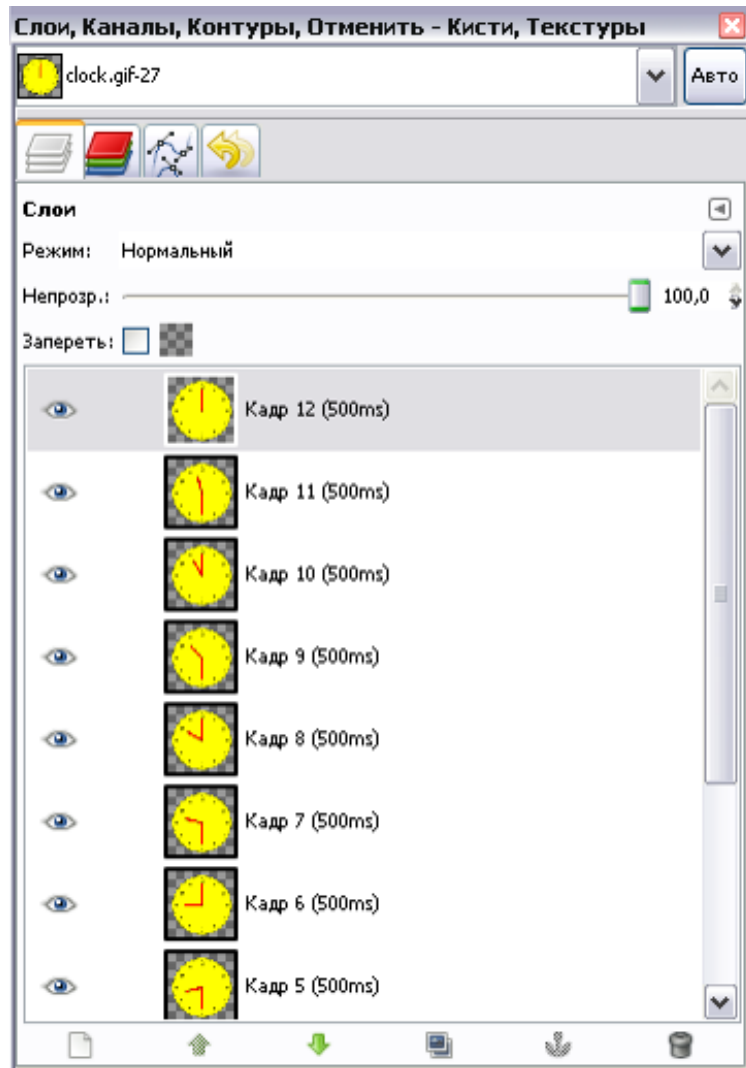
Наш вариант — «Сохранить как анимацию».

Тут же появится диалог настройки анимации, в котором можно установить длительность показа кадра и комментарий. Оставим комментарий без изменений, а длительность показа для всех кадров установим в 500 мс (0,5 секунды):



После нажатия «ОК» слои будут соответствующим образом обработаны, и получится анимированное GIF-изображение, которое можно просмотреть в любом интернет-браузере.

Если повторно открыть в GIMP получившийся GIF-файл, то мы увидим, что слои, ранее имевшие имена, соответствующие названиям исходных изображений, стали называться «кадрами». Теперь для каждого кадра можно индивидуально устанавливать время показа:

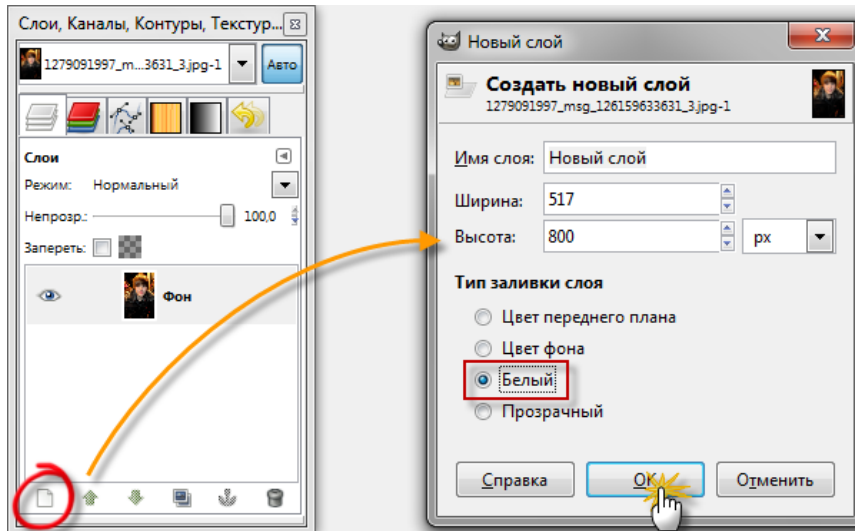


Задание 3. Анимация: эффектное появление фотографии

1. Открываем изображение, которое хотим использовать в качестве аватара (*Файл > Открыть*)

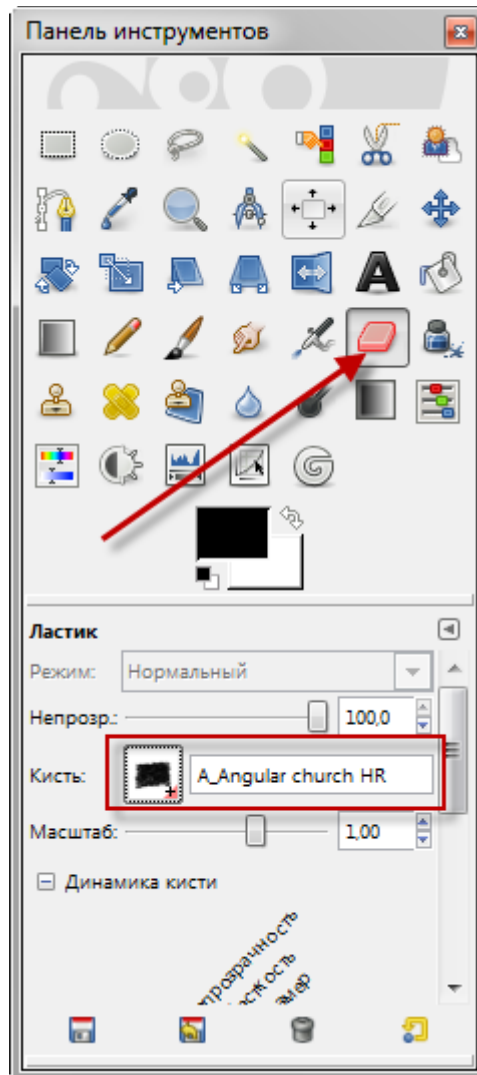


2. Создаем **новый слой** белого цвета.



Если хотите использовать другой цвет, он легко меняется через **Цвет > Тонирование** после создания слоя.

3. Берем «**Ластик**» и выбираем форму, подобную такой:

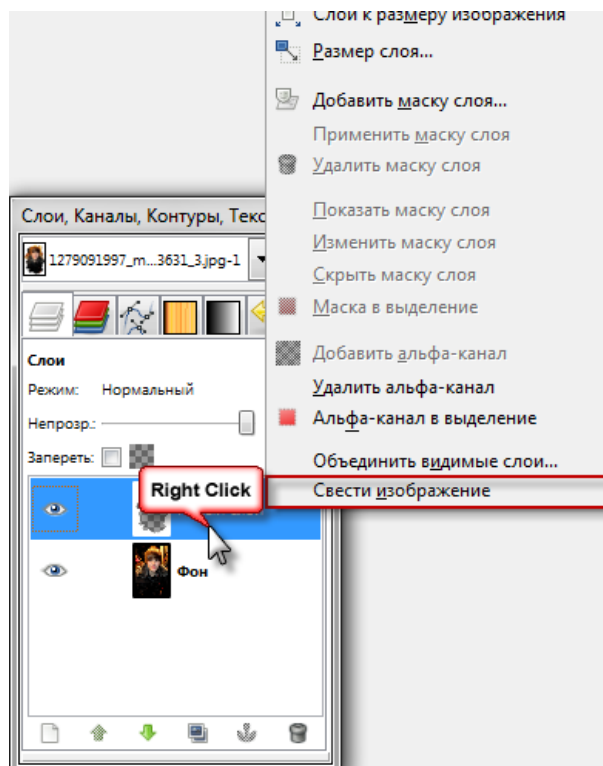


Вообще же кисть может быть любая, но рваные или неровные края приветствуются.

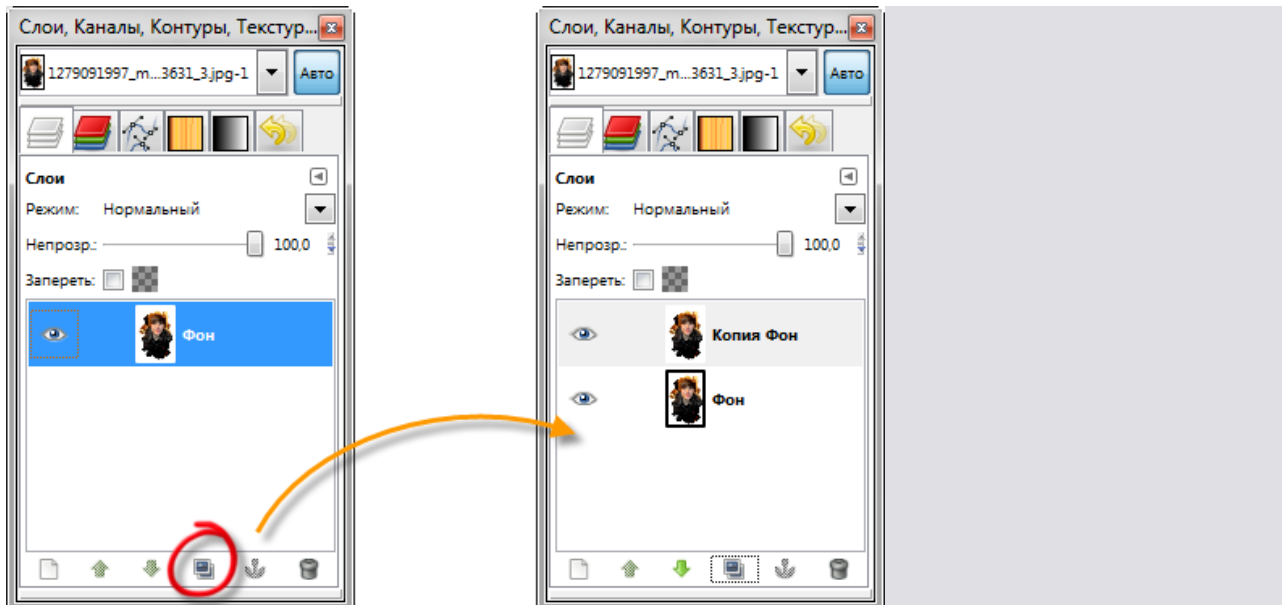
4. **Стираем** ластиком таким образом:



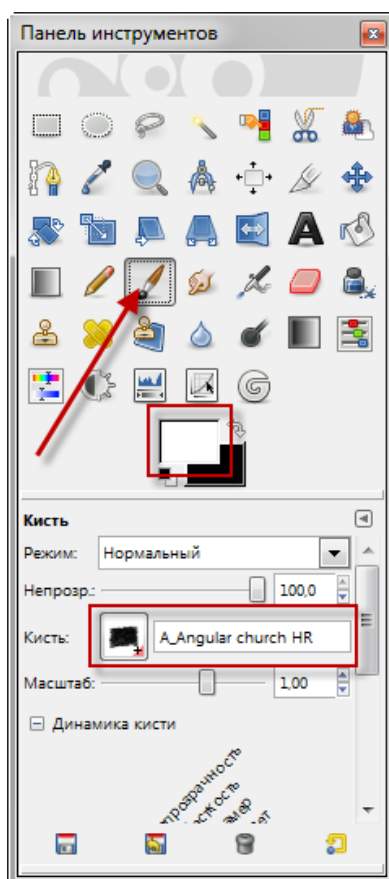
5. Объединяем слои (ПКМ на любом из слоев в списке, выбираем *Свести изображение*):



6. Дублируем получившийся слой:



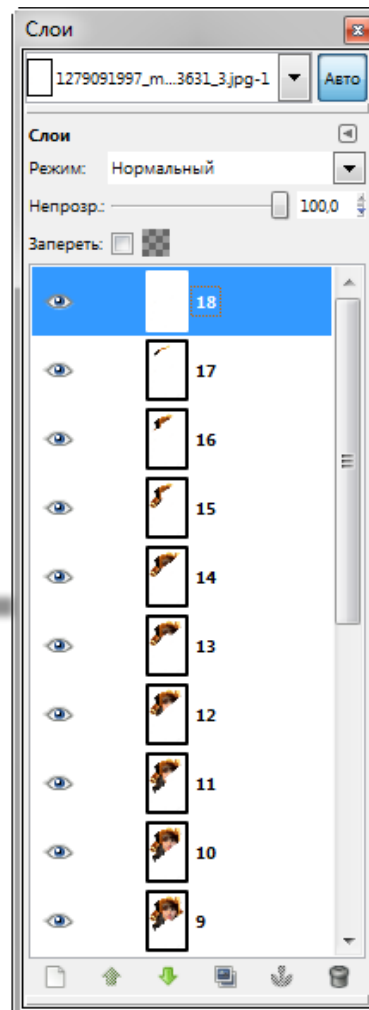
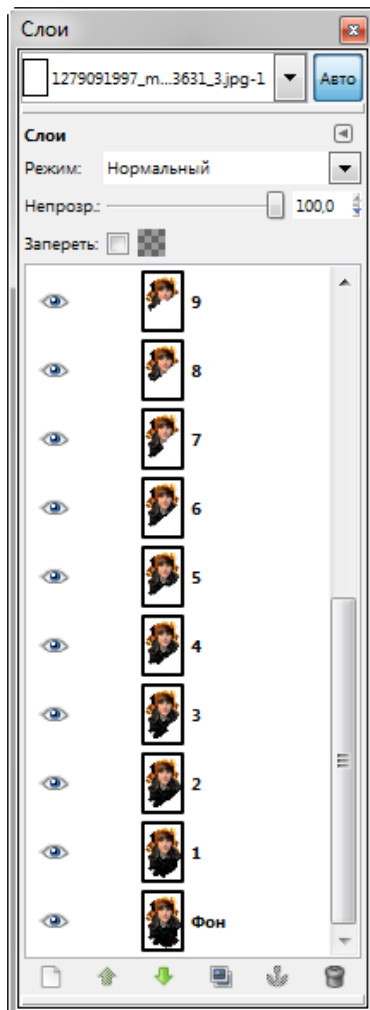
7. Работаем с копией. Берем «Кисть», цвет переднего плана ставим тот, который использовался для фона (в моем случае белый):



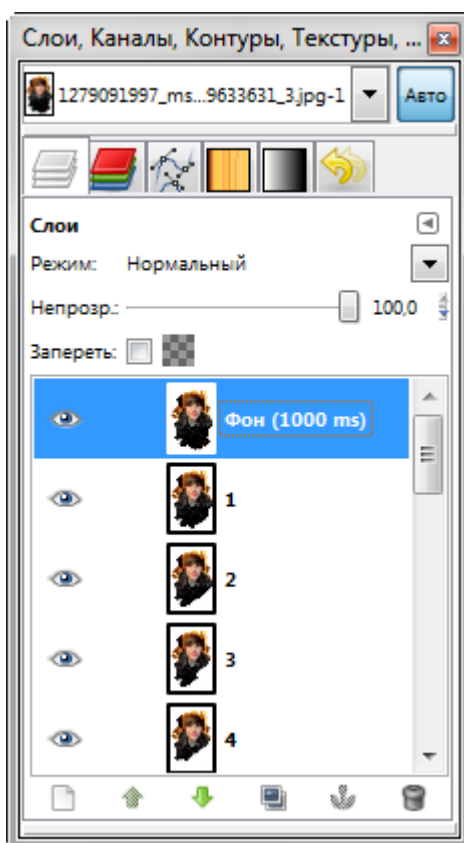
8. Закрашиваем кистью небольшую область фото (выделена зеленым):



9. Повторяем пункты с 6 по 8 до тех пор, пока все фото не будет закрасено (дублировать слой-копии). Должен получиться такой список слоев (слои переименованы для удобства):

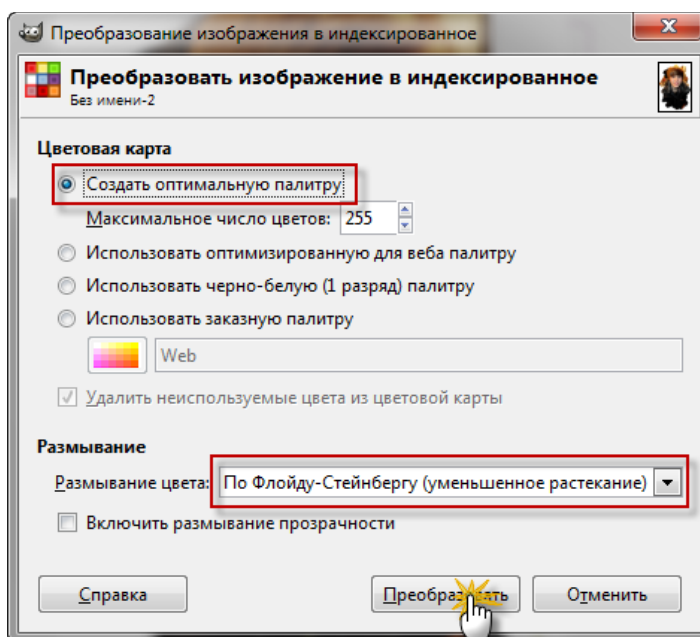


10. Направляемся в **Слой > Стопка слоев > Обратный порядок слоев**, затем идем в **Фильтры > Анимация > Воспроизведение** и смотрим на наше творение. После этого **выставляем нужную задержку** самому верхнему слою: *дважды жмем ЛКМ на названии слоя и в скобки вписываем время задержки в миллисекундах (1 сек. = 1000 мс.):*



11. Не забываем про оптимизацию. Идем в **Фильтры > Анимация > Оптимизация (для GIF)**, оптимизированная работа откроется в новом окне.

Если хотите еще сильнее уменьшить вес итоговой анимации, то направляемся в **Изображение > Режим > Индексированное...**

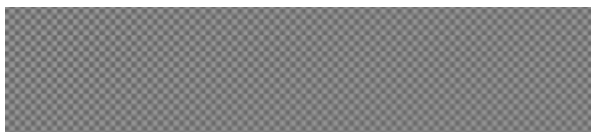



Качество изображения при этом, безусловно, несколько ухудшится. Теперь остается лишь **правильно сохранить** анимацию.

Задание 4. Анимация текста

Задание: создать анимацию текста с появлением.

1. Создать новое изображение с разрешением 900×200px с прозрачным фоном.




2. Создаем выделение инструментом Прямоугольное выделение с закругленными углами . Заливаем градиентом.



3. Используем инструмент Текст . Шрифт выбираем произвольный.



4. Продублируйте слой с текстом Слой — Создать копию слоя. Передвигаем немного верхний слой с текстом инструментом Перемещение .



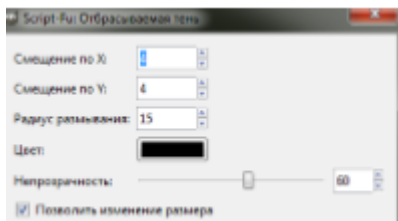
5. Выделите нижний слой правой кнопкой мыши по этому слою и выбрать пункт меню Альфа-канал в выделение.



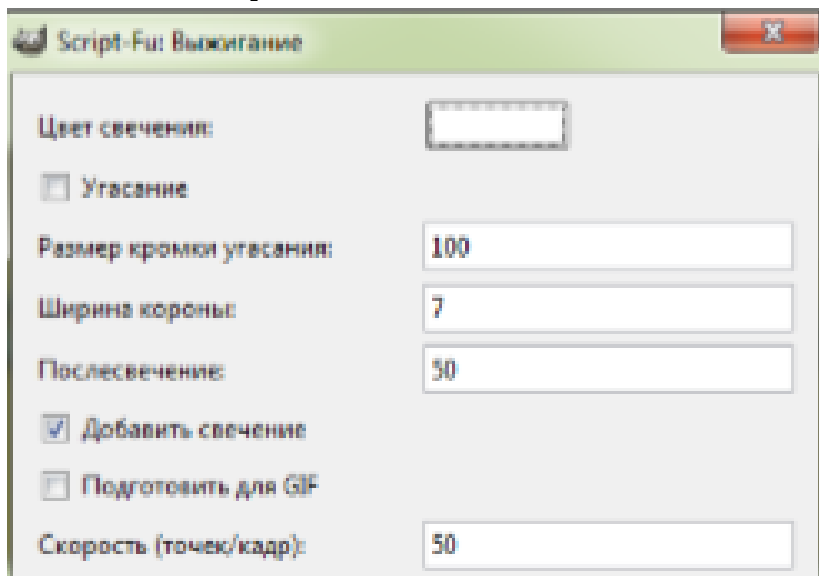
6. Выделенный слой с текстом заливаем произвольным цветом, либо градиентом:



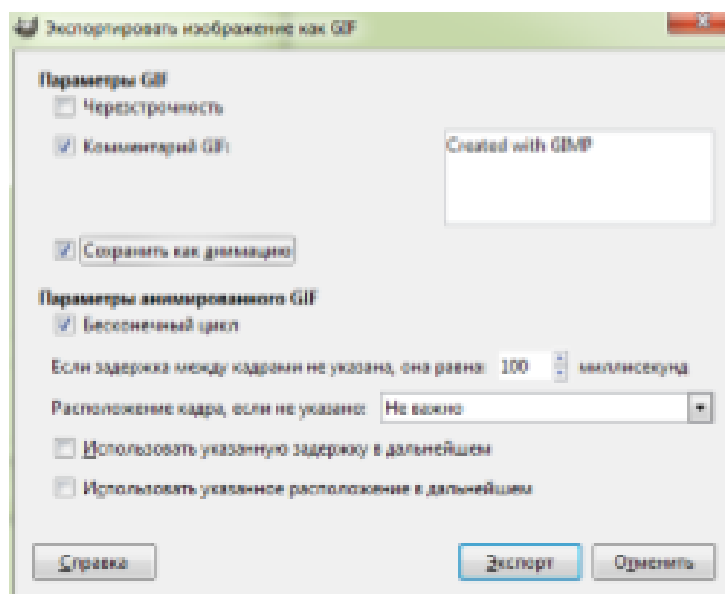
7. Объединяем оба слоя с текстом Слой — Объединить с предыдущим. Обрабатываем слой: Фильтры — Свет и тень — Отбрасываемая тень.



8. Создаем анимацию. Фильтры — Анимация — Выжигание.



9. Сохраняем как gif-анимацию.



Контрольные вопросы

1. Из чего в программе GIMP формируются кадры анимации?
2. Как в GIMP произвести объединение слоев?
3. Как установить время показа кадра в анимации?
4. Как в GIMP воспроизвести анимацию?
5. Как сохранить анимацию в GIMP?
6. В каком формате сохраняется анимированное изображение?
7. Какой слой соответствует первому кадру?

Практическое занятие № 7

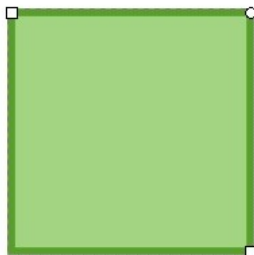
«Создание изображений в графическом редакторе Inkscape»

Цель занятия: овладеть приемами создания векторных изображений

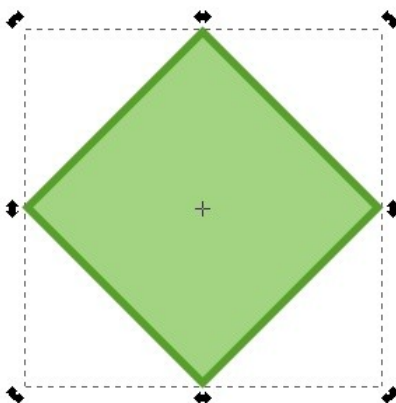
Порядок выполнения

Задание 1. Как нарисовать стрелку

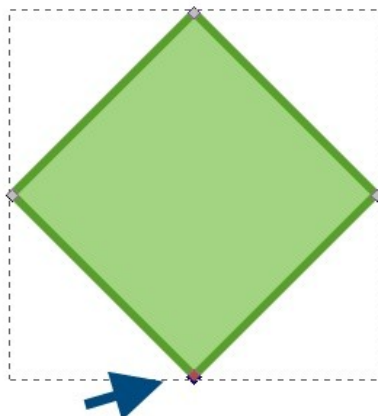
1. Для начала, используя инструмент прямоугольник, нарисуем вот такой квадрат. Ровный квадрат удобнее рисовать в Inkscape, удерживая при этом нажатой клавишу **Ctrl**.



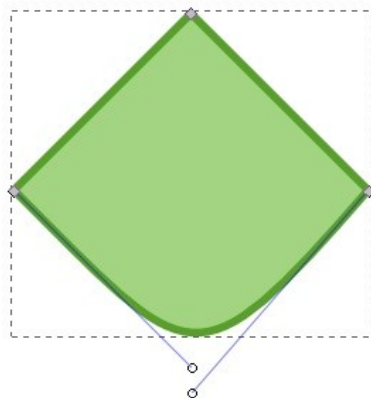
Используя инструмент выделения и перемещения, повернем квадрат на 45 градусов. Для того что бы активировать поворот объекта, нужно инструментом выделения и перемещения щелкнуть последовательно два раза по квадрату, пока черные стрелочки по контуру не примут вид как на рисунке ниже. Дальше мышью надо повернуть по одной из угловых стрелочек квадрат. Для того что бы поворачивать ровно, удерживайте при этом нажатой клавишу **Ctrl**.



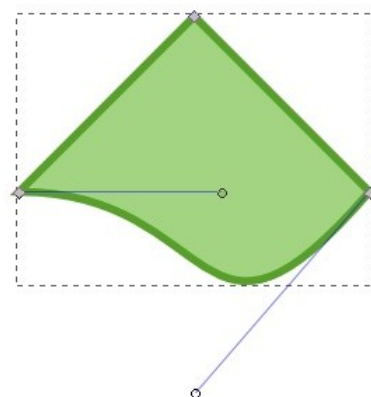
Теперь будем делать треугольник. Сначала в главном меню Inkscape выберите пункт "Контур" - "Оконтурить объект" или **Shift + Ctrl + C**. При этом квадрат должен был быть у вас выделен. Если все прошло нормально, то по углам квадрата вы увидите, как на рисунке ниже, маленькие беленькие квадратики – это узлы. При этом инструмент будет автоматически переключен на инструмент управления узлами. Выделите им нижний узел. Он станет красным.



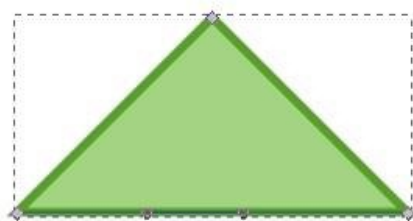
Теперь удалите выделенный узел. Сделать это можно по кнопке "удалить выделенные узлы" в контекстной панели инструментов. Внешний вид кнопки показан в правом верхнем углу рисунка в синем кружочке. После удаления выделенный узел пропадет, и станут видны направляющие двух соседних узлов. С их помощью можно управлять нижней кривой.



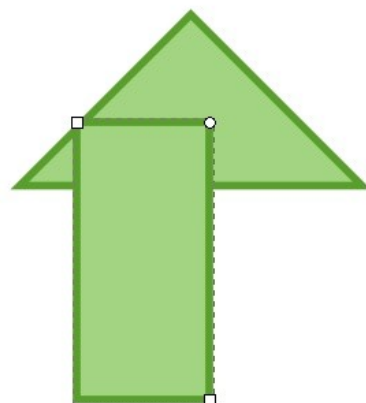
Переместите одну из направляющих горизонтально. Для того что сделать это ровно горизонтально, удерживайте при этом нажатой клавишу **Ctrl**.



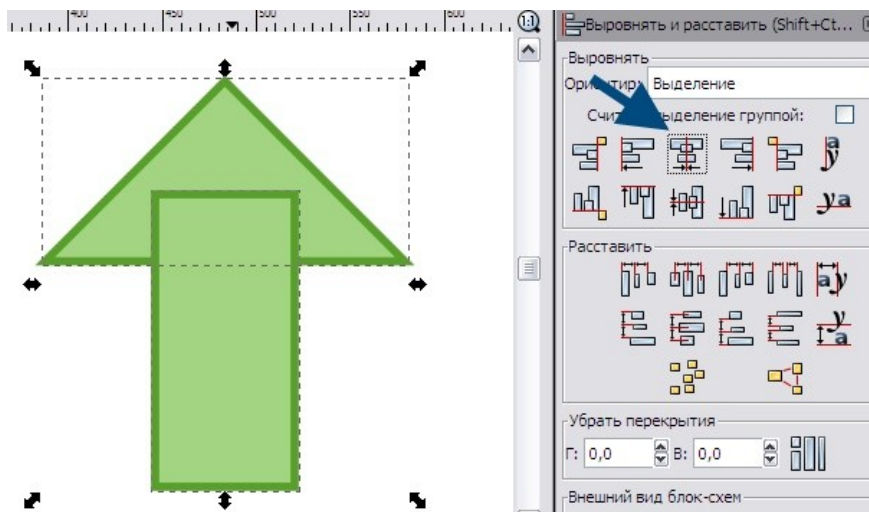
Теперь точно таким образом надо повернуть вторую направляющую. Треугольник готов.



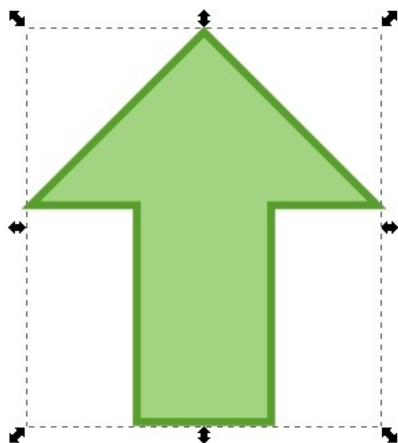
2.Теперь можно приступить ко второй части стрелки – к её ножке. Нарисуйте прямоугольник. Делать это мы уже умеем.



Совместим обе фигуры треугольник и прямоугольник ровненько. Для этого отцентрируем их по вертикали. Сделать это можно в пункте главного меню "Объект" - "Выровнять и расставить" или **Shift + Ctrl + A**. Нужная кнопка отмечена на рисунке ниже синей стрелочкой. Оба объекта, естественно должны быть выделены.



3. Теперь если объекты все еще выделены, объединим их. Сделать это можно в меню "Контур" - "Сумма" или **Ctrl + +**.



Вот и готова стрелка. Можно теперь применить к ней фильтры (эффекты). Например, если применить к ней "Фильтры" - "Выпуклости" - "Выпуклости HSL" и два раза "Фильтры" - "Свет и тень" - "Отбрасываемая тень", то получится вот такая стрелка.



Задание 2. Рисуем облака и солнце в Inkscape

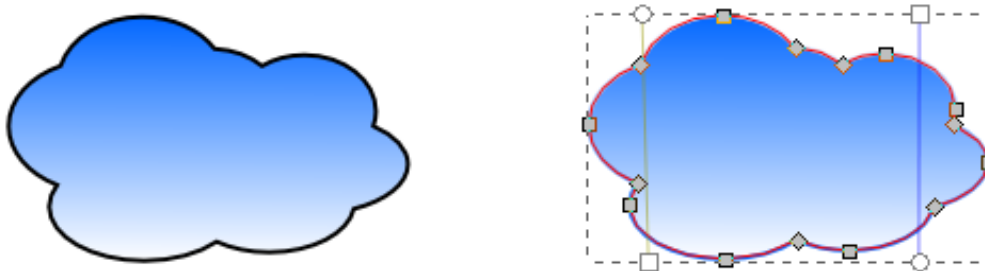


В задании используются приемы работы с контурами, узлами, градиентной заливкой и обводкой векторных объектов.

1. Инструментом **Рисовать круги** (F5) рисуем несколько овалов. Выделяем все полученные фигуры (**Ctrl+A**) и выполняем **Контур=>Сумма** (**Ctrl++**)



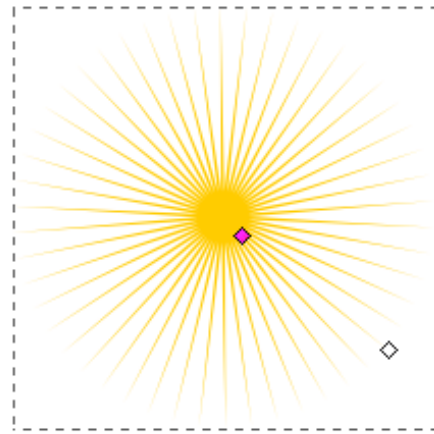
2. Вызываем окно **"Заливка и обводка"** (**Shift+Ctrl+F**) и заполняем облако линейным градиентом от синего к белому, а обводку - таким же градиентом, но в обратном порядке - от белого к синему.



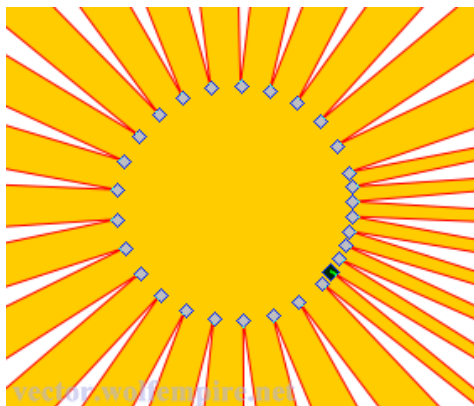
3. Теперь рисуем солнышко. Инструментом **Рисовать звезды и многоугольники** (**Shift+F9**) рисуем звездочку. Задаем ей чётное количество углов, например, 50. После этого тянем за внутренний узел к центру фигуры - уменьшаем внутренний круг. Оконтурируем звездочку - **Ctrl+Shift+C**.



vector.wolfempire.net



4. Переходим в режим правки контуров (F2) и удаляем каждый второй внутренний узел. Заливаем солнышко радиальным градиентом от желтого к прозрачному.



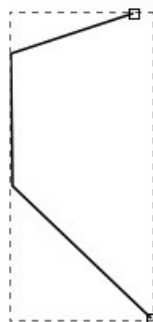
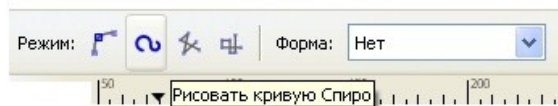
vector.wolfempire.net



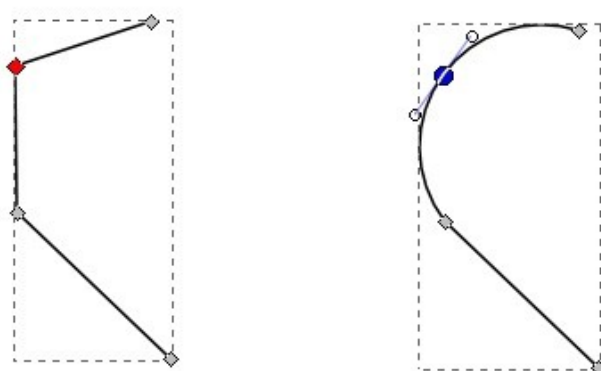
Наше летнее небо готово!

Задание 3. Рисуем сердечко

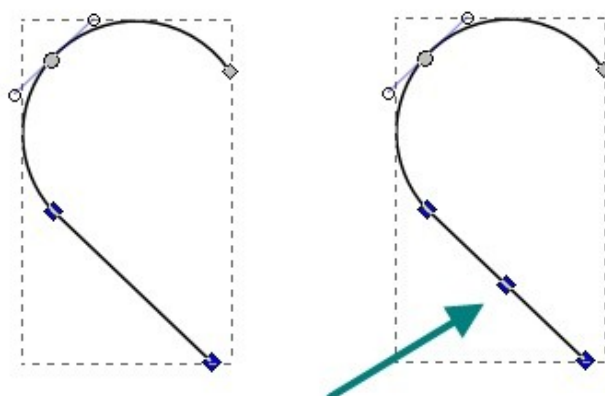
1. Итак, возьмем инструмент перо и нарисуем вот такую конструкцию, используя параметры кривой, как на рисунке ниже. Что бы нарисовать такую линию, щелкните мышкой в начальной точке, ведите мышку для рисования звена, щелкните в месте первого сгиба и дальше ведите мышку. В конечной точке, когда линия готова нажмите **Enter**, чтобы закончить.



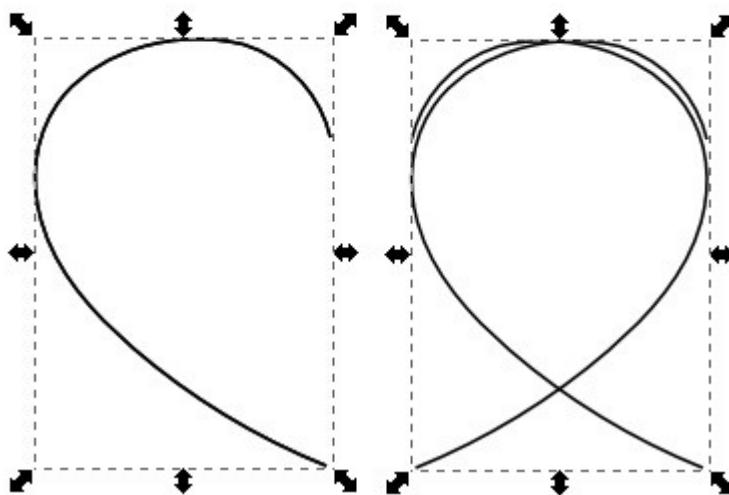
Если вы нарисовали такую же кривую как мы, то выделите ее инструментом_выделення. Рисунок в этом случае будет обведен пунктиром, теперь активируйте инструмент Inkscape для управления узлами (подробнее работа с инструментом описана в инструкции_Inkscape). Вы увидите на кривой четыре ромбика - это узлы кривой. Выделите инструментом управления узлами один из ромбиков, и он станет красным. Когда узел выделен, нажмите кнопку в контекстной панели кнопку "сделать выделенные узлы автоматически сглаженными". Разницу хорошо иллюстрирует рисунок ниже. На левом рисунке кривая до сглаживания узла и на правом рисунке этот же узел после сглаживания.



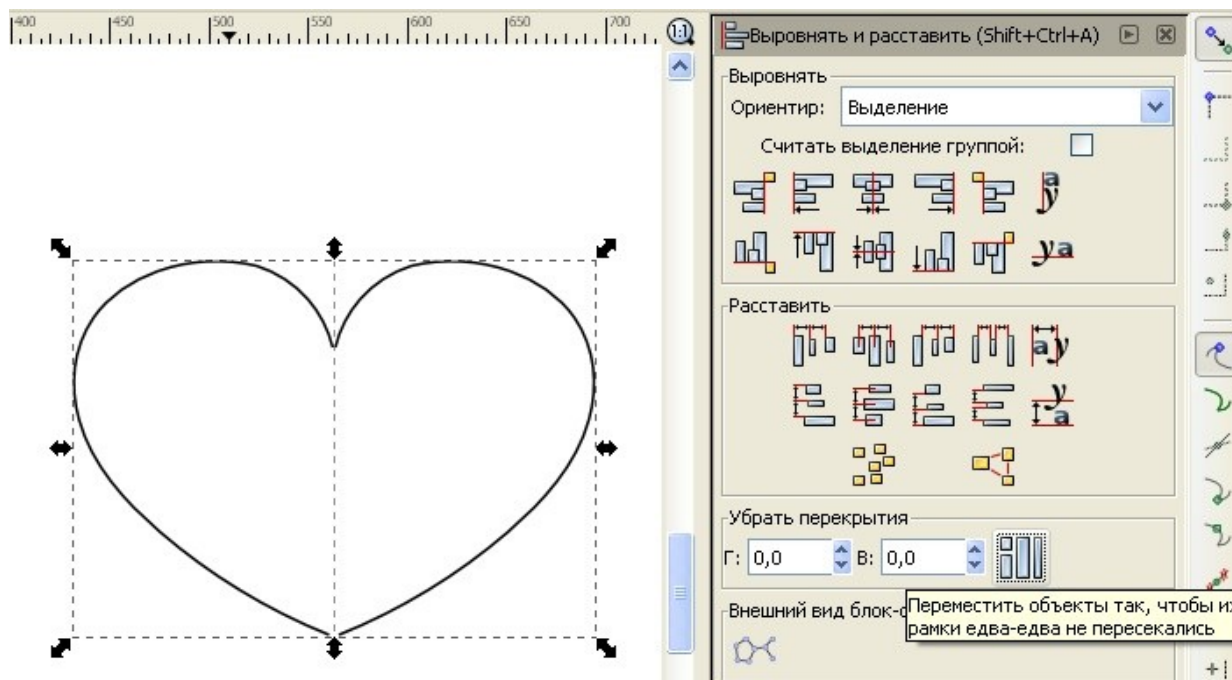
В принципе кривая выглядит уже неплохо и похожа на половинку сердечка. Но если вам потребуется вставить дополнительный узел для того, чтобы добавить кривой лишний изгиб, то сделать это просто. Выделите два узла, между которыми вы хотите вставить третий. Что бы выделить несколько узлов, можно выделить инструментом управления узлами нужную область, в которую попадают эти узлы, и они станут выделены. Или можно последовательно щелкнуть этим инструментом в нужные узлы, удерживая при этом клавишу **Shift**. Так на рисунке ниже, на левом рисунке показаны два выделенных узла. На правом рисунке показан результат нажатия кнопки "вставить новые узлы в выделенные сегменты".



Если создание контура половины сердечка у вас прошло удачно, и вы удовлетворены результатом, то сделаем из половинки сердечка целое. Как это сделать?! На рисунке ниже слева приведена наша половинка сердечка. Выделим эту фигуру и сделаем копию **Ctrl+D**. Копия будет лежать сразу над оригиналом, поэтому вы можете не заметить результата, но давайте повернем ее горизонтально. Результат показан на рисунке справа.

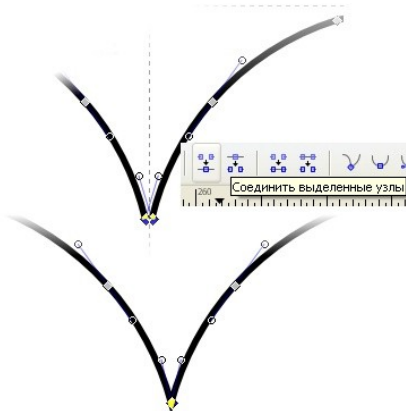


2. Теперь соберем из двух половинок одно целое сердечко. Для этого выделим обе половинки. Проще всего сделать это следующим образом, инструментом выделения нарисовать рамку вокруг объектов, в которую они точно попадут и они станут выделены. Теперь расставим их друг рядом с другом. Для этого можно воспользоваться командой в главном меню "Объект" - "Выровнять и расставить" или открыть это диалоговое окно по комбинации клавиш **Ctrl+Shift+A**. Нажмите на кнопку "переместить объекты так. Что бы их рамки едва не пересекались". Должно получиться так, как на рисунке ниже.



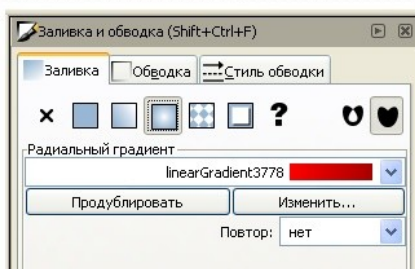
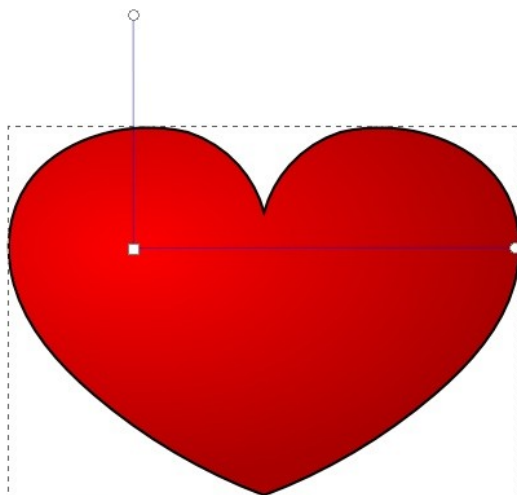
3. Несмотря на то, что теперь контур сердечка выглядит как единое целое это не так. Если увеличить масштаб, то, как видно на верхнем рисунке скриншота ниже, место стыка сверху состоит из двух узлов, т.е. контур состоит из двух половинок. Надо их объединить.

Как это сделать?! Выделите два этих узла. Выделатть узлы мы уже научились на предыдущем этапе. Вместе с выделенными узлами будут выделены и соседние, но это не страшно, ведь программа не знает, что мы планируем их объединять, а друг мы захотели бы вставить новый узел, как раньше, тогда такое выделение было бы оправдано. Теперь нажмите кнопку "соединить выделенные узлы". И два узла превратятся в один. Как видно на втором рисунке ниже. Повторите тоже самое с нижним соединением контура.



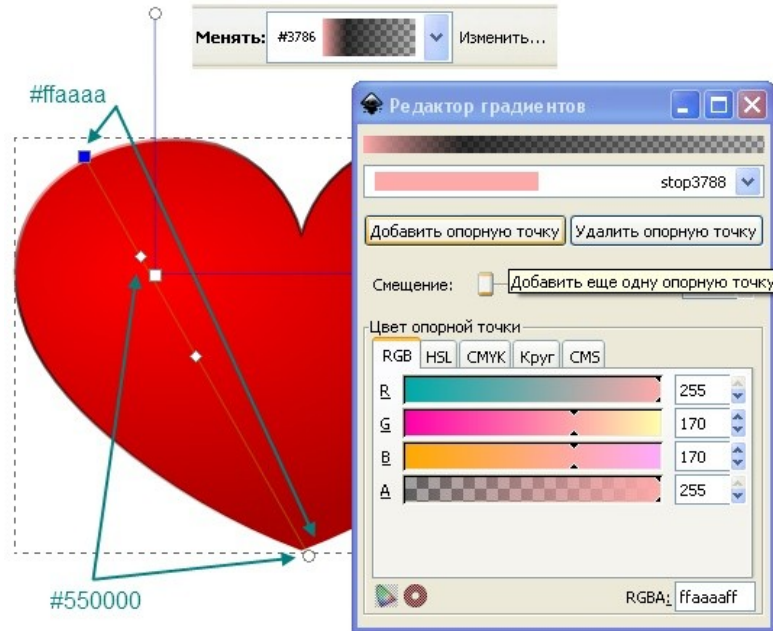
4. Когда контур сердечка готов, можно приступить к его раскраске. Выделите объект контур сердечка и откройте окошко "Заливка и обводка". Открыть это окошко параметров можно в главном меню "Объект" - первый пункт сверху или по **Ctrl+Shift+F**. На закладке заливка выберите способ радиальный градиент. На рисунке должны появиться направляющие градиента.

Если они не появились, то выберите инструмент градиент и щелкните им по рисунку. Для того что бы переместить весь градиент нажмите инструментом градиент в центральный маркер и переместите его. Что бы изменить размер направляющих, нажмите инструментом градиент в крайнюю точку направляющих и переместите её. Что бы задать цвет градиента, щелкните в центральную точку и выберите на палитре ее цвет или щелкните на крайнюю точку любой из направляющих и выберите цвет для нее. Мы использовали цвет #ff0000 (в Inkscape к номеру цвета добавляются две буквы ff в конце, т.е. в Inkscape это цвет ff0000ff) для центральной точки. И цвет #aa0000 (aa0000ff) для крайней.

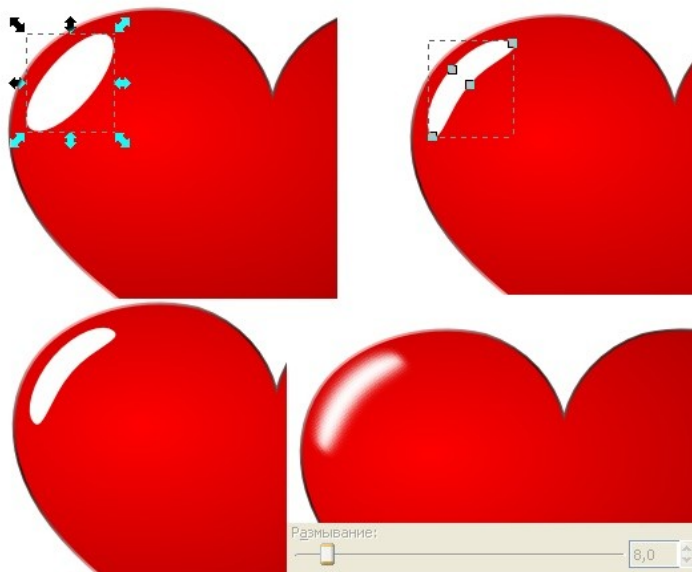


Можно было бы отключить обводку. Что бы убрать черный контур, но давайте еще потренируемся с градиентами. Перейдите на закладку обводка и выберите тип заливки

обводки линейный градиент. Появится прямая линия с двумя крайними точками. Переместите её, как это сделали мы, на рисунке ниже. Изменять градиенты можно еще в диалоговом окне, которое открывается для активного градиента по кнопке "Изменить" в верхнем контекстном меню при работе с этим инструментом. Откройте диалоговое окно настроек градиента и нажмите два раза кнопку добавить опорную точку. Так мы добавим две опорных точки. Для каждой из точек (две были изначально и еще две мы добавили) можно назначить свои цвета. Как назначить цвета точкам, мы уже знаем. Надо выделить точку и выбрать в палитре нужный цвет. Вот какие цвета назначили мы для обводки сердечка:



5. Вот сердечко практически и готово. Давайте добавим ему блик. Используем для этого инструмент овал. В качестве заливки используем белый цвет, в качестве обводки тоже или вообще отключите обводку. То что получилось у нас показано на первом рисунке слева. Нажмите в главном меню "Контур" верхний пункт "Оконтурить объект" и активируйте инструмент для управления узлами (подробнее работа с инструментом описана в инструкции inkscapе). Переместите два серединных узла немного левее. Как получилось у нас можно увидеть на рисунке справа. Можно оставить так, а можно добавить блику размывание. Этот параметр доступен в уже знакомом нам окошке "Заливка и обводка". Открыть это окошко параметров можно в главном меню "Объект" - первый пункт сверху или по **Ctrl+Shift+F**.

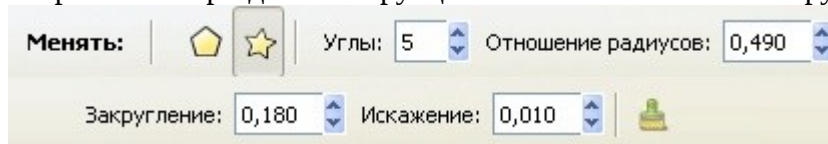


Задание 4. Звездочка с глазами

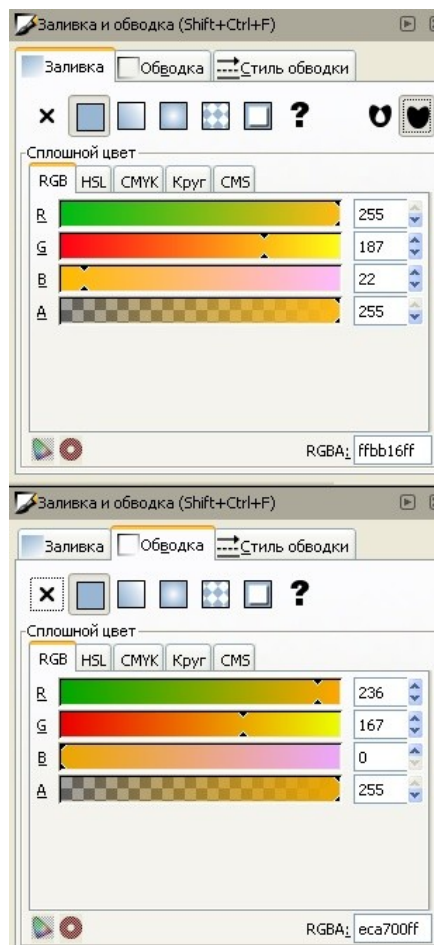
1. Возьмем инструмент для рисования звезд и просто создадим с его помощью вот такую пятиугольную звезду. Конечно, сразу у вас звезда получится, скорее всего, другого цвета и с острыми кончиками, но эти моменты мы легко поправим.



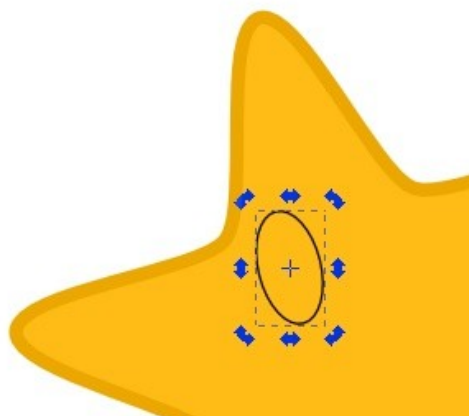
Ниже приведен скриншот контекстной панели инструмента звезды. Параметры, указанные на этом скриншоте, как раз отвечают за скругление углов, количество лучей и т.д. Подробнее можно прочитать в разделе инструкция с описанием этого инструмента.



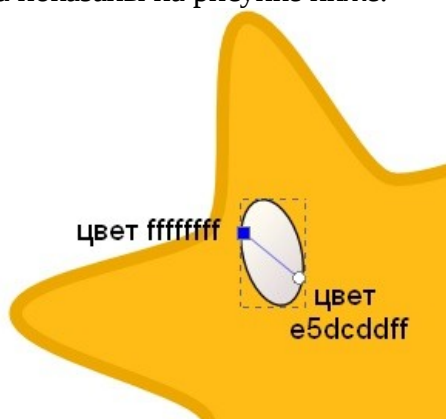
На двух следующих рисунках приведены параметры для цвета заливки звезды и параметры для цвета обводки. Это окошко открывается по комбинации клавиш **Ctrl+Shift+F** и будет активным для редактирования, если нарисованная вами звездочка выделена, т.е. сама активна. Толщину обводки можно поменять на третьей закладке.



2. Теперь нарисуем глазик. Для этого нам понадобится инструмент эллипс. На скриншоте ниже как раз показан нарисованный нами эллипс для будущего глаза звезды. Этот эллипс пока без заливки, но уже с нужной толщиной обводки в 1 пиксель черного цвета. Поворачивать, перемещать и изменять размер эллипса можно с помощью инструмента выделения и трансформации.



Сделаем заливку для эллипса глаза в виде линейного градиента. Расположение направляющей градиента показано на рисунке. Если направляющая у вас сразу не видна, после того как на закладке заливки вы выбрали тип линейный градиент, то активируйте инструмент градиент в боковом окне инструментов и все появится. Если щелкнуть инструментом градиент на крайние точки направляющей, то можно задать их цвета. Цвета точек направляющей градиента показаны на рисунке ниже.



Теперь, когда белок глаза готов, нарисуем еще один овал, который будет абсолютно черным. Сделать черную заливку и обводку не должно составить у вас труда. Расположите второй овал-зрачок так, как вам нравится, и смотря какую эмоцию звездочке вы хотите придать. Как сделали мы, видно на рисунке ниже. Теперь сгруппируйте оба овала, что бы они стали одним целым. Для этого выделите их оба и нажмите комбинацию клавиш **Ctrl+G**.



3. Теперь можно легко сделать второй глазик. Для этого надо сделать копию первого, т.е. продублировать его. Продублировать объект можно по комбинации клавиш **Ctrl+D**. При этом

вы не заметите визуальной разницы, т.к. копия объекта располагается прямо поверх копируемого. Но теперь вы можете сдвинуть ее мышью или стрелочками клавиатуры и увидите, как под ней будет появляться точно такой же объект. Расположите правильно второй глазик звезды. Рисунок готов.



Можно добавить звезде тень. Сделать это можно в меню "Фильтры" - "Свет и тень" - "Отбрасывать тень".

Практическое занятие № 8

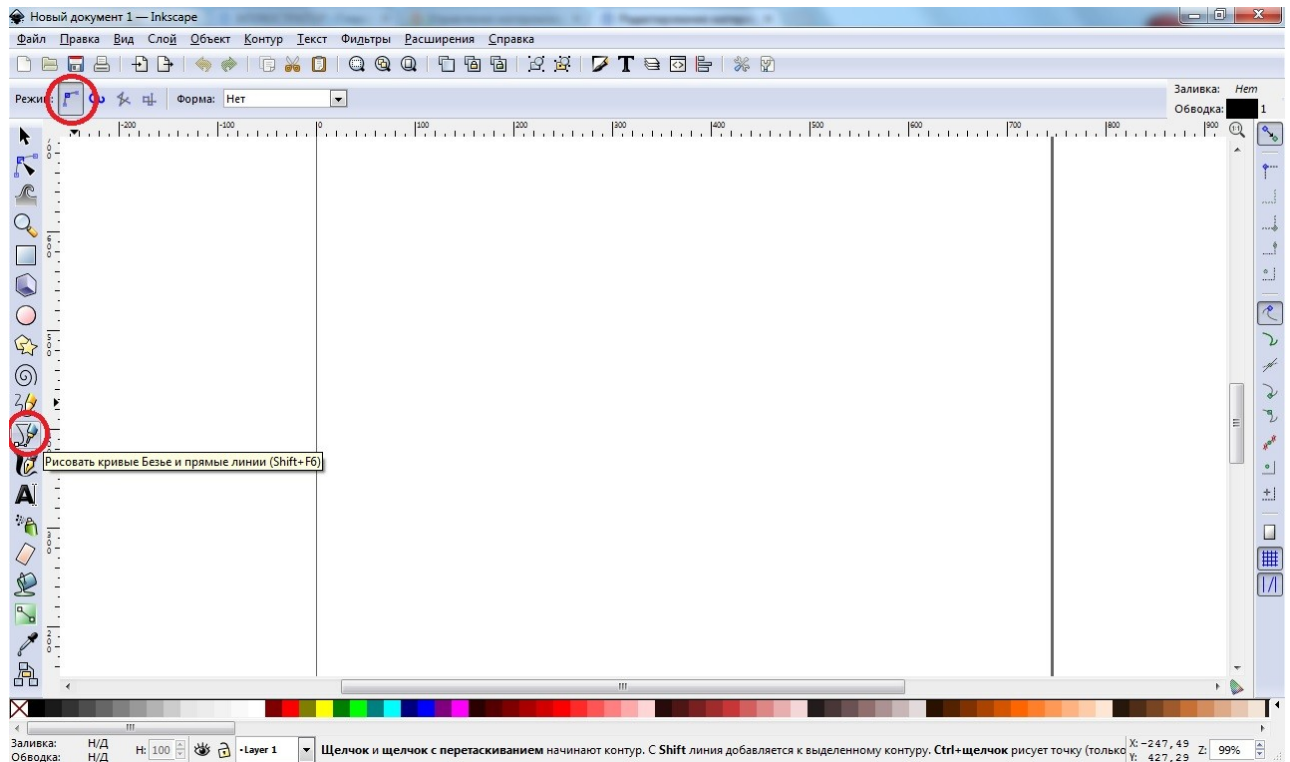
«Создание иллюстраций в векторном графическом редакторе Inkscape»

Цель занятия: овладеть приемами создания векторных изображений

Порядок выполнения

Задание 1. Рисуем примитивный цветок кривыми Безье

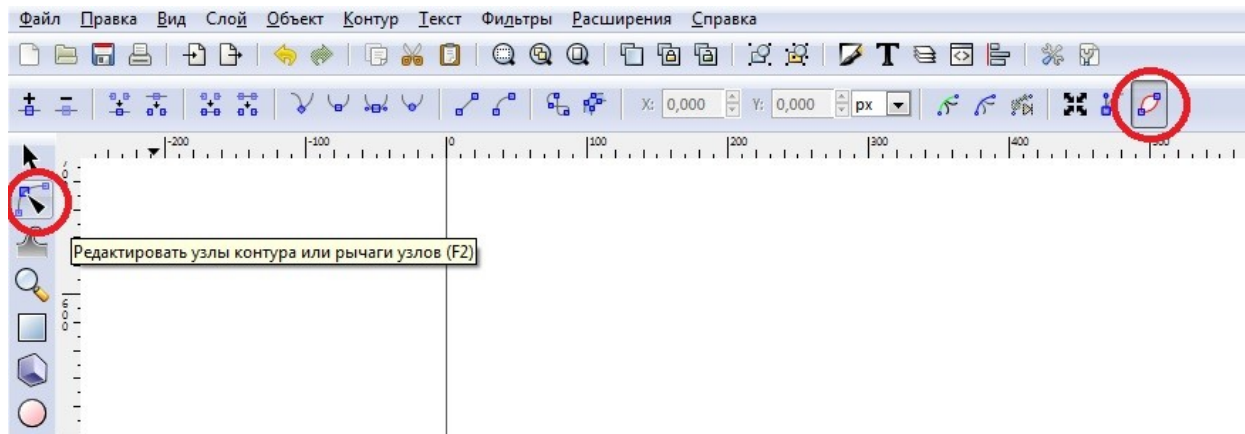
1. Откроем Inkscape.
2. Выберем на панели инструментов (вертикальная, в левой части экрана) инструмент "Рисовать кривые Безье и прямые линии". Убедитесь, что у вас выставлен тот же режим.



3. При помощи этого инструмента создаем вот такой треугольник (щелкнув мышью в тех точках, где должны быть его вершины). Вот как будет выглядеть этот процесс поэтапно:



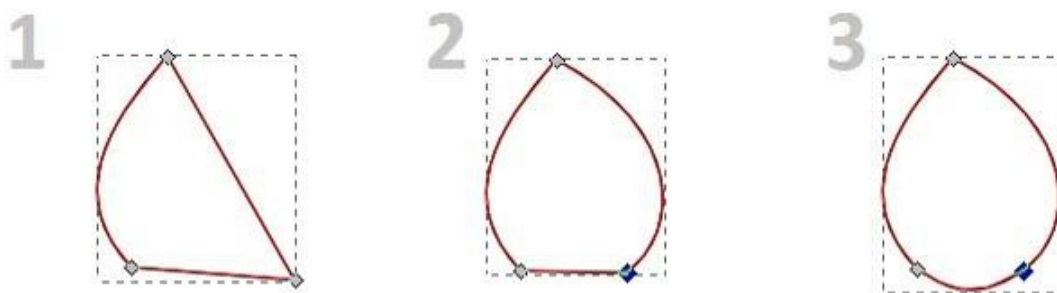
4. Теперь выбираем инструмент "Редактировать узлы контура или рычаги узлов". Узлы в нашем случае – это вершины треугольника, те места, где мы щелкнули мышкой.



5. Как только мы выделим наш объект при включенном инструменте "Редактировать узлы...", мы увидим, что эти узлы отмечены ромбиками.

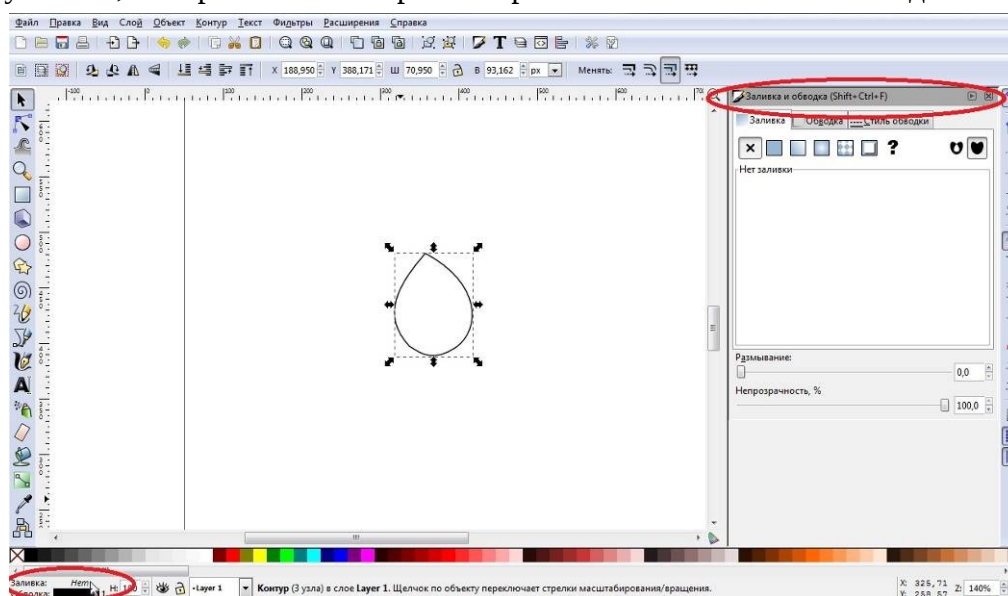
Теперь превратим наш треугольник в лепесток для цветка. Для этого оттягиваем стороны треугольника, держа левую кнопку мыши зажатой. В зависимости от того, ухватите вы сторону за середину, выше или ниже, будет различным и результат. А ухватив мышкой один из узлов, мы можете передвигать его.

В итоге, должна получиться вот такая "капелька":

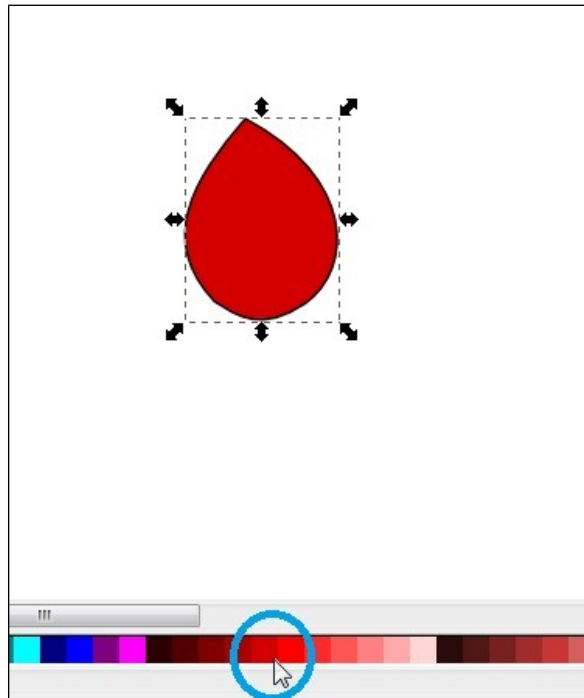


6. Теперь разберемся, как сделать наш лепесток цветным и убрать у него черный контур.

Найдем в левом нижнем углу экрана пункты "Заливка" и "Обводка". Щелкаем дважды по любому из них, и в правой части экрана откроется меню "Заливка и обводка".

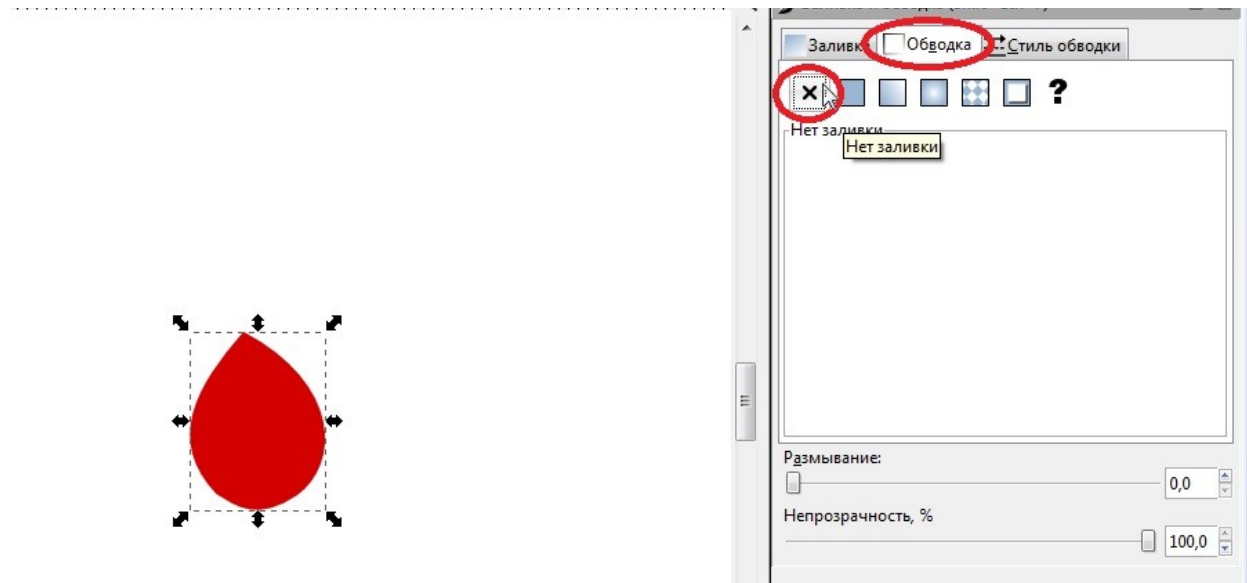


Чтобы залить сам лепесток, можно просто щелкнуть левой кнопкой мыши на квадратике нужного цвета в палитре внизу экрана:



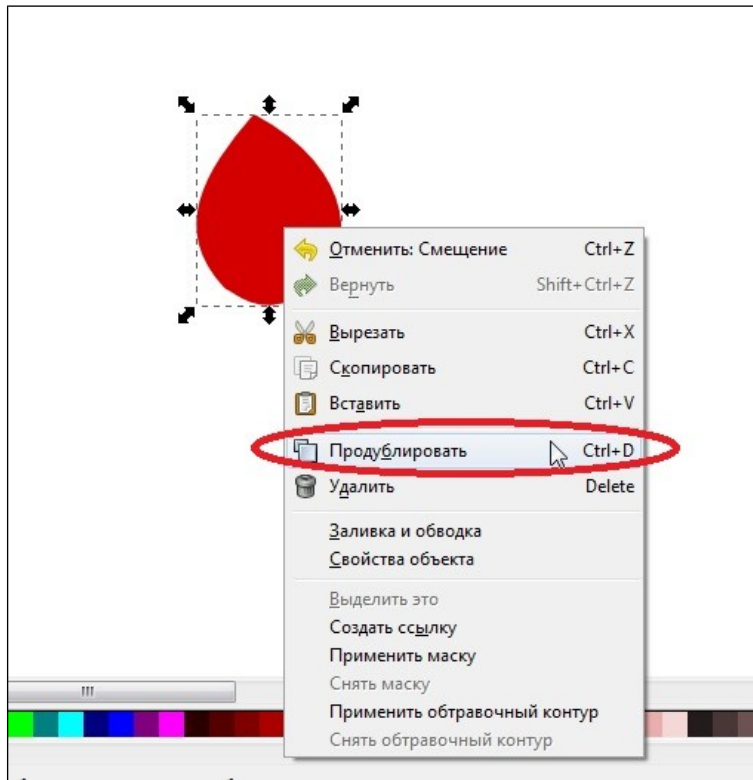
А вот чтобы убрать черный контур, воспользуемся меню "Заливка и обводка", которое только что открыли.

Переходим на вкладку "Обводка" и нажимаем на кнопку с крестиком - "Нет заливки". Контур пропадает.

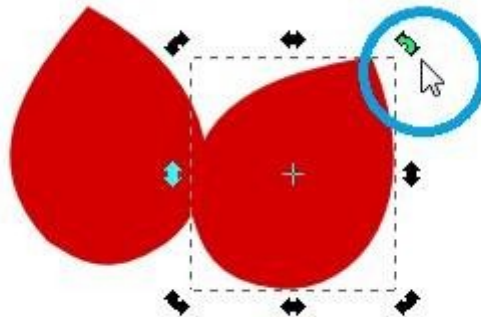


7. Но нам нужно больше лепестков, поэтому щелкнем на нашем правой кнопкой мыши и выберем в контекстном меню пункт "Продублировать".

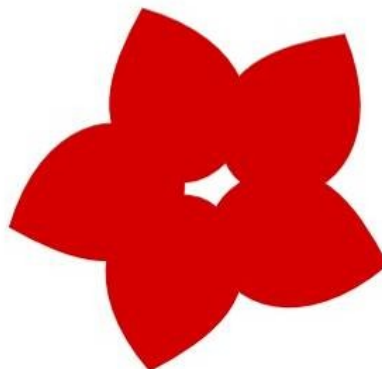
Сначала может показаться, что ничего не произошло, потому что дубли лежат стопкой, один точно на другом.



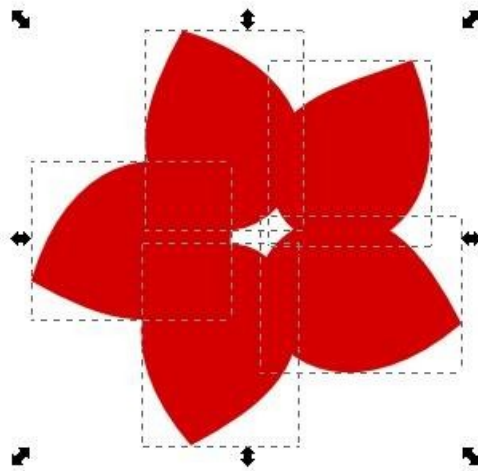
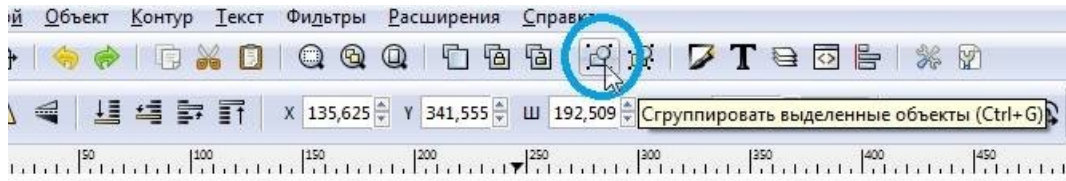
8. Теперь перетащим сделанный дубль в сторону, зажав левую кнопку мыши. У нас есть два одинаковых лепестка, и один из них нужно немного повернуть. Выделим его щелчком мыши и щелкнем по нему же снова: стрелки по бокам и углам выделения должны стать такими же, как на рисунке ниже. Потянем за одну из угловых стрелок, и лепесток повернется.



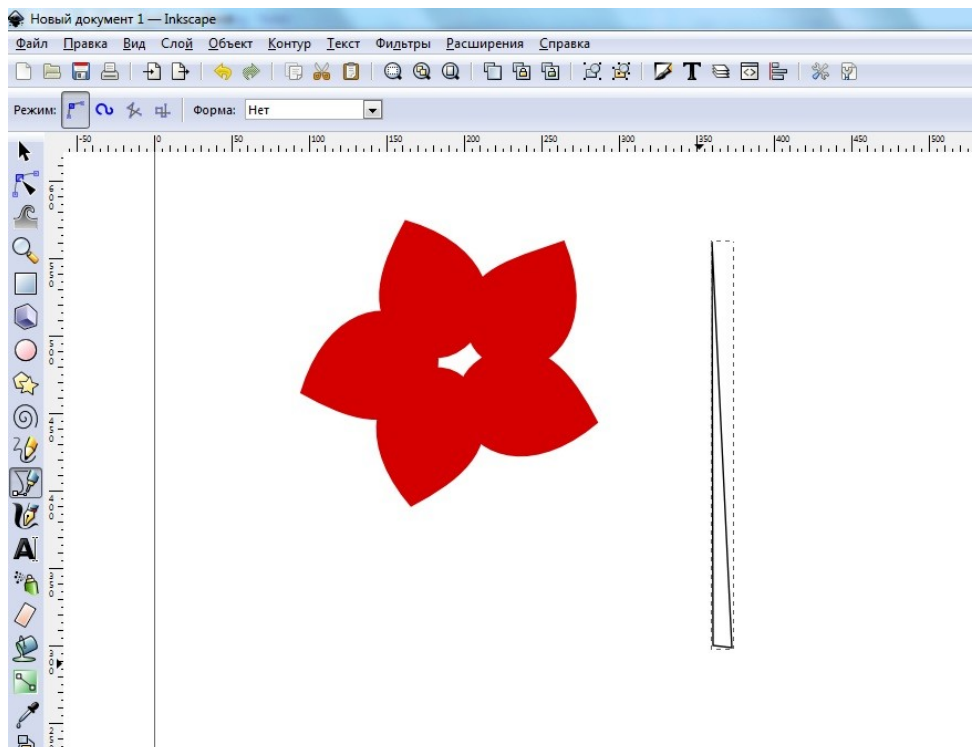
9. Сделаем еще три дубля и таким же образом повернем их. Из получившихся лепестков составим вот такой цветок:



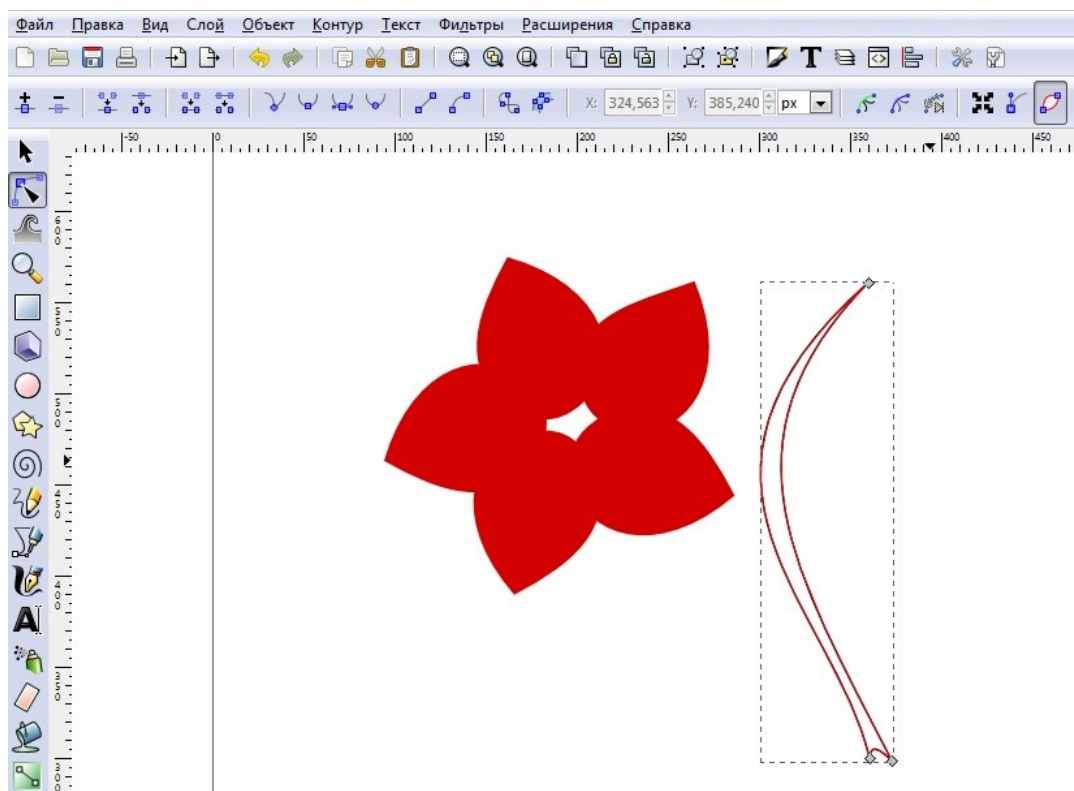
Сгруппируем лепестки, чтобы можно было перемещать сразу весь цветок. Выделим все пять лепестков, поочередно щелкнув по ним левой кнопкой мыши, держа зажатой клавишу Shift, и нажмем на кнопку "Сгруппировать выделенные объекты" на панели сверху экрана:



10. Теперь нарисуем стебель. При помощи инструмента "Рисовать кривые Безье..." создадим такой же треугольник, как для лепестков, только гораздо более вытянутый:

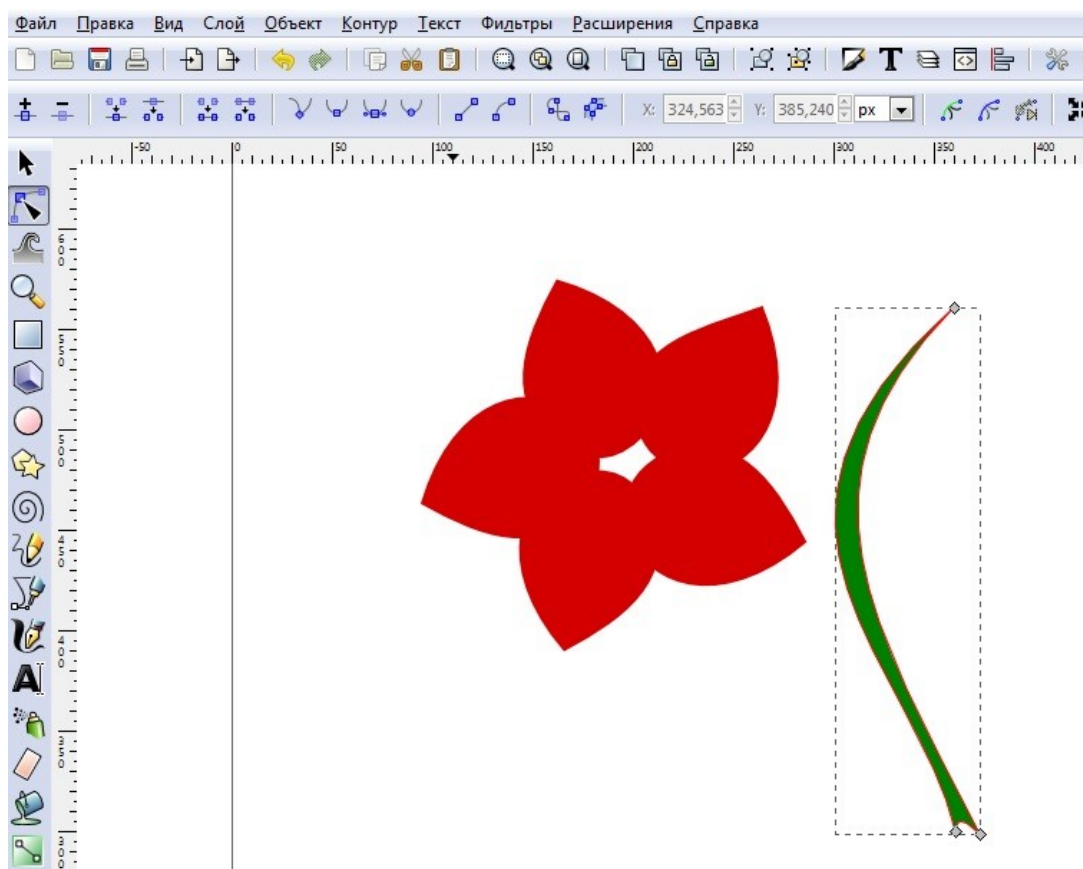


Теперь потренируемся в использовании инструмента "Редактировать узлы контура..." и изогнем наш стебель примерно вот так:

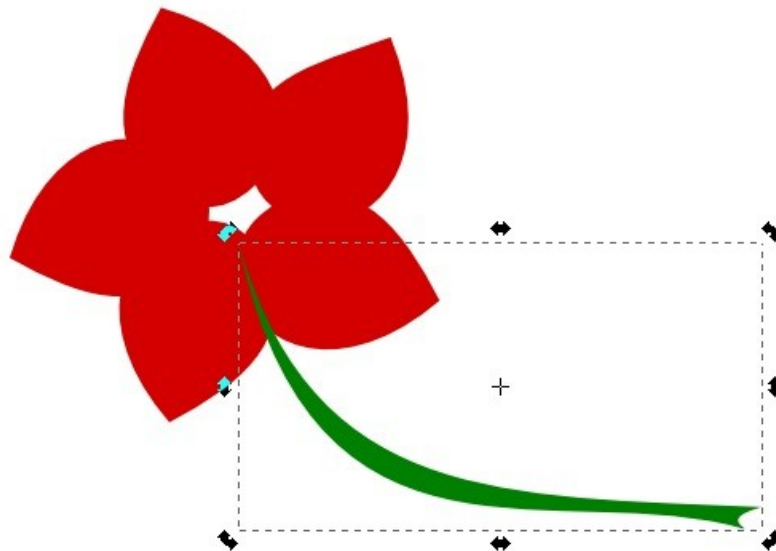


Возможно, желаемая форма получится не сразу: для работы кривыми Безье нужно "набить руку".

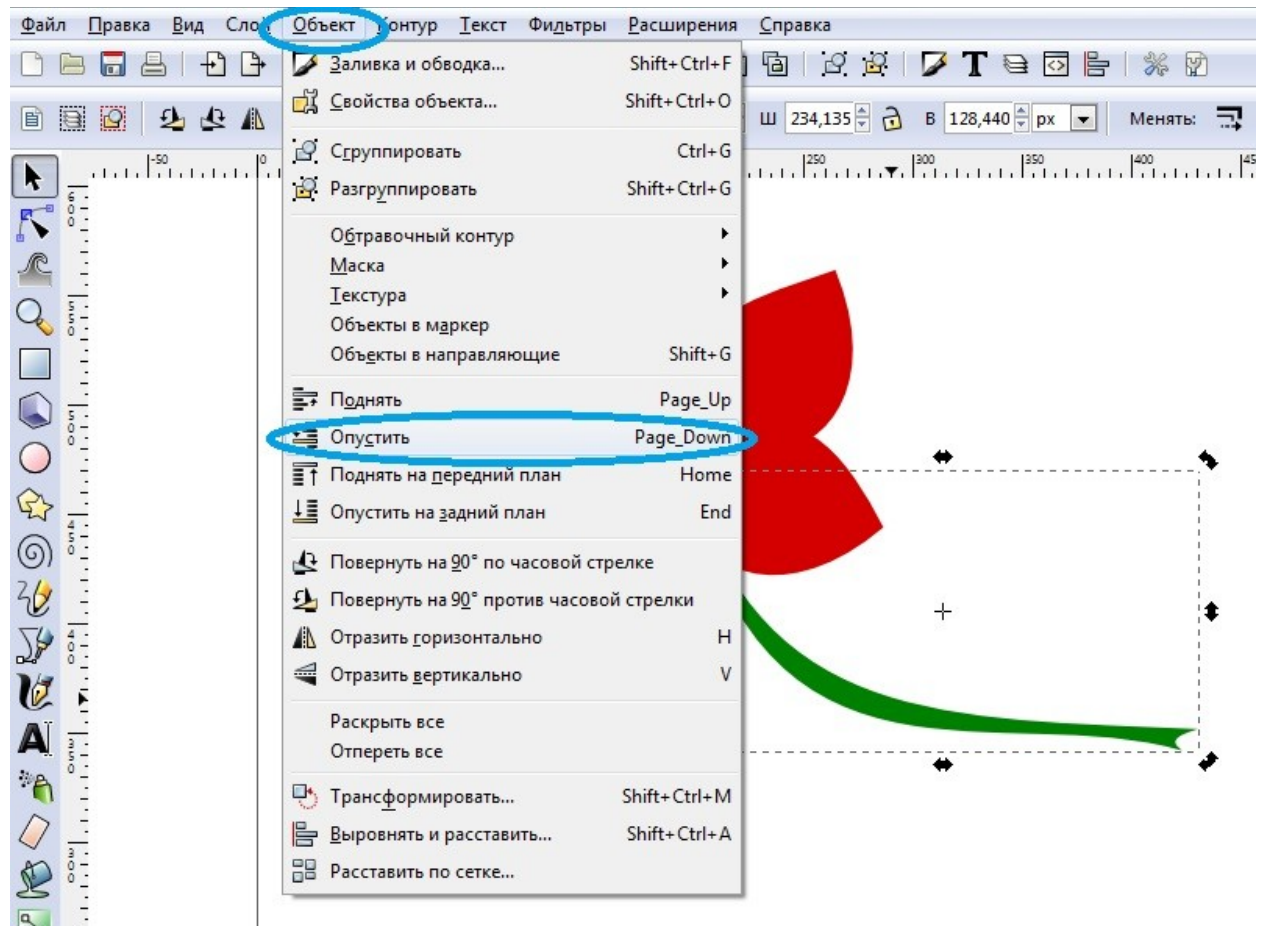
11. Зальем стебель зеленым цветом и уберем обводку аналогично тому, как сделали это с лепестками.



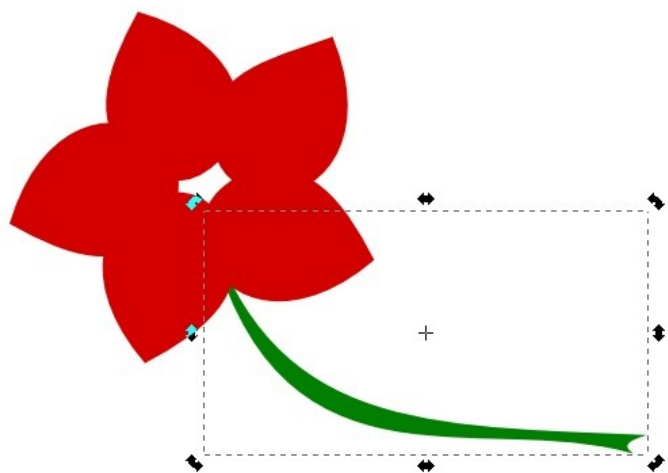
13. Теперь развернем его и перетащим к цветку.



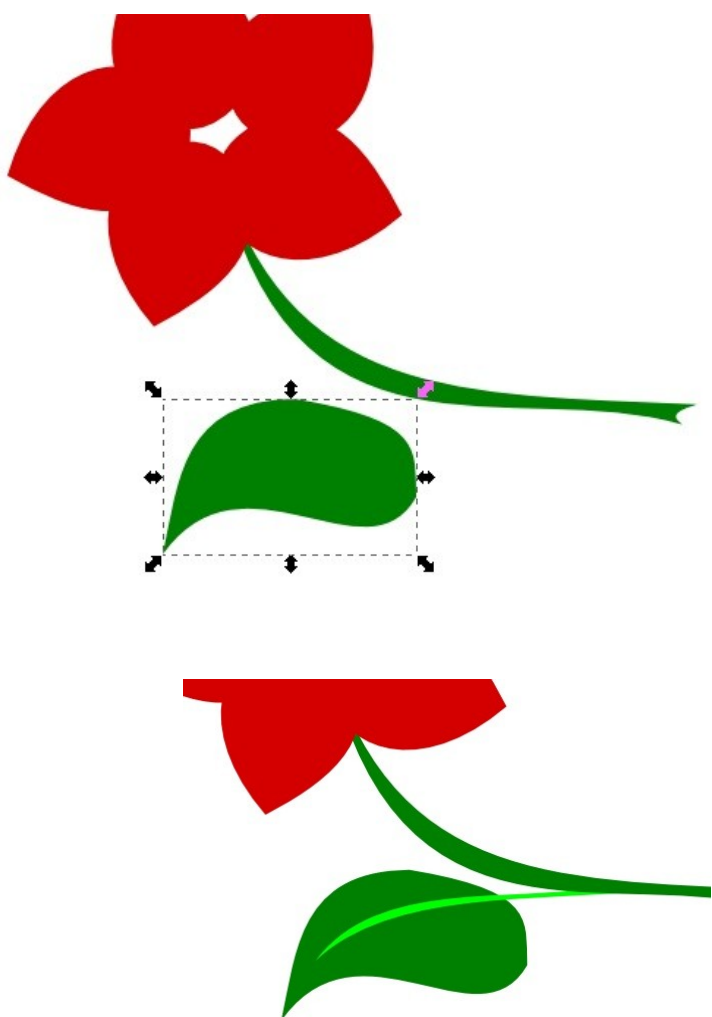
14. Чтобы стебель был позади цветка, а не перекрывал его, выделим стебель и в меню "Объект" выберем пункт "Опустить".

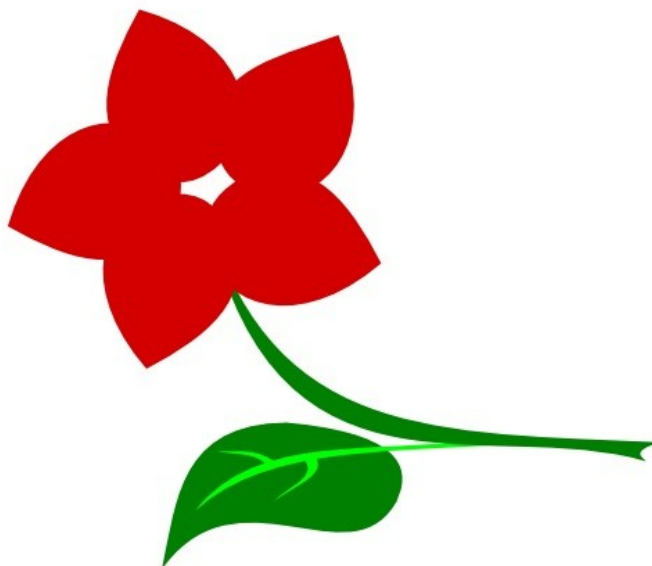


Теперь цветок будет на переднем плане:



15. Теперь, чтобы еще потренироваться и закрепить навык, нарисуем нашему цветку листок и добавим прожилки:





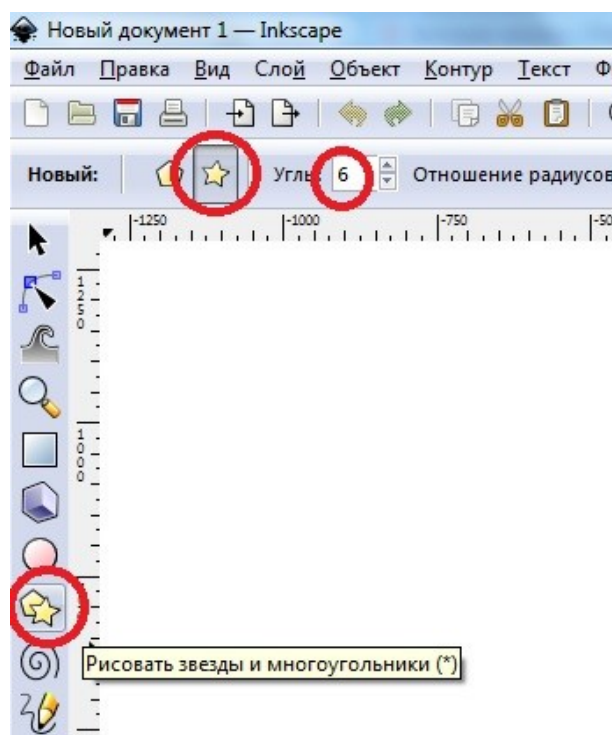
Цветок готов. Конечно, это далеко не произведение искусства, зато мы разобрались с кривыми Безье, заливкой, обводкой, поворотом объектов и их взаимным расположением, а значит, теперь можем двигаться дальше.

Задание 2. Создаем цветок из звезды

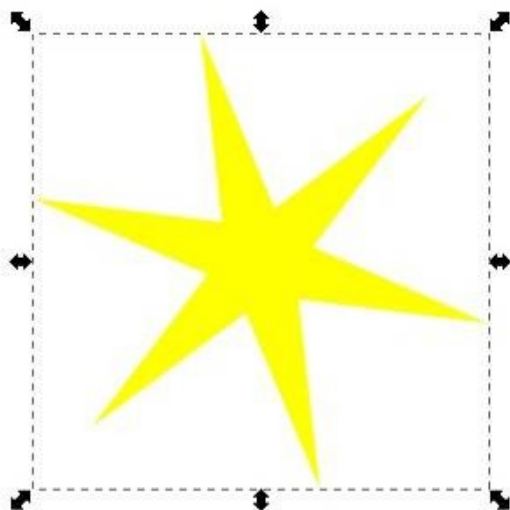
1. Запустим Inkscape.

2. Теперь выберем на вертикальной панели в левой части экрана инструмент "Рисовать звезды и многоугольники".

Убедитесь, что на панели сверху у вас выбрана звезда, а не многоугольник, и выберете нужное количество углов. Оптимальным их количеством для этого урока будет 5-7 - как лепестков у цветка. Впрочем, если вы хотите потренироваться в использовании инструмента "Редактировать узлы контура...", вы можете взять число побольше.

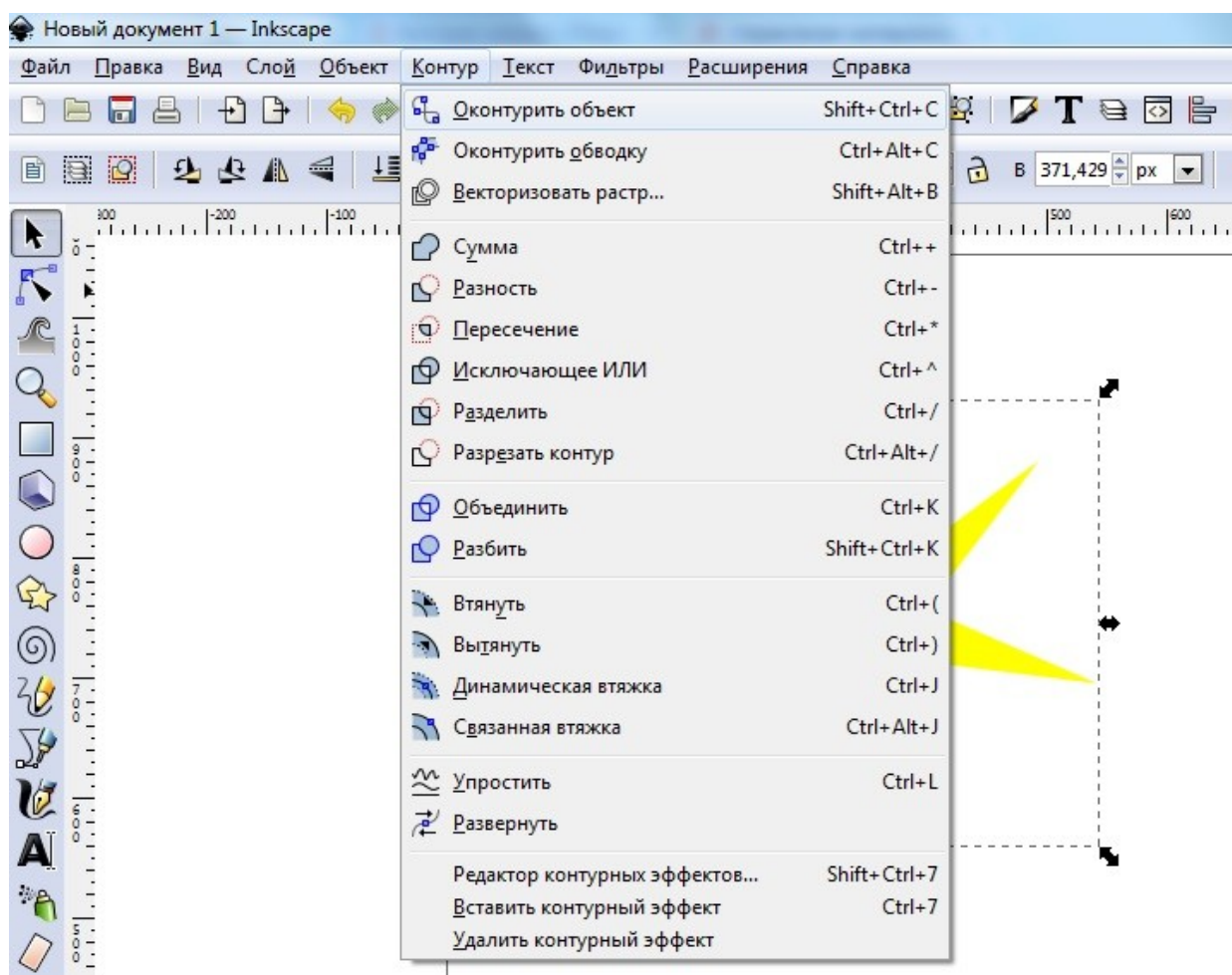


3. Теперь нарисуем звезду и зальем ее любым понравившимся цветом. Должно получиться примерно так:

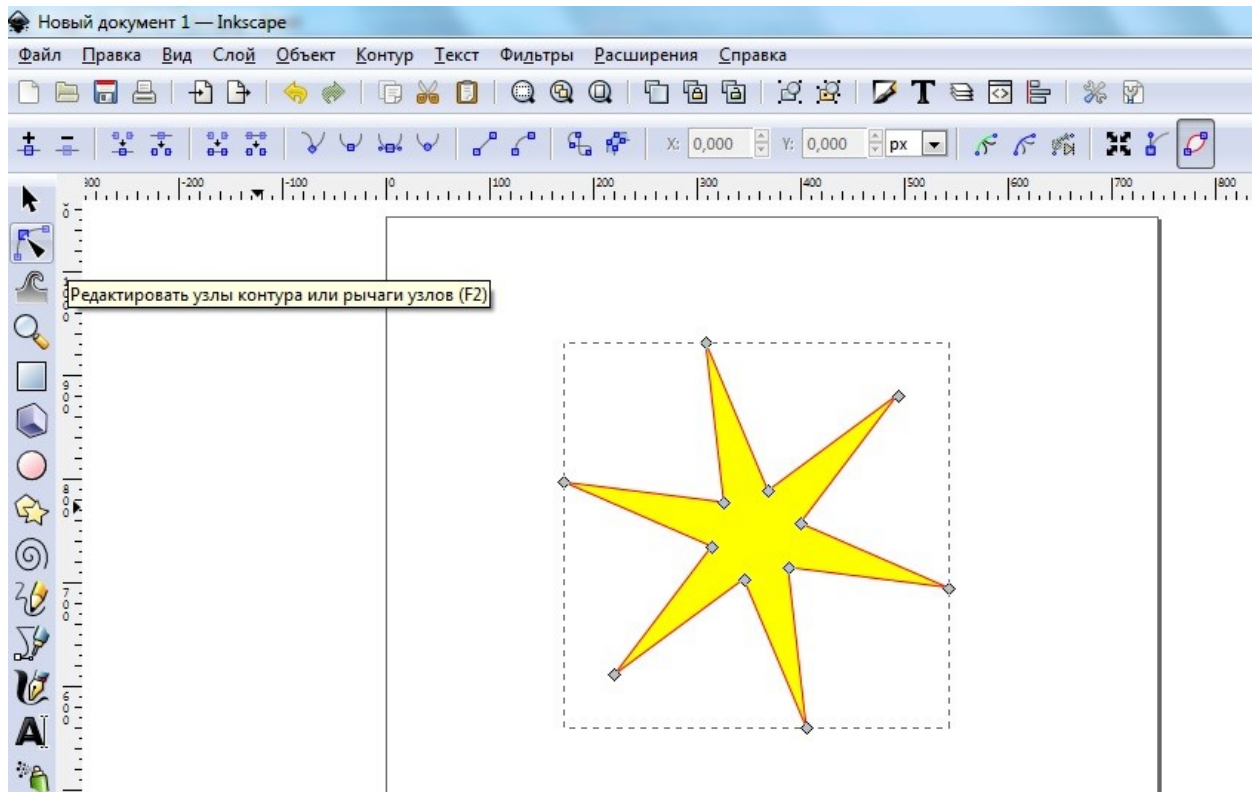


4. Можете попробовать изменить форму лучей при помощи инструмента "Редактировать узлы контура...", как мы делали это в предыдущем уроке с лепестками. Не выходит? Все правильно: звезда, нарисованная не вручную, а соответствующим инструментом, пока еще не является контуром.

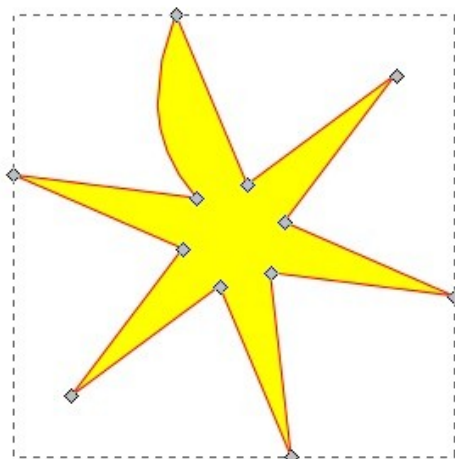
Чтобы преобразовать ее в контур, в меню "Контур" выберем верхнюю строчку: "Оконтурить объект".



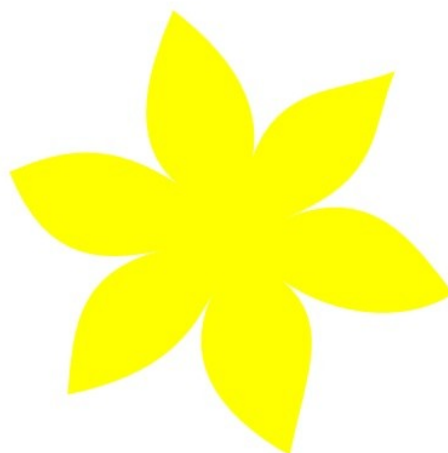
Теперь, когда мы выделяем звезду при выбранном инструменте "Редактировать узлы контура...", мы должны увидеть вот такой результат:



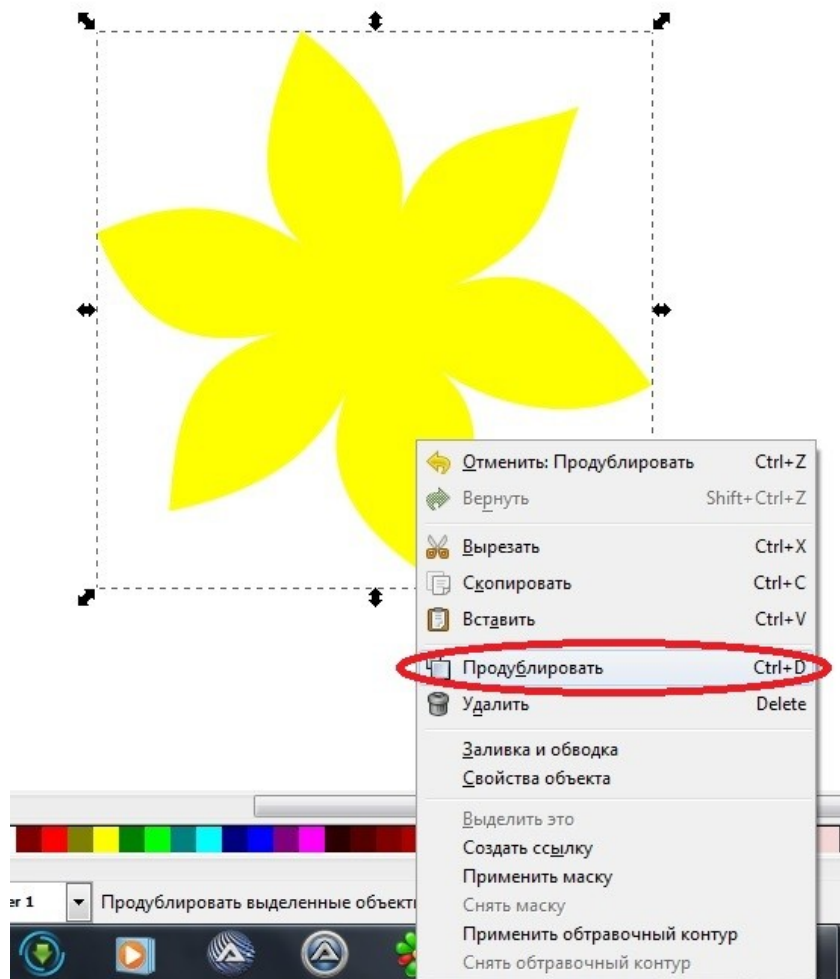
5. Теперь, когда наша звезда стала контуром, превратим ее лучи в лепестки. Начнем...



И в итоге должно получиться вот так:

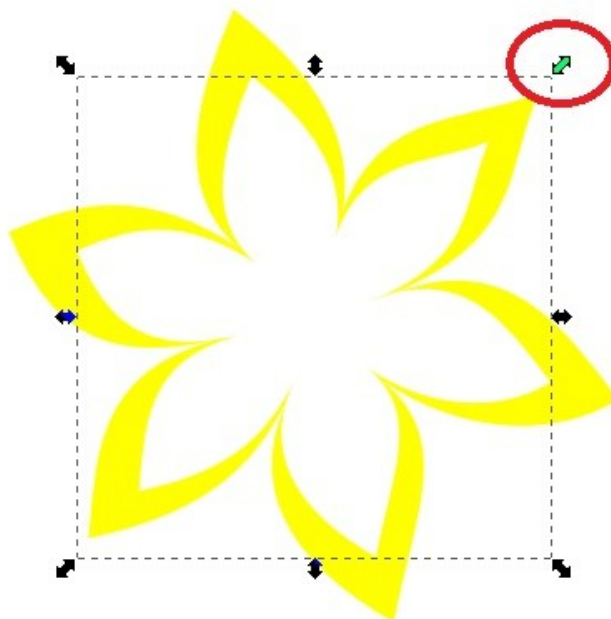


6. Теперь продублируем получившийся цветок.

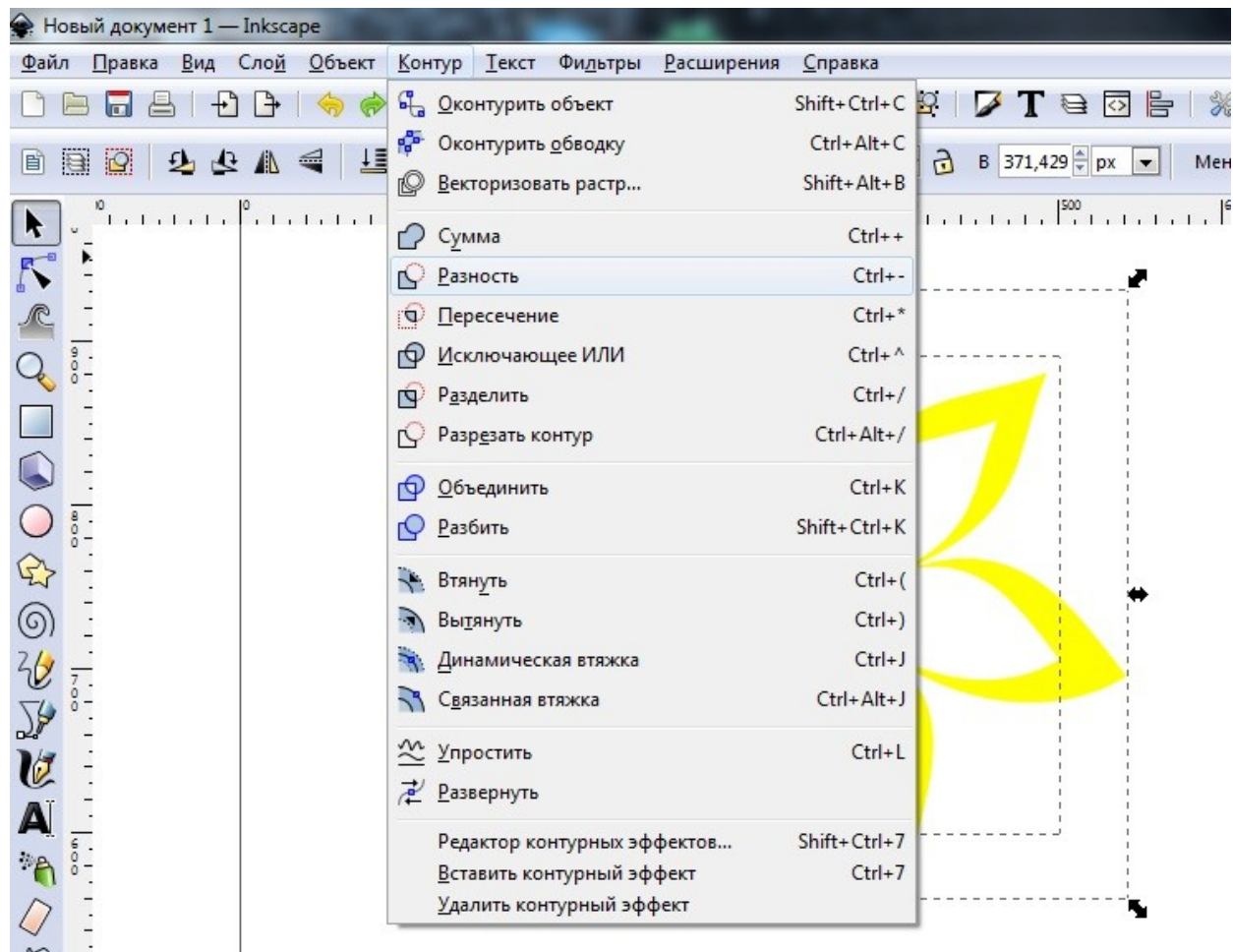


Дубль зальем белым и уменьшим, потянув за угловую стрелку. Чтобы пропорции при уменьшении не изменились, и наш дубль не сплющило, при этом нужно зажать на клавиатуре клавишу Ctrl.

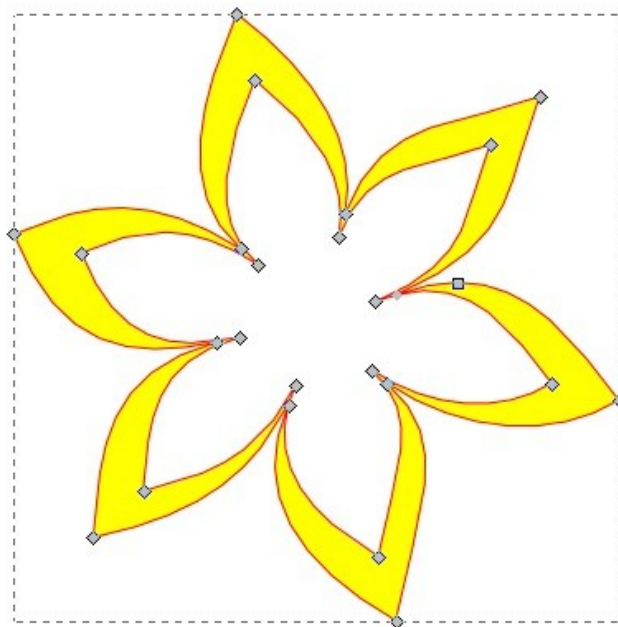
Расположим дубль в центре исходного цветка:



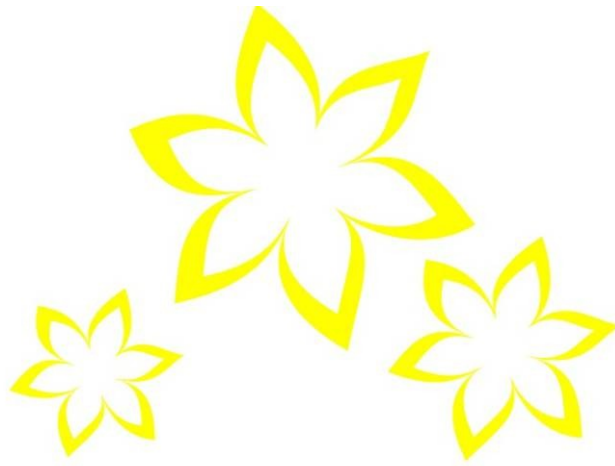
7. Теперь, если мы захотим поместить этот цветок на любой фон, кроме белого, его середина - дубль, который мы сделали и который на белом фоне выглядит, как отверстие - так и останется белой. Чтобы этого избежать, сделаем следующее: выделим оба цветка, дубль и исходный, и в меню "Контур" выберем "Разность".



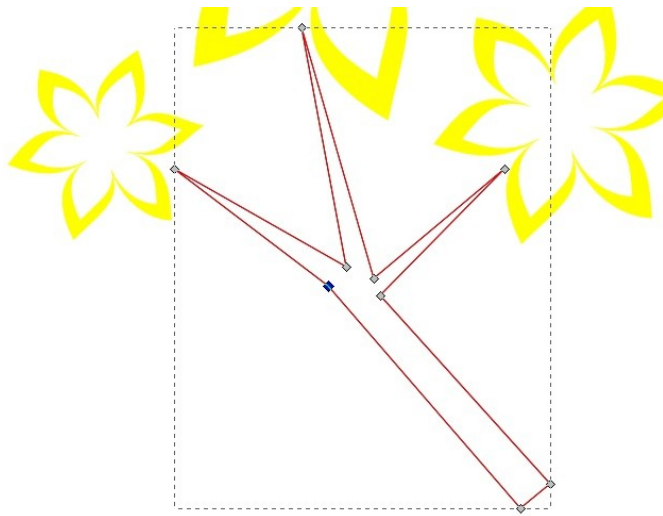
Должно получиться вот что:



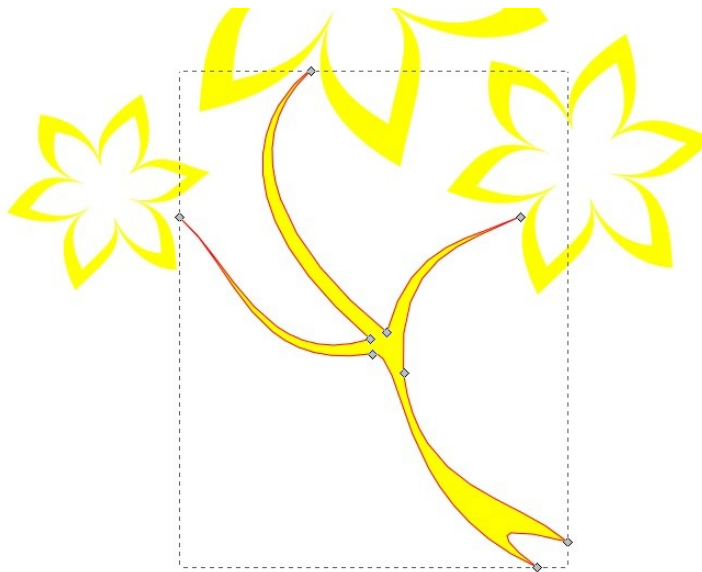
8. Сделаем два дубля этого контура, уменьшим их, повернем и расположим, как больше нравится.



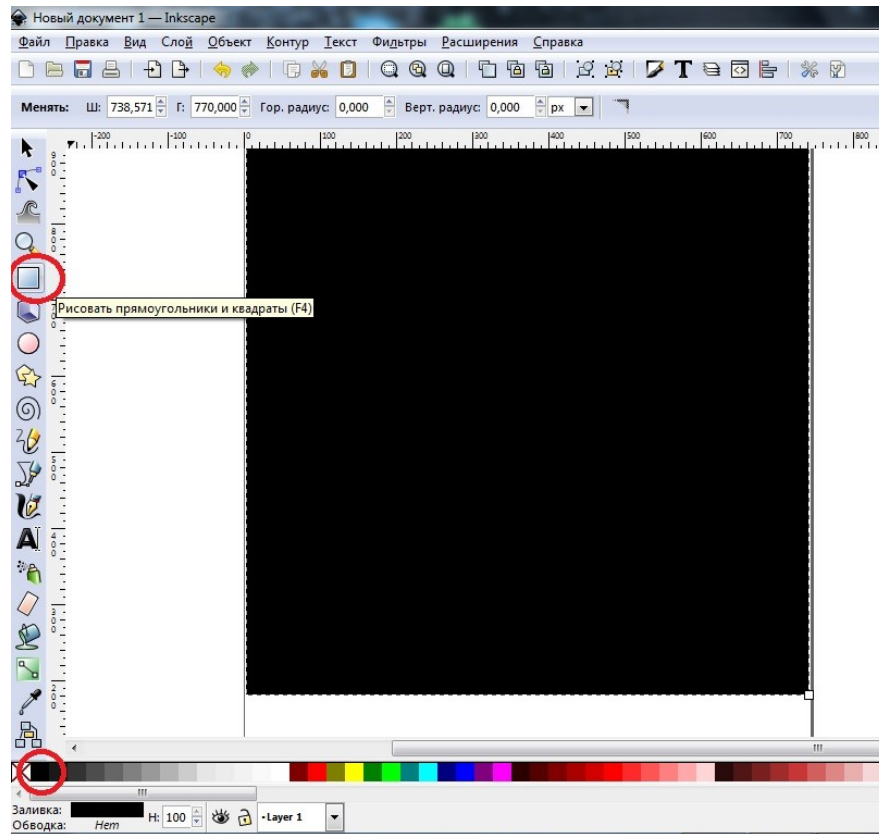
9. Теперь с помощью инструмента "Рисовать кривые Безье..." сделаем вот такую заготовку для ветки, на которой будут наши цветы.



и при помощи инструмента "Редактировать узлы контура..." превратим ее вот в такую и зальем цветом:



10. Теперь при помощи инструмента "Рисовать прямоугольники и квадраты" создадим прямоугольник, который будет полностью закрывать нашу ветку с цветами...



... и опустим его на задний план.



Наша ветка с цветами готова.

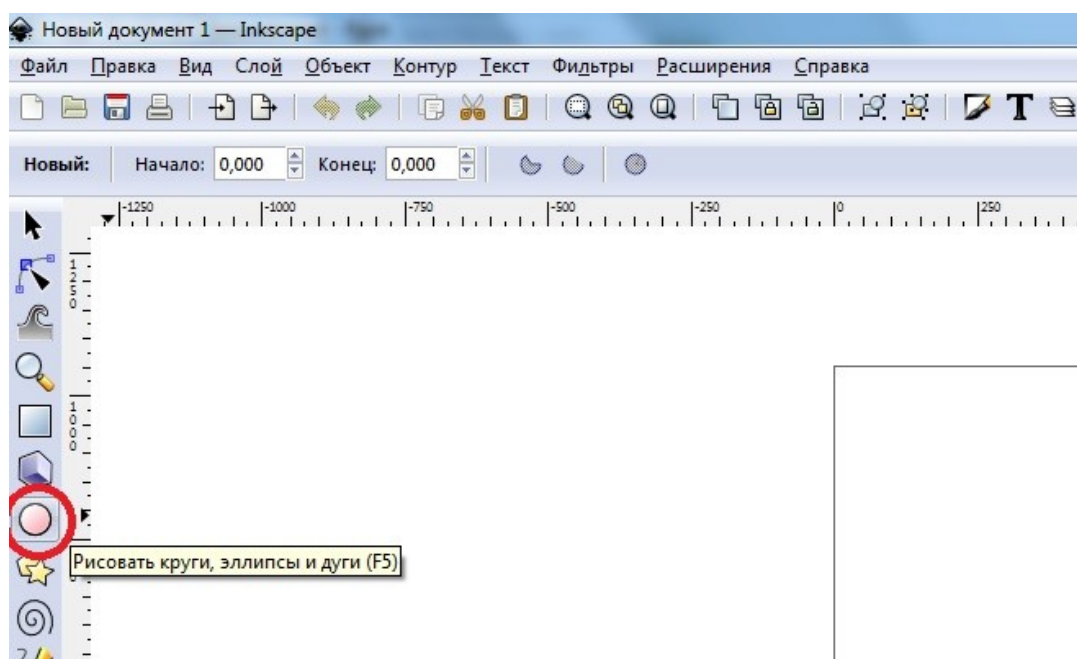
Дополнительное задание. Чуть более сложная абстракция, созданная по тому же принципу. Кривые линии на заднем фоне созданы при помощи кривых Безье, цветы - аналогично описанному. Думаю, не составит труда найти на панели инструмент,

позволяющий рисовать окружности, а с градиентной заливкой мы познакомимся в одном из следующих уроков.

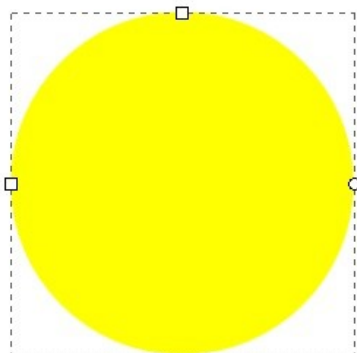


Задание 3. Рисуем грустный смайлик

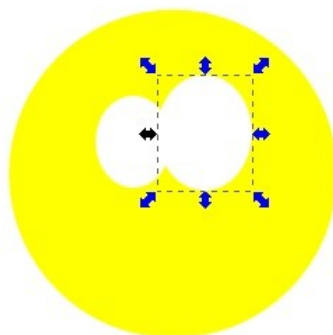
1. Запустим Inkscape.
2. Выберем инструмент "Рисовать круги, эллипсы и дуги".



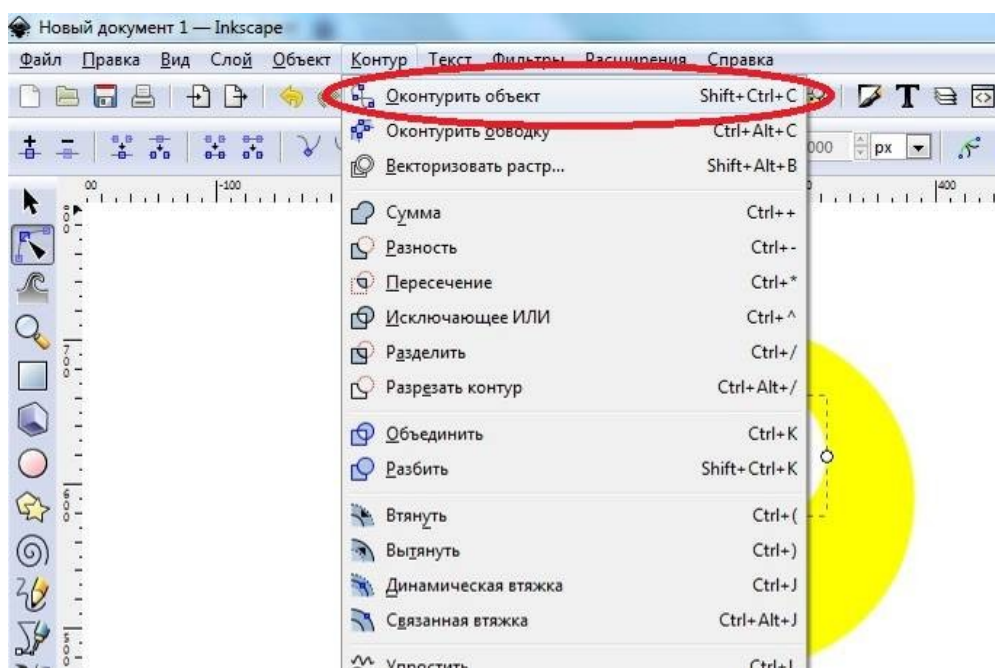
С его помощью нарисуем вот такой круг и зальем его желтым цветом. Чтобы получился именно круг, а не овал, нужно держать зажатой клавишу Ctrl.



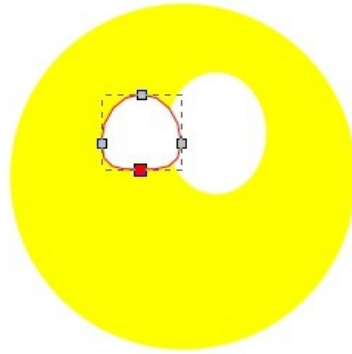
3. Теперь при помощи этого же инструмента нарисуем два белых овала, которые будут глазами нашего смайлика, и расположим их так, чтобы они немного перекрывали друг друга.



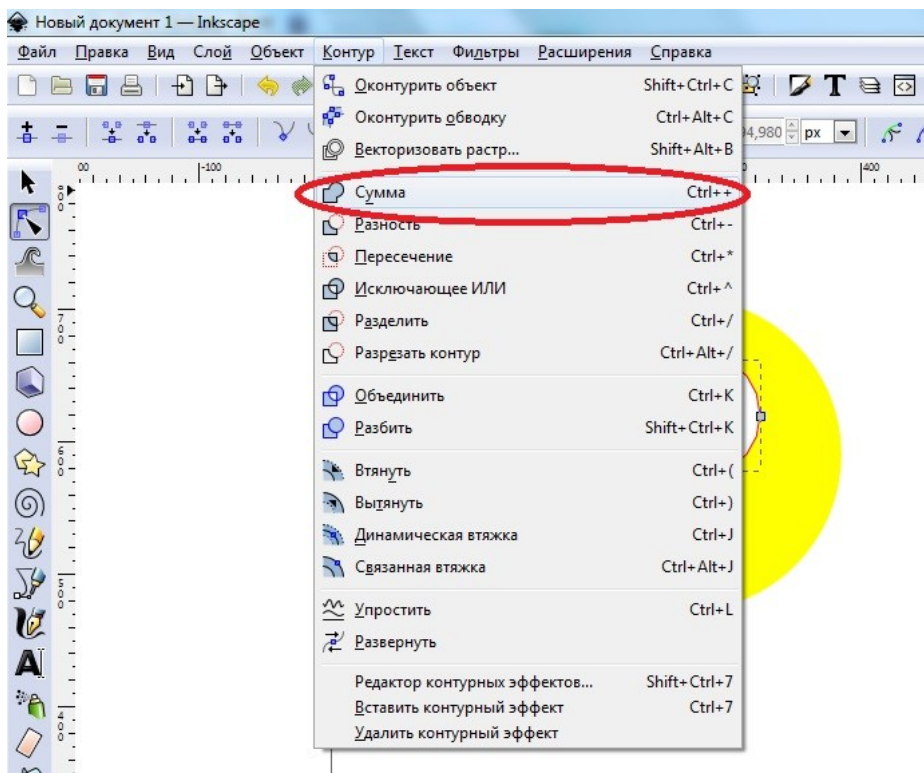
4. Выделим оба белых овала и в меню "Контур" выберем "Оконтурить объект".



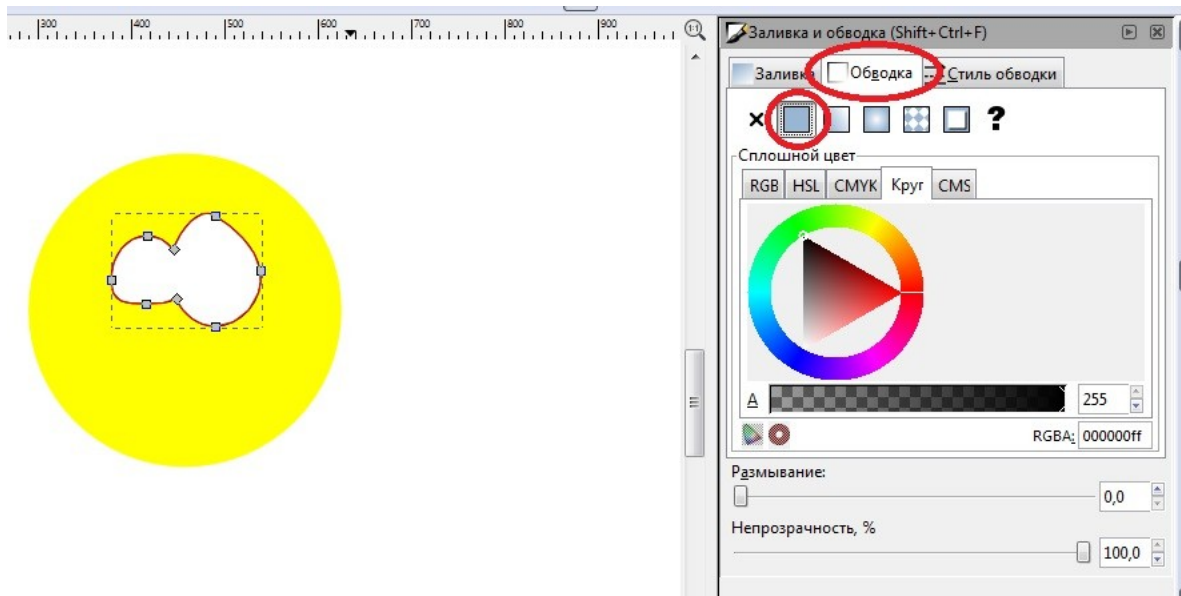
5. Теперь мы можем изменять форму глаз нашего смайлика при помощи инструмента "Редактировать узлы контура...". Сделаем это.



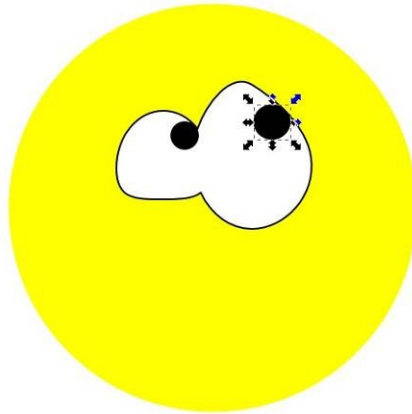
6. Объединим оба контура в один: выделив их, зайдём в меню "Контур" и выберем функцию "Сумма".



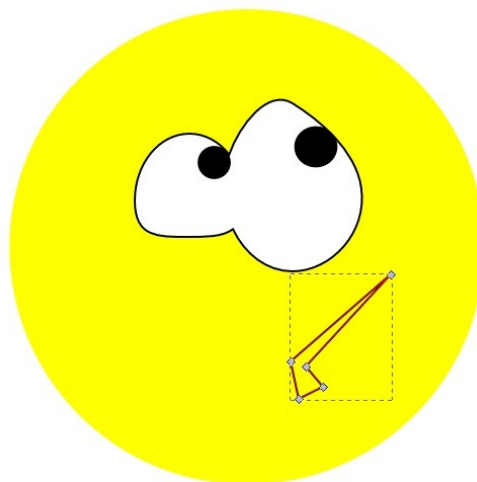
7. Теперь мы можем сделать обводку. Вызовем меню "Заливка и обводка" и на вкладке "Обводка" выберем кнопку "Сплошной цвет", а затем выберем нужный нам цвет.



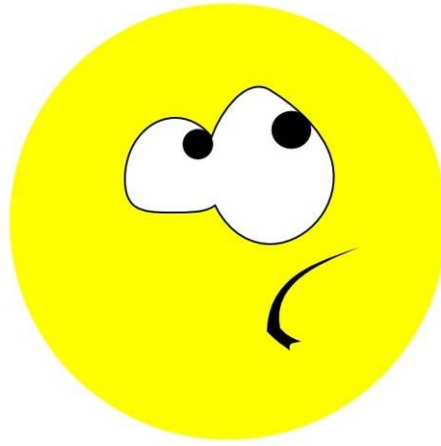
8. Теперь, при помощи все того же инструмента "Рисовать круги, эллипсы и дуги", сделаем нашему смайлику зрачки.



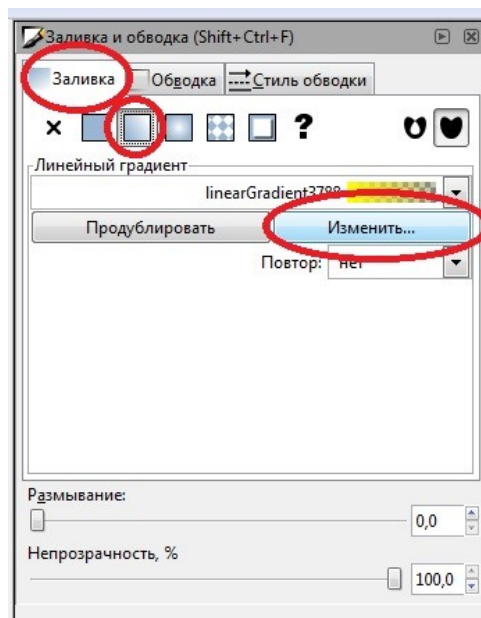
9. Осталось сделать рот. Возьмем инструмент "Рисовать кривые Безье..." и сделаем вот такую заготовку:



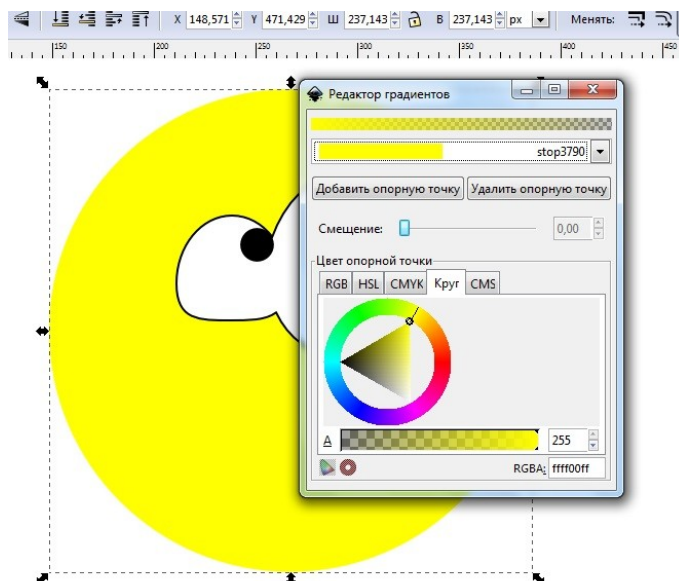
Изогнем ее при помощи инструмента "Редактировать узлы контуров..." и зальем черным. Получиться примерно вот так:



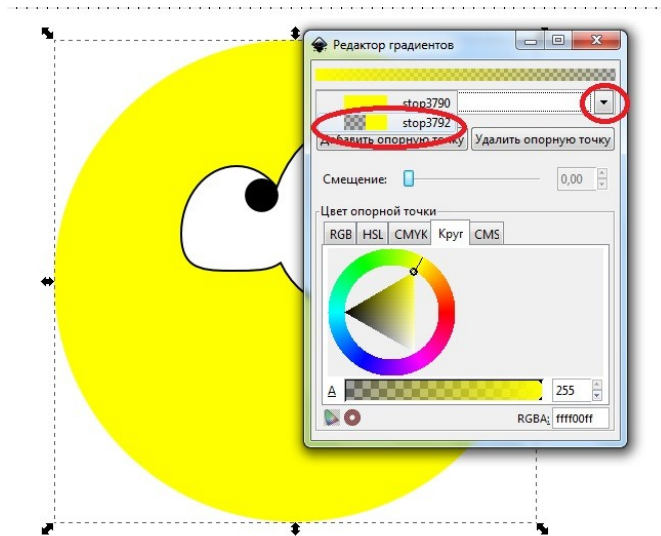
10. Смайлик вроде бы готов, но нужно еще разобраться с градиентами. Поэтому выделим большой желтый круг - основу нашего смайлика - и в меню "Заливка и обводка", на вкладке "Заливка", нажмем на кнопку "Градиентная заливка", а затем, чтобы настроить этот градиент, на кнопку "Изменить...", расположенную чуть ниже.



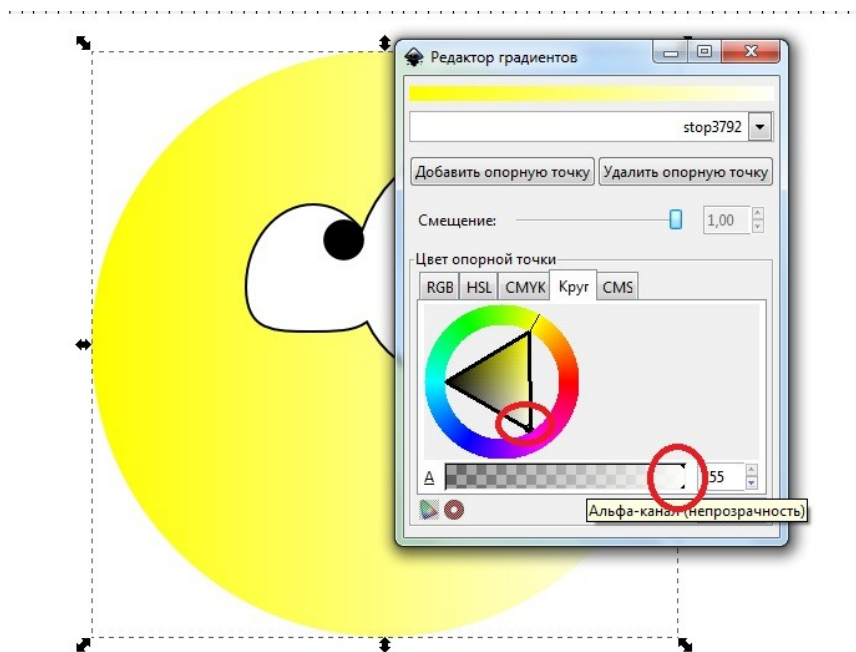
11. Должно появиться вот такое меню:



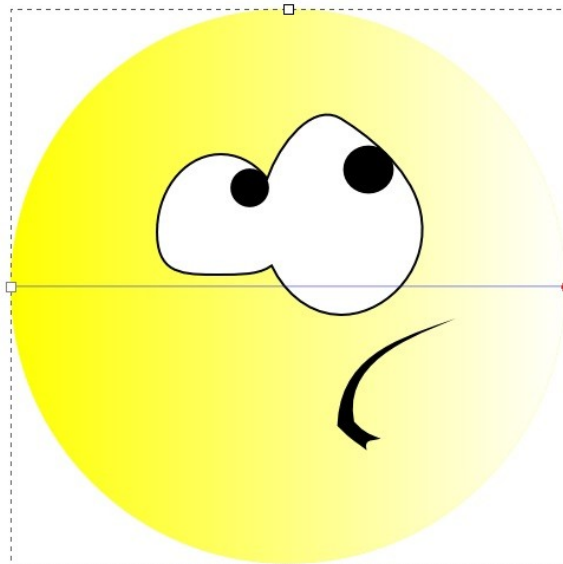
В выпадающем списке опорных точек выберем нижнюю, которая автоматически в Inkscape создает прозрачный край.



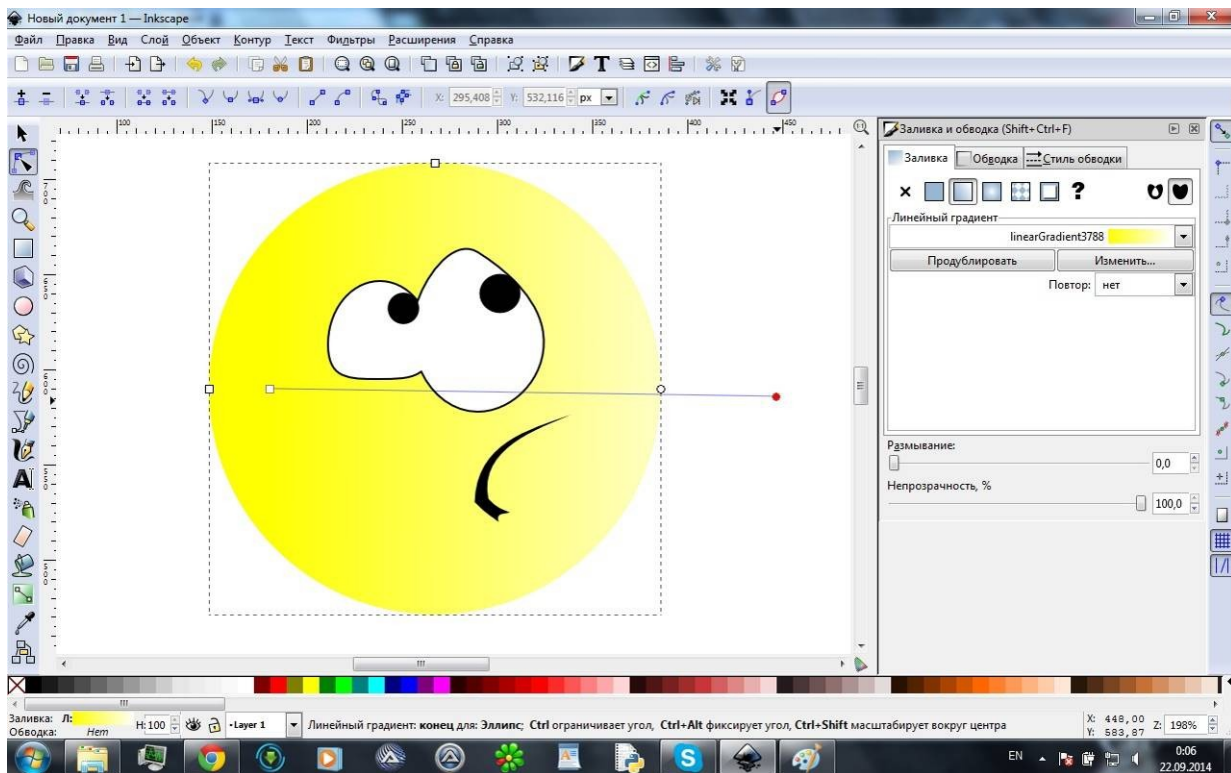
Теперь изменим ее цвет на белый и сделаем непрозрачной, как показано ниже:



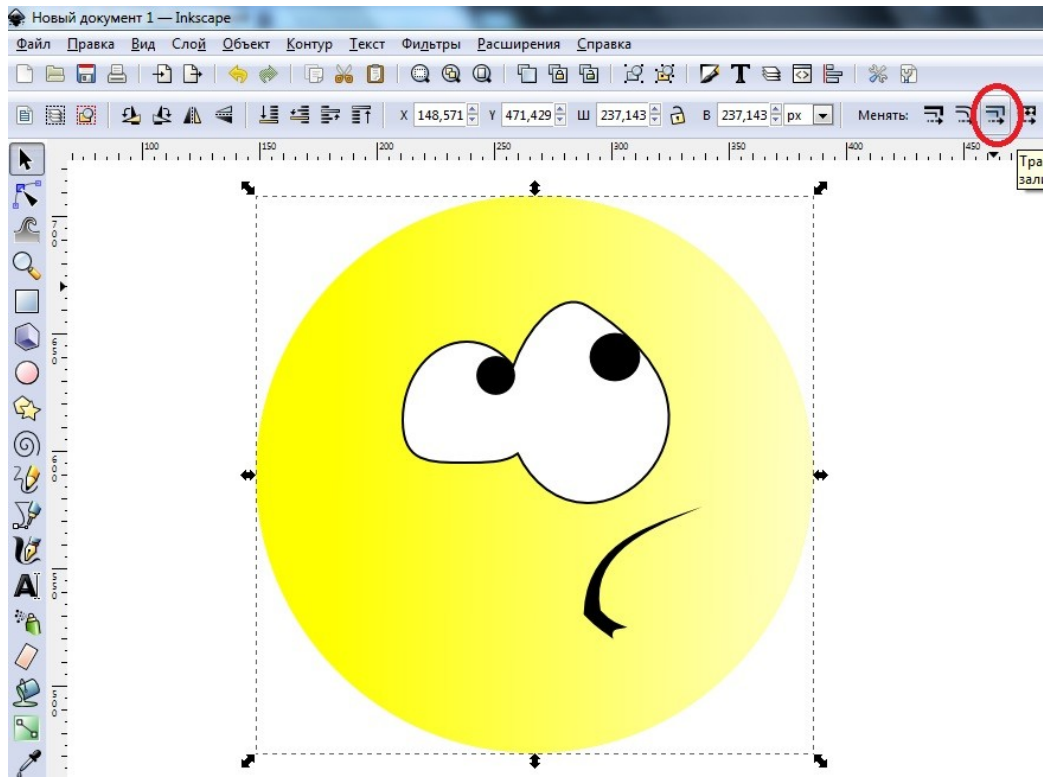
12. И вот что у нас получится. Щелкнув по желтому кругу инструментом "Редактировать узлы контура", мы увидим горизонтально идущую линию с квадратиком на одном конце и точкой на другом.



Потянем за кружок, обозначенный на иллюстрации красным.



13. Иногда при работе с Inkscape может возникнуть проблема: при перемещении рисунка по листу градиенты "сползают", не перемещаются вместе с ним. Проблема может быть в том, что не нажата вот эта кнопка:



Практическое занятие № 9

«Работа с текстом в Inkscape»

Цель занятия: научиться использовать текстовые эффекты в векторном графическом редакторе.

Создание текста в редакторе **Inkscape** осуществляется с помощью инструмента **Создавать и править текстовые объекты**.

Имеются две возможности создания текста:

1. Щёлкнуть по любому месту рабочего поля и начать ввод;

Поздравляем!

2. Обвести рамку для текста и начать ввод.

Нивы сжаты, рощи голы
От воды туман и сырость.
Колесом за сини горы
Солнце красное скатилось...

В обоих случаях можно изменять размер текста, поворачивать его, изменять выравнивание, менять шрифт, начертание, а также размещать по горизонтали или вертикали.

Если текст введён в текстовый блок (рамку), то его изменение и форматирование происходит в пределах рамки. Также можно изменить размер самого текстового блока.

Замечание: перед началом выполнения заданий увеличьте масштаб просмотра до 100% (меняется в правом нижнем углу окна).



Задание 1. Ввести текст щелчком по рабочему полю

- Выбрать инструмент **Создавать и править текстовые объекты**
- Установить курсор в нужное место рабочего поля и щёлкнуть левой кнопкой мыши.
- Перейти на русский язык.
- Ввести текст, например:

*С Днём Рождения поздравляю,
Счастья, радости желаю!*

Для перехода на новую строку нажмите <Enter>.

• Выбрать инструмент **Выделение и трансформация объектов** для завершения набора текста.

Задание 2. Ввести текст с помощью создания текстовой рамки

- Выбрать инструмент **Создавать и править текстовые объекты**.

- Установить курсор в левый верхний угол текстовой области.
- Нажать кнопку мыши, и, не отпуская её, перемещать мышь вправо вниз. Появится прямоугольник.
- Отпустить кнопку мыши, когда прямоугольник достигнет нужных размеров.
- Как только кнопка мыши будет опущена, в левом верхнем углу прямоугольной рамки появится I-образный курсор. Теперь можно вводить текст.
- Ввести текст.
- Выбрать инструмент **Выделение и трансформация объектов** для завершения набора текста.

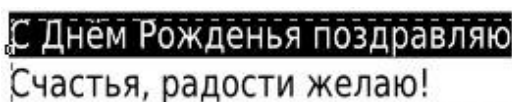
Замечания:

1. Для перехода на новую строку не следует нажимать кнопку <Enter>. Эта клавиша используется при необходимости начать новый абзац.
2. Для изменения размера рамки перемещайте её за маркер в виде белого ромбы в правом нижнем углу.



Задание 3. Выделить фрагмент текста.

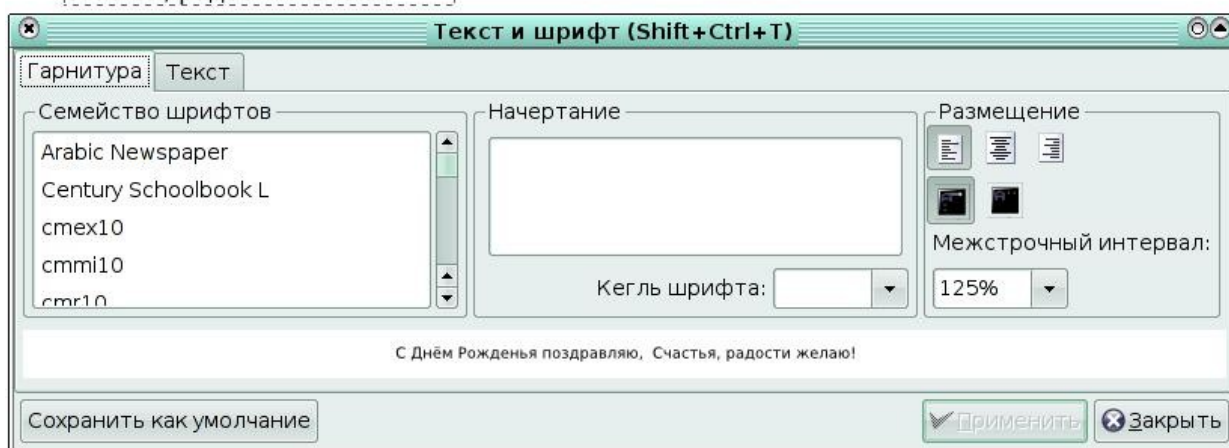
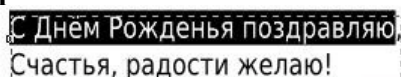
- Выбрать инструмент **Создавать и править текстовые объекты**.
- Поместить курсор в начало фрагмента, который надо выделить. Курсор примет I-образную форму.
- Нажать левую кнопку мыши.
- Перемещать мышь по тексту. Текст выделится чёрной полоской.



Задание 4. Изменить полиграфические параметры текста.

Вариант 1.

- Выделить текст или его фрагмент.
- Вызвать окно **Текст и шрифты**. Для этого выполнить команду **Текст — Текст или шрифты** или нажать сочетание клавиш <Shift> + <Ctrl> + T.



Все необходимые параметры можно изменить во вкладке **Гарнитура**.

- В разделе **Семейство шрифтов** выбрать шрифт.
- В разделе **Начертание** выбрать доступные начертания (появляются только при выбранном семействе шрифтов).
- В разделе **Размещение** выбрать выравнивание (по левому краю, по центру, по правому краю), а также горизонтальное или вертикальное расположение текста.
- В разделе **Кегль** выбрать размер шрифта.

- В разделе **Межстрочный интервал** установить интервал между строчками в процентах.

- Щёлкнуть по кнопке **Применить**.

Вариант 2.

- Выделить текст или его фрагмент.
- Появится панель параметров инструмента **Создавать и править текстовые объекты**.



- Сменить шрифт (в примере Bitstream Vera Sans), размер шрифта (в примере 10).
- Изменить выравнивание (по левому краю, по центру, по правому краю, по ширине).
- Изменить начертание: **B** — полужирное, **I** — курсив.
- Выбрать горизонтальное (в примере — выделено) или вертикальное расположение текста.

Задание 5. Изменить расстояние между отдельными буквами (кернинг) текста

- Выделить текст инструментом **Создавать и править текстовые объекты**.
- Поместить курсор между теми символами, расстояние между которыми нужно уменьшить (увеличить).
 - Нажатие на клавиши **<Alt>+<стрелка влево>** (**<Alt>+<стрелка вправо>**) соответственно уменьшает (увеличивает) расстояние между символами.

Замечания:

1. Все изменения можно отменить, воспользовавшись командой **Текст — Убрать ручной кернинг**.

На данном рисунке показан текст до (Вверху) и после (внизу) изменения расстояния между буквами.

2. Для изменения кегля конкретной строки (для всех символов) используется сочетание клавиш **<Alt>+>** (**<Alt> +<**) для соответственно увеличения (уменьшения) интервала между буквами в строке.

Задание 6. Изменить расположение символов относительно друг друга по высоте

- Выделить текст инструментом **Создавать и править текстовые объекты**.

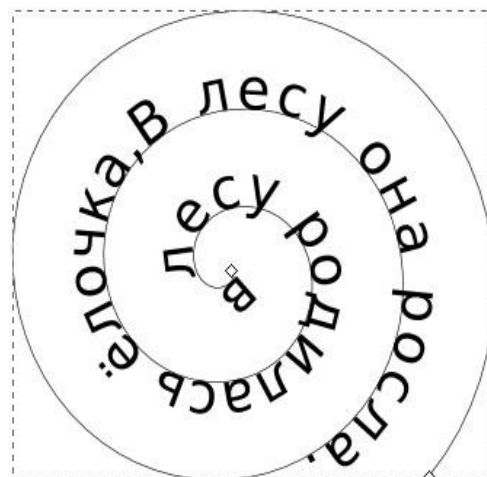
- Поместить курсор между теми символами, расстояние по вертикали между которыми нужно уменьшить (увеличить).

- Нажатие на клавиши **<Alt>+<стрелка вниз>** (**<Alt>+<стрелка вверх>**) соответственно уменьшает (увеличивает) расстояние по вертикали между символами.



Задание 7. Разместить текст вдоль траектории

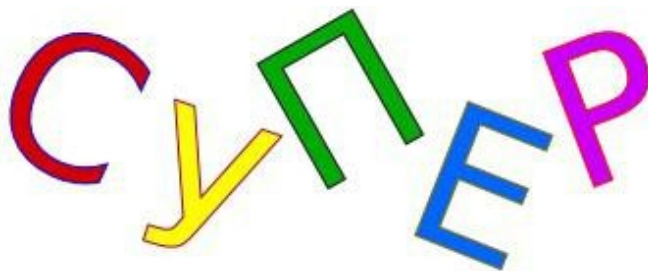
- Ввести текст.
- Нарисовать траекторию, вдоль которой должен быть размещён текст.
- Выделить текст и траекторию.
- Выполнить команду **Текст — Разместить по контуру**. Текст разместится вдоль кривой.
 - После этого можно редактировать форму кривой и параметры текста для оптимального расположения текста вдоль кривой.



Замечание: Текст можно разместить как вдоль кривой, так и вдоль дуги окружности, контура многоугольника или спирали.

Задание 8. Создать эффект землетрясения для букв текста

- Ввести текст (например, СУПЕР).
- Выбрать подходящий шрифт, размер шрифта, увеличить расстояние между буквами.



- Выделить текст.
- Выполнить команду **Контур** — **Оконтурить объект**.

• Теперь каждая буква рассматривается как отдельная кривая.

• Выполнить команду **Контур** — **Разбить**. Каждая буква будет рассматриваться как отдельный объект, состоящий из кривых.

• Для букв, в которых «пропало» отверстие: выделить всю букву и выполнить команду **Контур** — **Объединить**.

- Для каждой буквы выполнить перемещение и вращение.
- Изменить цвет заливки, цвет штриха для каждой буквы.
- *Замечание:* нельзя изменять полиграфические параметры текста, преобразованного в кривые.

Задание 9. Заверстать текст в блок

В редакторе Inkscape существует возможность поместить текст в блок. Блоком могут быть геометрические фигуры или объекты, созданные из кривых.

- Создать текст.
- Создать объект, в который вы затем поместите текст.

• Выделить текст и объект и выполнить команду **Текст** — **Заверстать текст в блок**.

• Выделите текст и придайте ему атрибуты выравнивания, цвета, размера .



Задание 10. Закрепление навыков работы с текстом

- Возьмите инструмент текст и напишите какую-нибудь надпись.



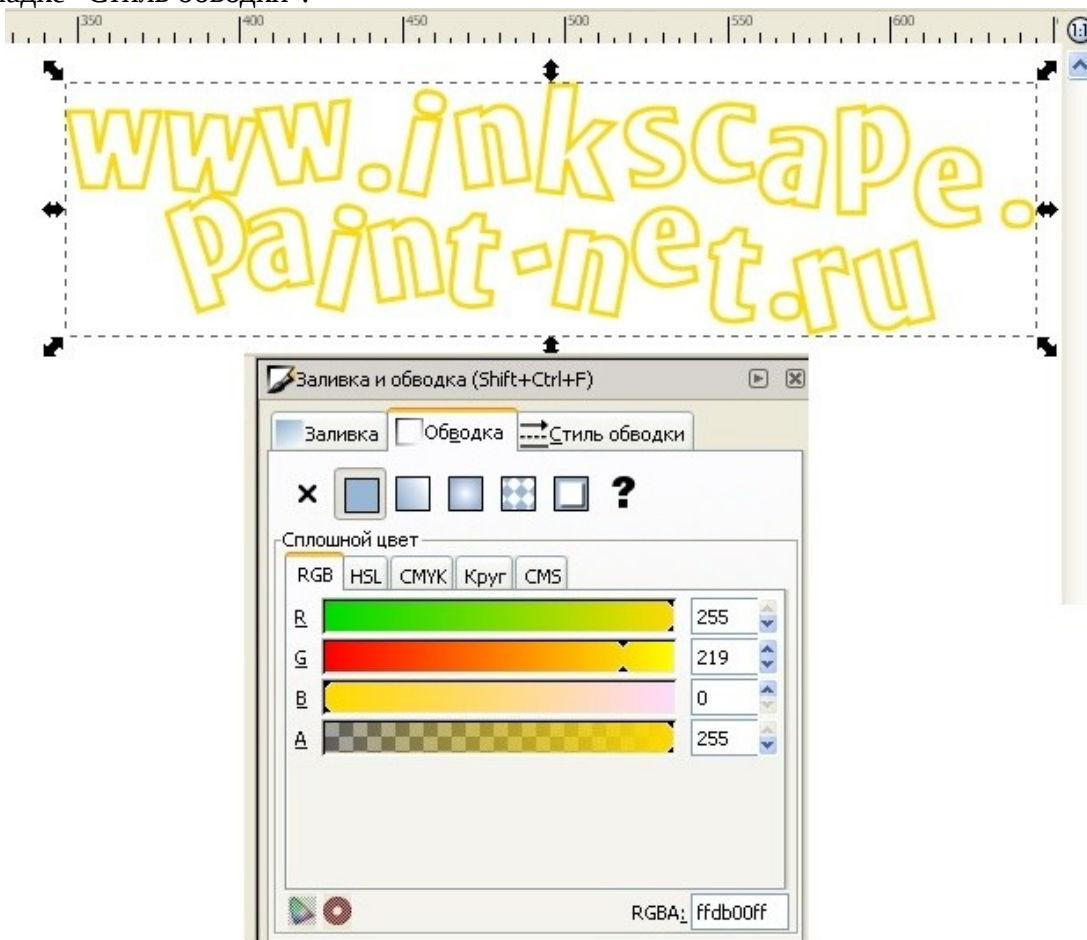
• Теперь сделаем буквы наклоненными в разные стороны на разной высоте. Поставьте курсор между буквами текста. Попробуйте, удерживая клавишу Alt, нажать на клавиатуре

стрелочки в стороны. Буквы раздвигаются. А если удерживать на клавиатуре комбинацию клавиш Alt+Shift, то раздвигаться буквы будут в десять раз быстрее.

- Вы, наверное, уже догадались, что если поставить курсор между буквами текста, удерживая клавишу Alt, нажимать на клавиатуре стрелочки вверх и вниз, то буква текста будет подниматься или опускаться.
- Комбинация клавиш Alt+[и Alt+] поворачивает букву текста. Естественно клавиша Shift вместе с Alt ускоряет и этот процесс тоже.
- Придется, конечно, поработать таким способом с каждой буквой, но как показывает практика, это не утомительно, а даже весело.



- Выделите текст инструментом выделения. Откройте окошко заливки и обводки. Сделать это можно по одноименному пункту в главном меню "Объект" или по комбинации клавиш Shift+Ctrl+F.
- Установите цвет заливки сплошной цвет белый и цвет обводки желтый #ffdb00. В Inkscape, как в web, к номеру цвета в конце добавляется "FF" (эти два разряда отвечают за прозрачность (альфа-канал): FF - не прозрачный, 00 - абсолютно прозрачный), поэтому на скриншоте ниже этот цвет имеет номер ffdb00ff. Кстати, толщину обводки можно настроить на закладке "Стиль обводки".



- Теперь самый эффектный момент. Выделите текст инструментом выделения. Зайдите в главное меню "Контур" и выберите пункт "Связанная втяжка" или нажмите Ctrl+Alt+J. Теперь вы должны увидеть вот такой ромбик вверху контура, как на рисунке ниже.



- При этом автоматически активируется инструмент управления узлами. Нажмите им на вышеуказанный ромбик и потяните чуть-чуть вверх. Вот что должно получиться.



- Что произошло? Вышеуказанным действием мы создали копию текста, которая привязана контуром к исходному тексту. Выделите теперь инструментом_выделения большой текст. Установите цвет заливки сплошной #a2d481 (a2d481ff) и цвет обводки сплошной #599f2c (599f2cff).



- Для большей реалистичности можно применить к обоим нашим объектам (большой зеленый и малый желтый контуры) эффект тени. Он доступен в меню "Фильтры" - "Свет и тень" - "Отбрасываемая тень...".



Практическое занятие № 10

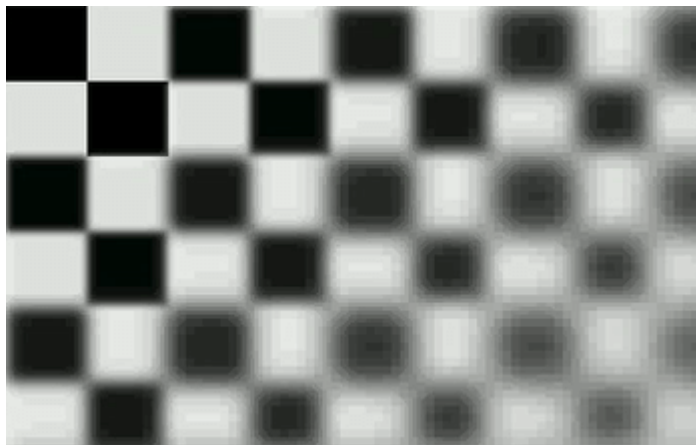
«Создание орнаментов в графическом редакторе Inkscape»

Цель занятия:

- Научиться строить узоры, используя операции клонирования;
- Закрепить на практике операции создания объектов и их заливки, копирования, дублирования и группировки.

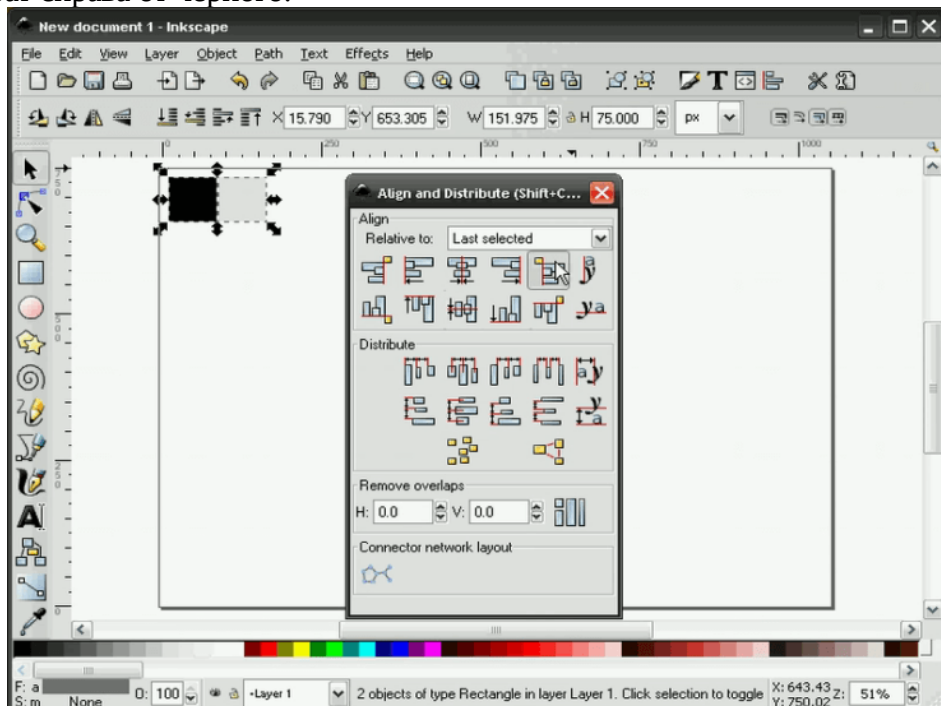
Задание 1. Создание мозаики из клонов в Inkscape

В этом уроке мы не будем пошагово рассматривать создание конкретного изображения, а просто немного поэкспериментируем с инструментом клонирования в Inkscape, чтобы вы лучше понимали механизм его работы и знали про все его широчайшие возможности.

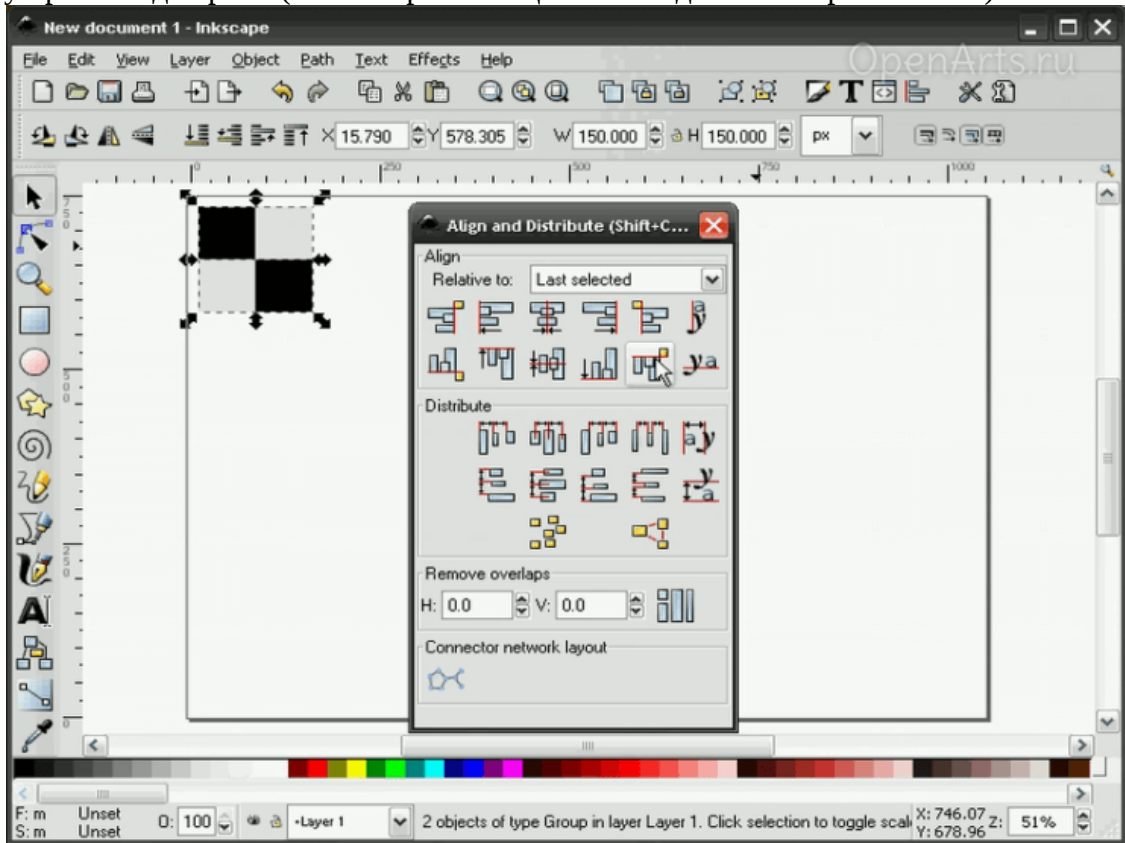


Если вы хотите, чтобы то, что вы видите в окне Inkscape, соответствовало изображениям на скриншотах, то в первую очередь в свойствах документа (Shift+Ctrl+D) поменяйте ориентацию холста с портретной на альбомную.

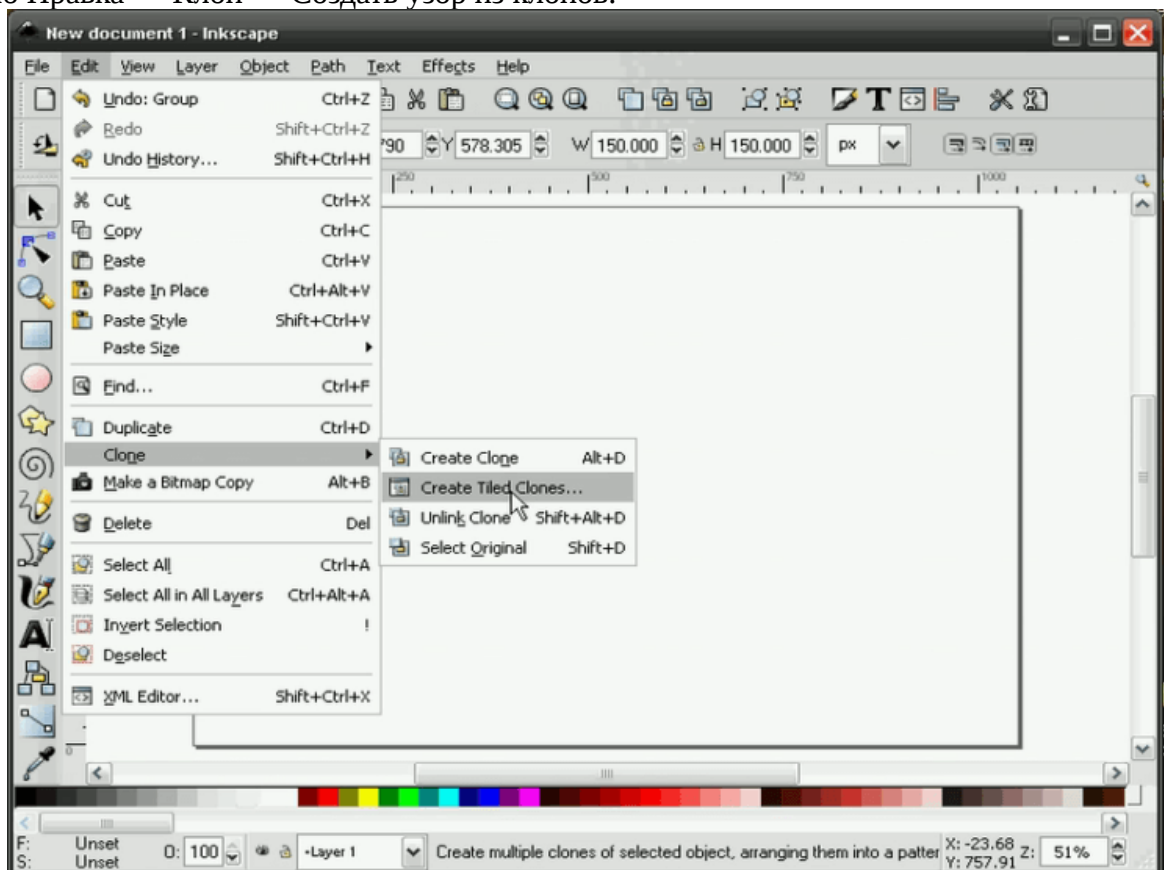
1. Теперь создайте в левом верхнем углу холста небольшой квадрат (F4) размером 75×75 пикселей. Затем продублируйте этот квадрат (Ctrl+D) и измените цвет дубликата на светло-серый. При помощи диалога выравнивания (Shift+Ctrl+A) расположите серый квадрат справа от черного.



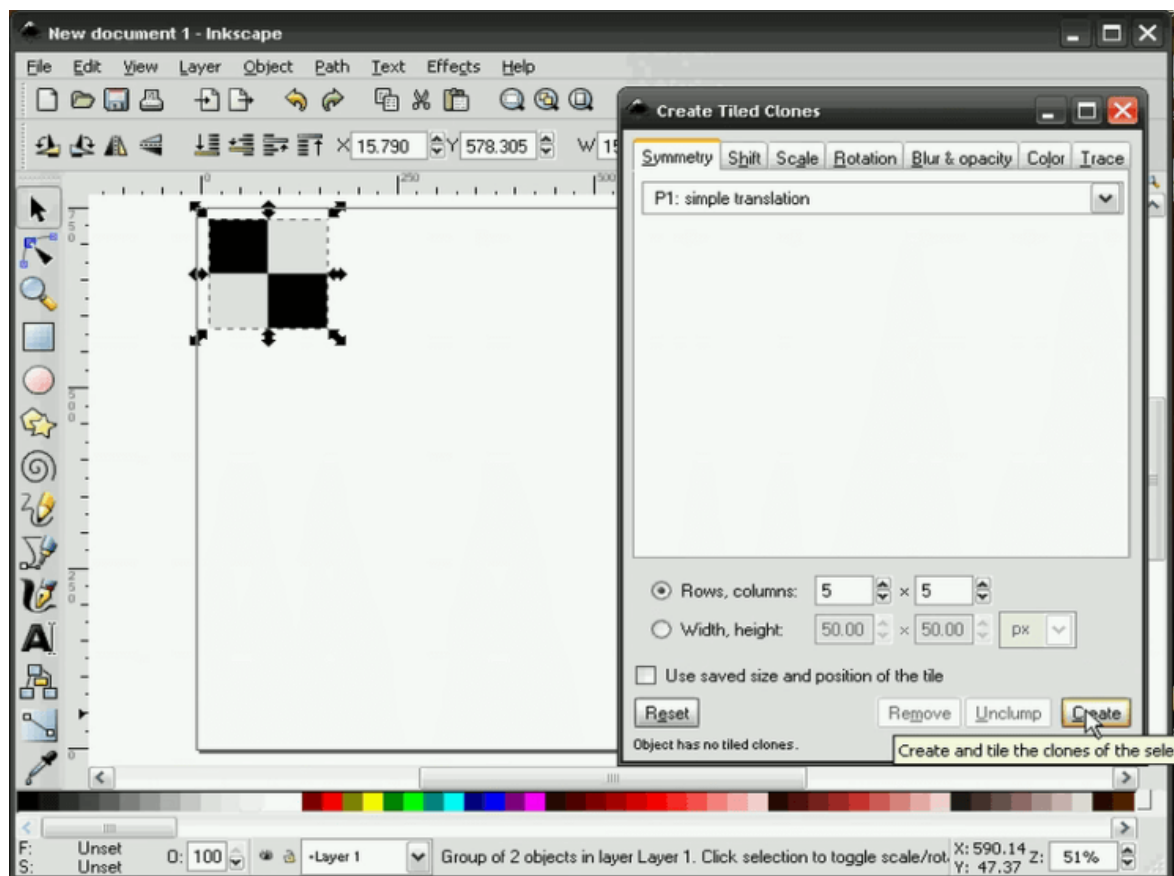
2. Выделив оба квадрата, сгруппируйте их (Ctrl+G) и создайте дубликат группы (Ctrl+D). Отрадите полученный дубликат по горизонтали (клавиша H). Расположите вторую группу прямо под первой (можно при помощи того же диалога выравнивания).



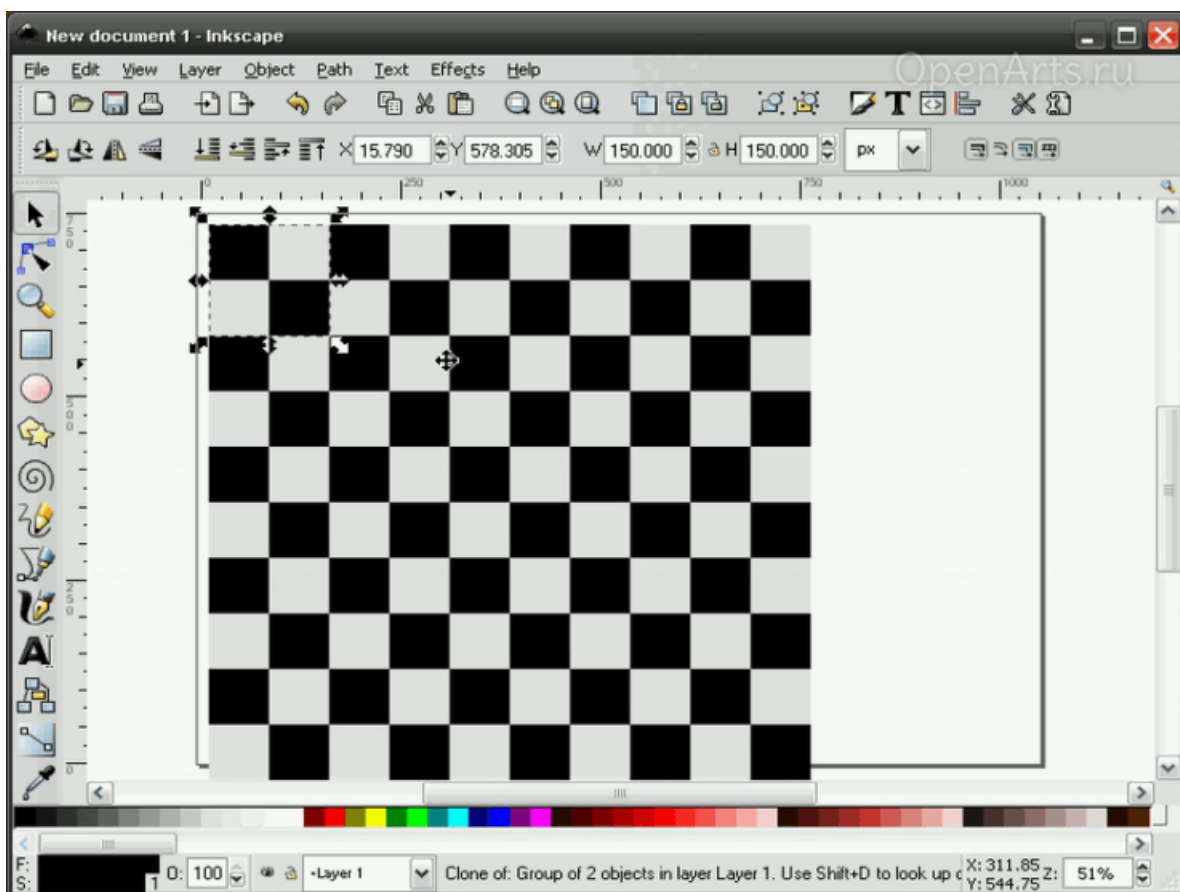
3. Выделив обе группы (все 4 квадрата), создайте группу из них (Ctrl+G). Основа для наших будущих узоров готова. Теперь откройте диалог создания узора из клонов, выбрав в меню Правка → Клон → Создать узор из клонов.



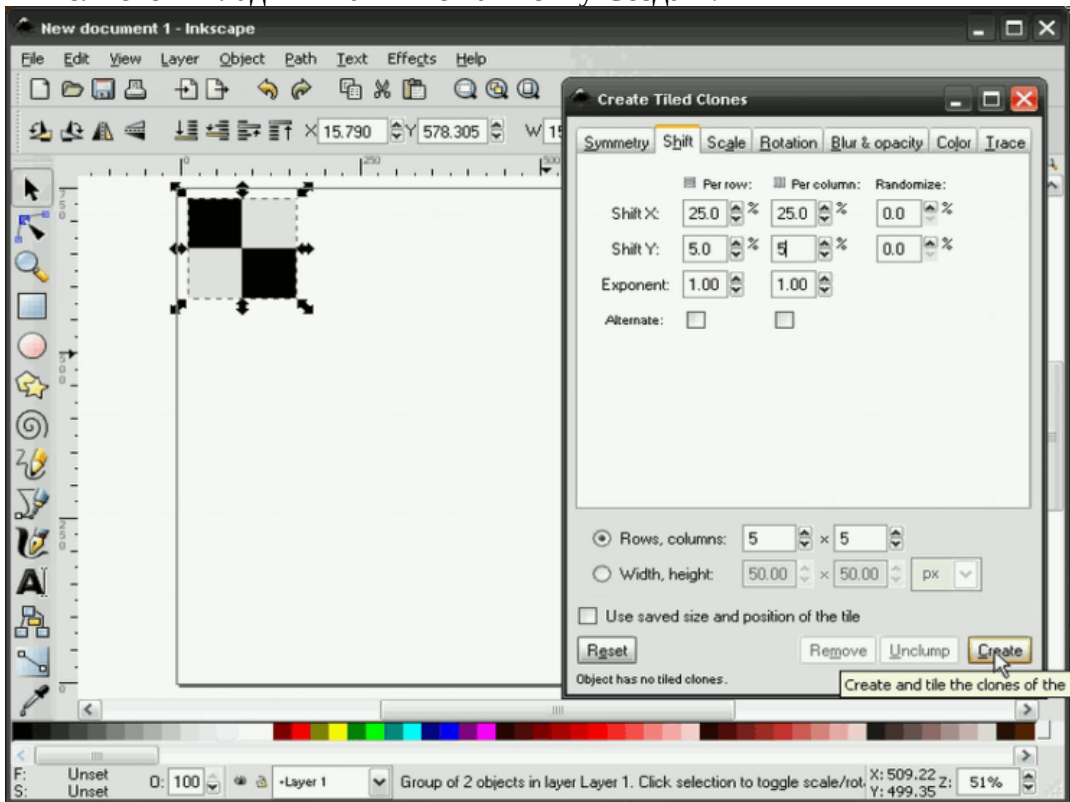
4. На первой же вкладке (Симметрия) задайте 5 столбцов и 5 строк и нажмите на кнопку Создать. Узор создан, диалог можно закрыть.



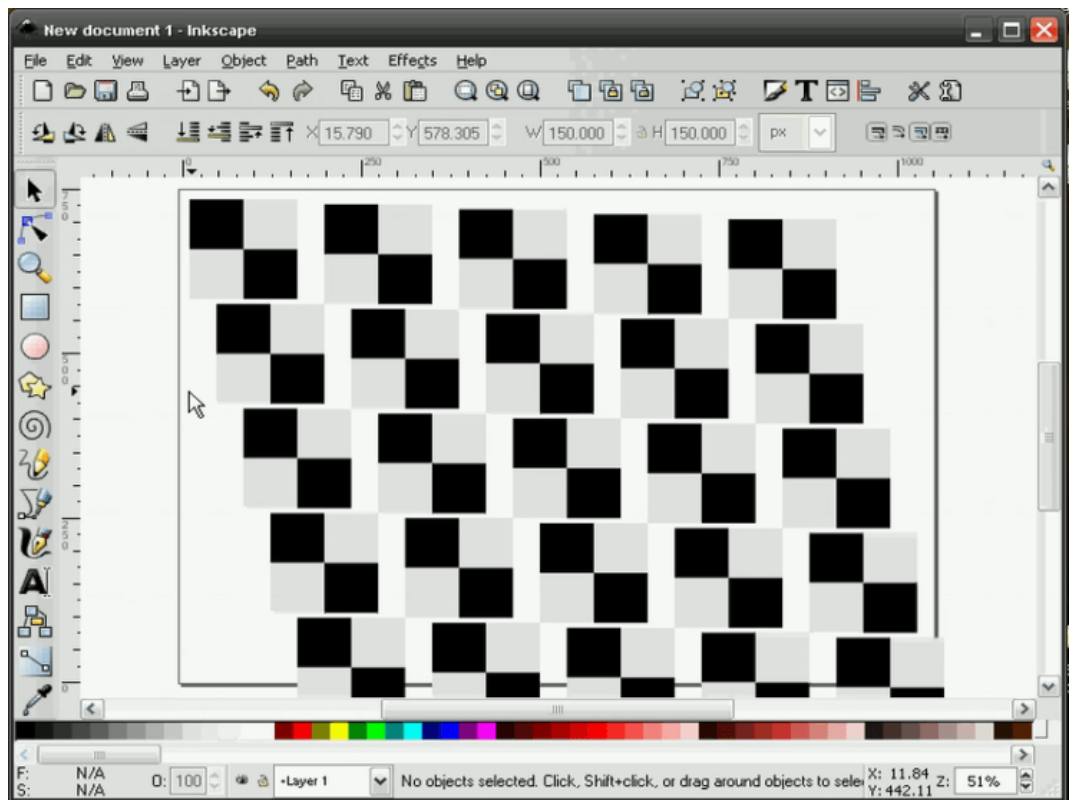
В результате у вас должен получиться узор из 5 колонок и 5 столбцов. Сохраните полученный пример.



5. Переходим к следующему примеру использования узоров из клонов. Отмените предыдущую операцию (Ctrl+Z), чтобы на холсте осталась только основа для узора из 4 квадратов. Опять выберите в меню Правка → Клон → Создать узор из клонов, только на этот раз откройте вторую вкладку в этом диалоге (Смещение). Введите изображенные на рисунке значения в поля этой вкладки и нажмите на кнопку Создать.

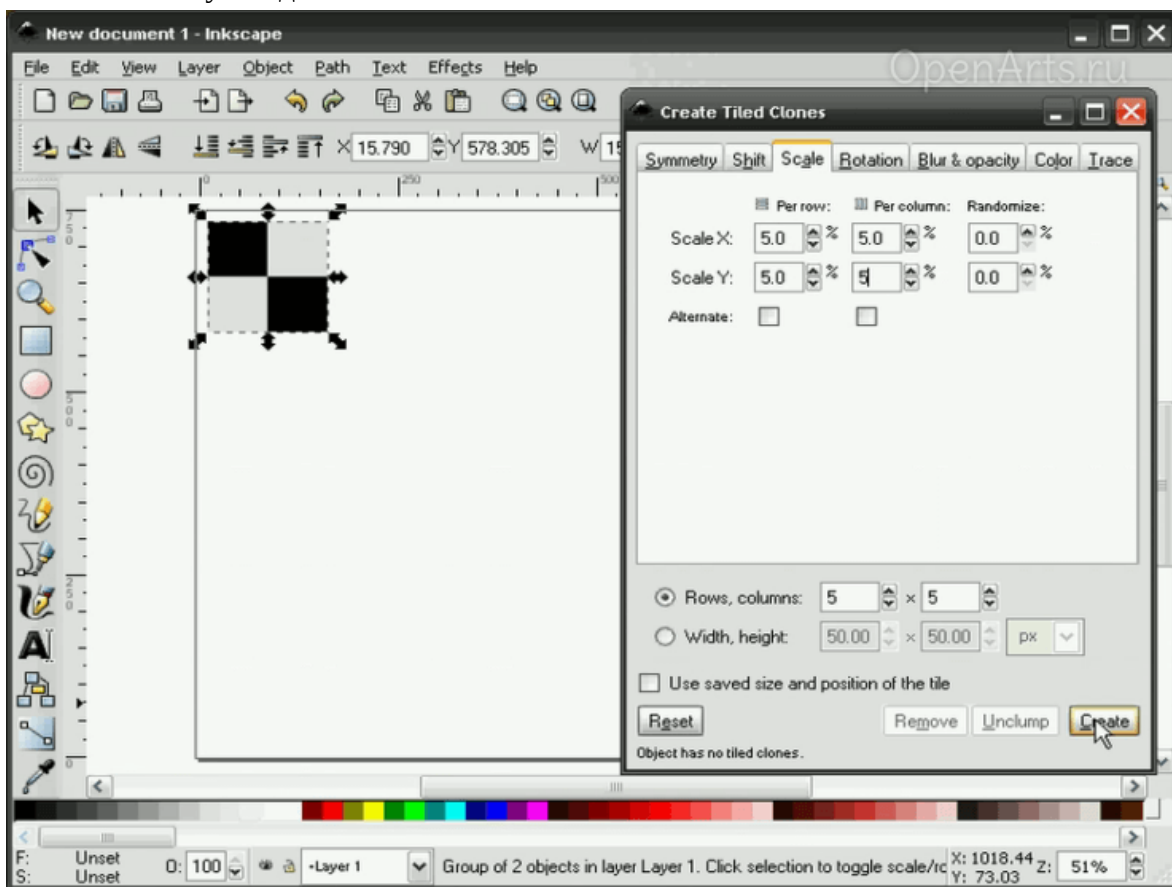


Как вы видите, в результате снова создан узор, но на этот раз каждый из элементов смещен на заданное нами значение. Сохраните полученный пример.

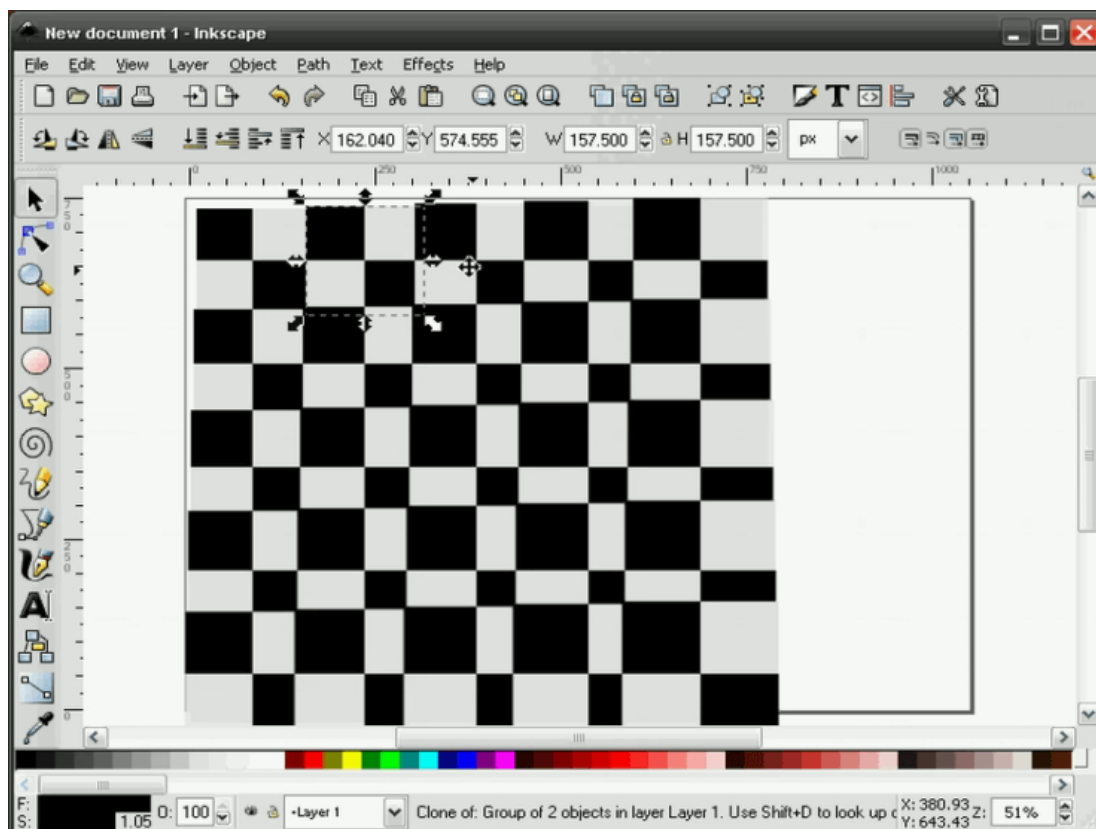


6. Рассмотрим следующий пример, предварительно вернувшись к исходному элементу для создания узора (Ctrl+Z). Снова откройте диалог создания узора из клонов. Первым делом

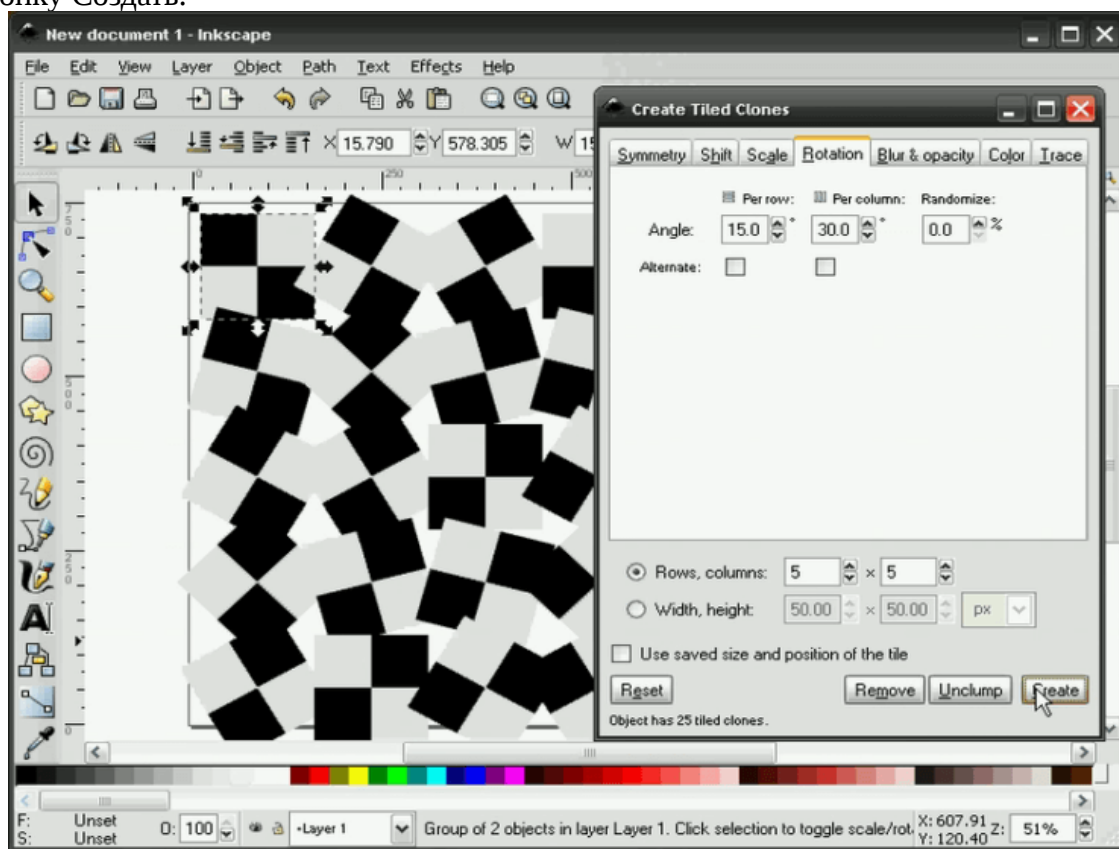
верните к нулевым значениям смещения по осям на вкладке Смещение (кнопка Сброс). Затем перейдите на следующую (третью) вкладку под названием Размер. Здесь мы уже будем управлять не смещением, а изменением размеров элементов получаемого узора. Установите изменение в 5% для обеих осей (как на рисунке ниже) — и для столбцов, и для строк. Нажмите на кнопку Создать.



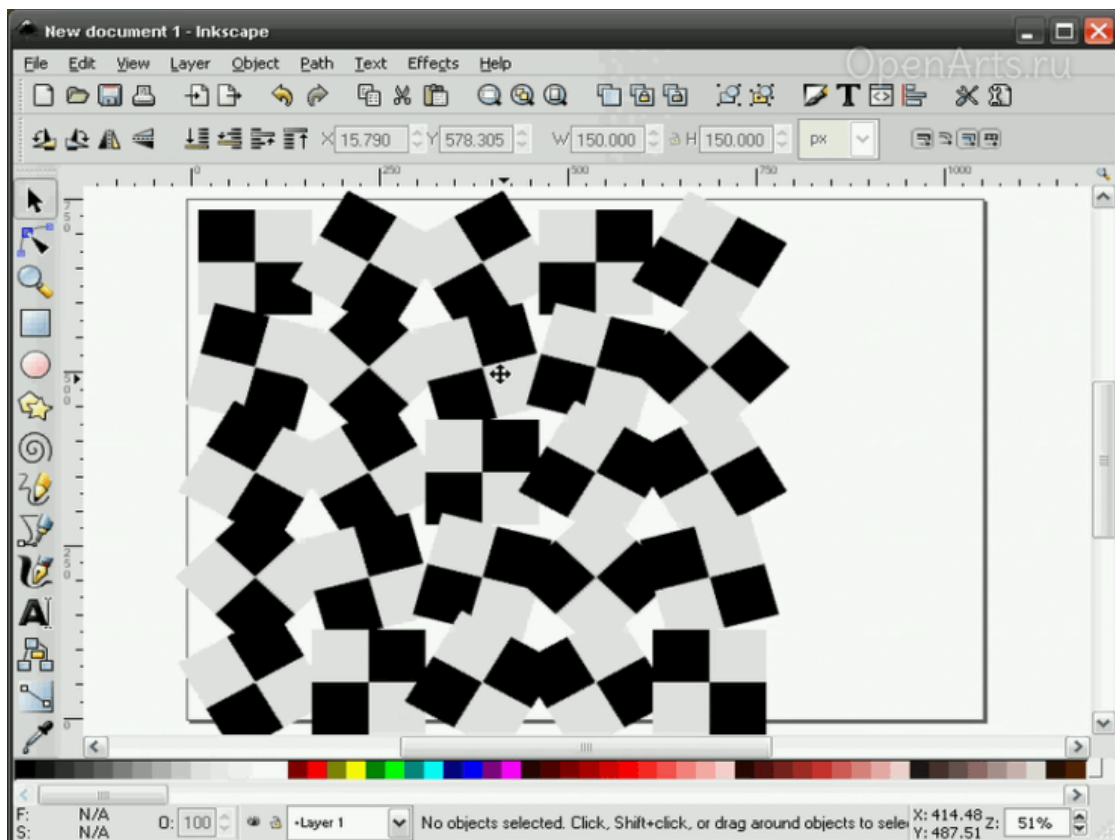
Полученный результат говорит сам за себя. Сохраните полученный пример.



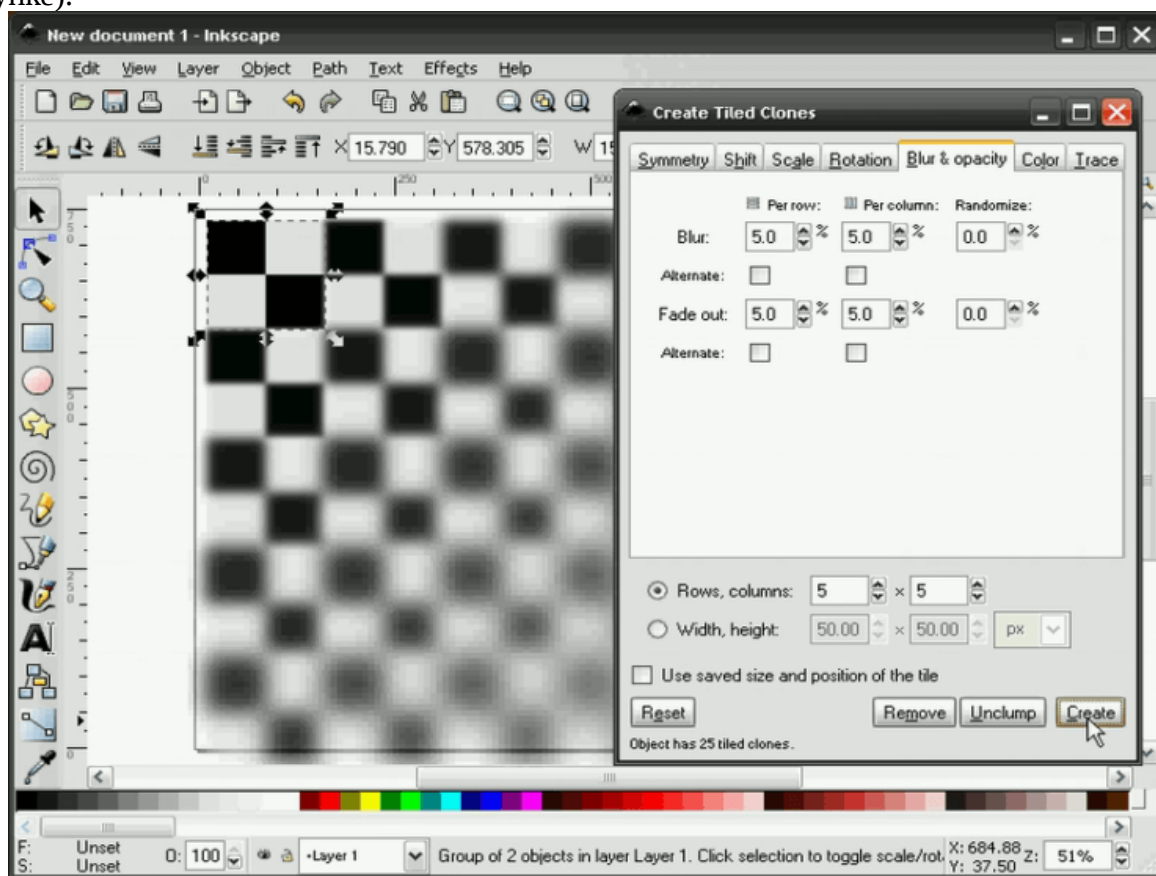
7. Для дальнейших экспериментов опять отмените последнюю операцию (Ctrl+Z) и откройте диалог создания узоров из клонов. На этот раз первым делом верните значения к нулевым на вкладке Размер. Откройте следующую вкладку (Поворот) и задайте значения в 15° и 30° соответственно на строку и на столбец (как на рисунке ниже), после чего нажмите на кнопку Создать.



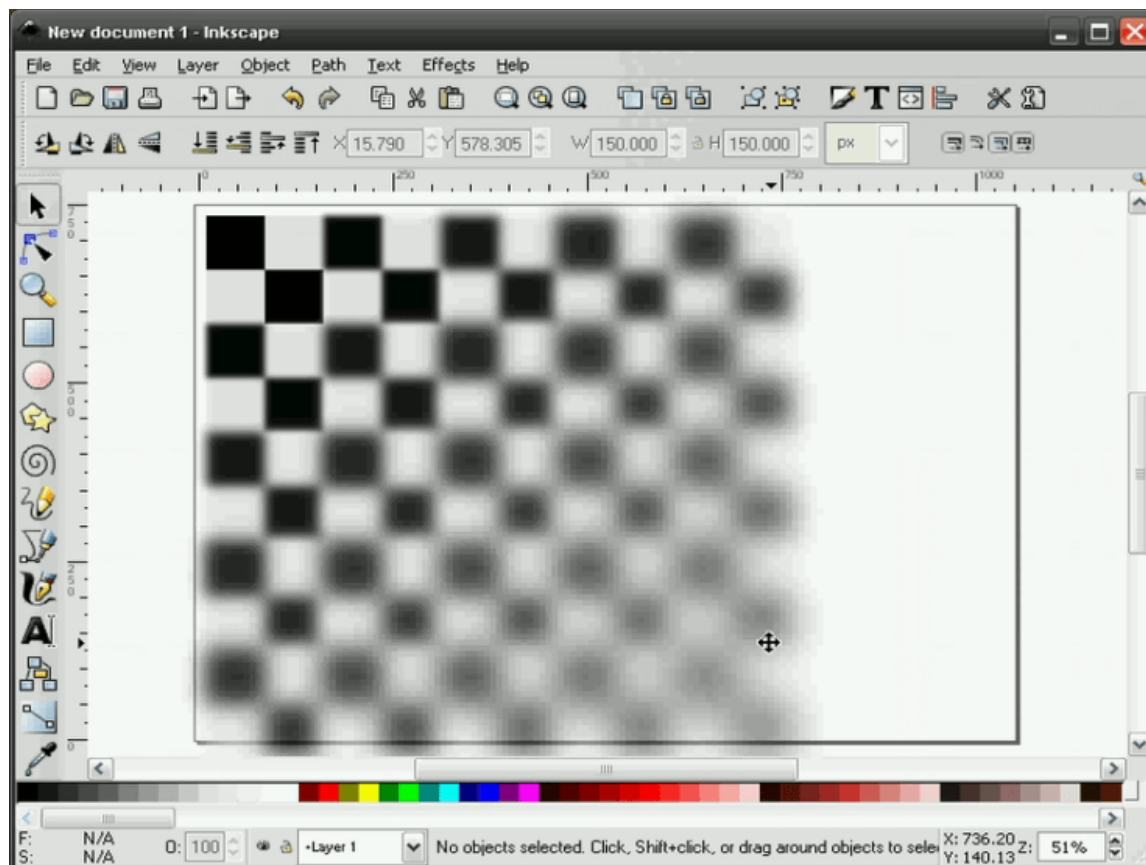
Посмотрите на полученный эффект. Сохраните пример.



8. Опять отменим последнее действие (Ctrl+Z) и перейдем к следующему примеру. Откройте диалог создания узора из клонов и верните нулевые значения углов на вкладке Поворот. Перейдите на следующую вкладку — Размывание и непрозрачность. Задайте значения в 5% для размывания и повышения прозрачности элементов (как на рисунке).



Результат.



В диалоге создания узора из клонов верните значения размывания и непрозрачности к нулевым. У нас остались нерассмотренные вкладки Цвет и Обводка, но я думаю, что вы сами сможете разобраться с ними по аналогии с предыдущими примерами.

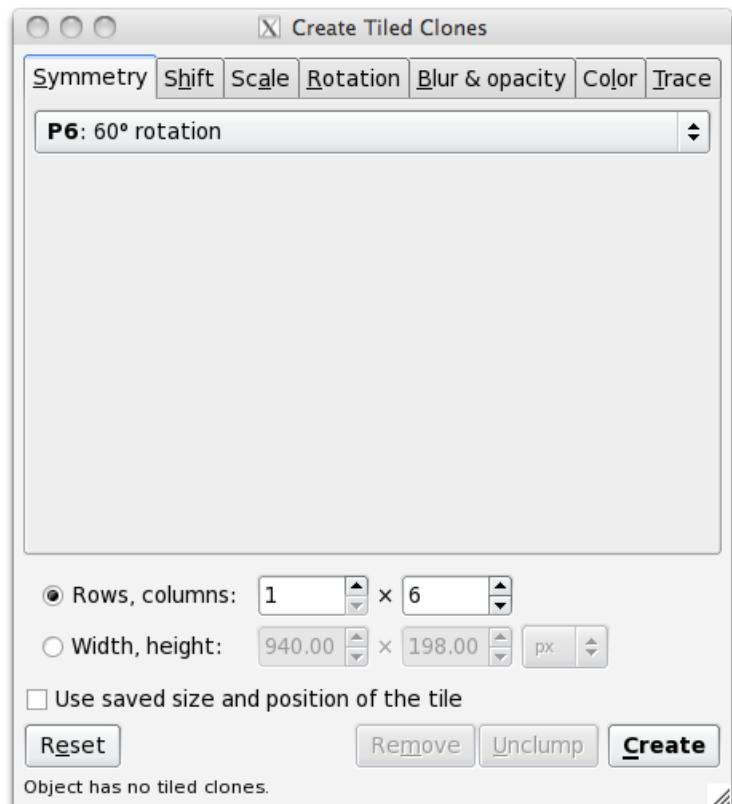
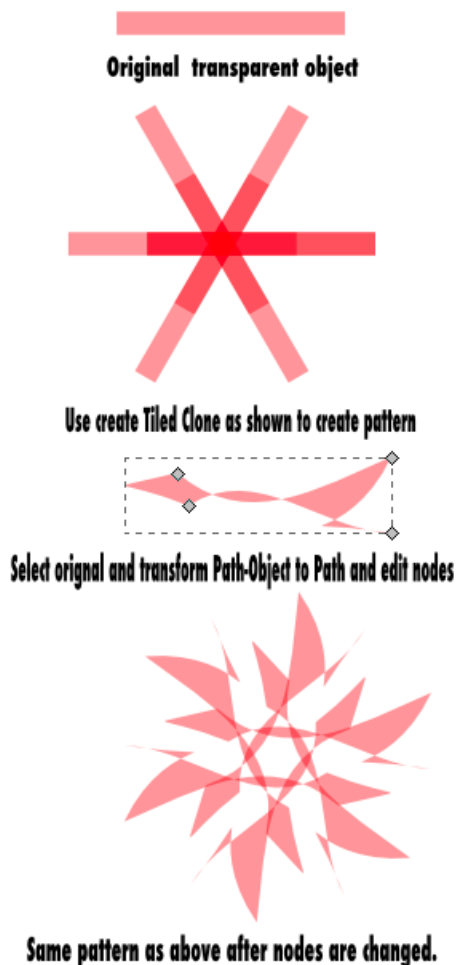
Естественно, все рассмотренные манипуляции можно на свое усмотрение комбинировать друг с другом, добиваясь в итоге очень интересных эффектов.

Задание 2. Использование клонов для создания симметричных узоров

Клоны меняются, когда исходный объект изменен. Есть много способов как это использовать. Выполните 2 примера.

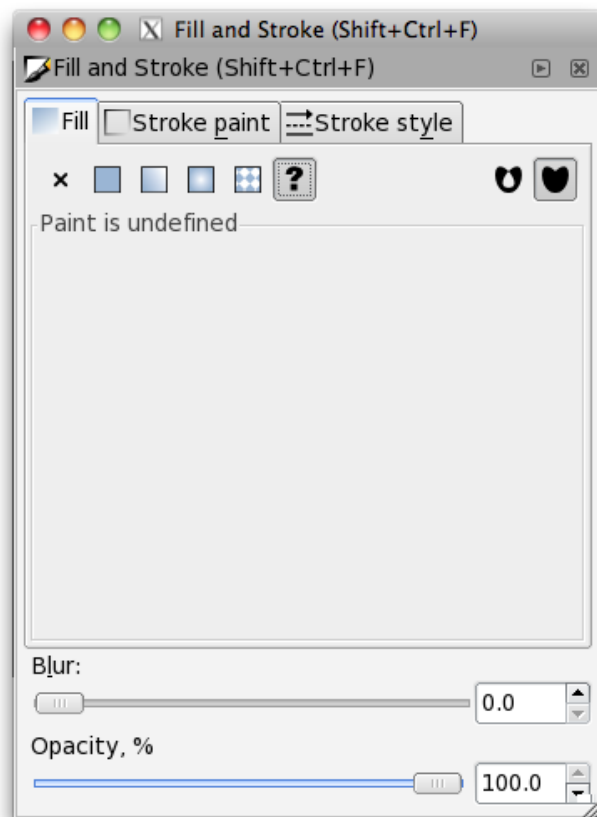
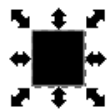
Пример 1. Создание моделей с использованием симметричных клонов и преобразования P6

1. Создайте любой объект - круг, прямоугольник, звезда и т.д.
2. Выберите объект и откройте окно *Заливка и обводка*.
3. Выберите на *RGB - Заливка* и перетащите значение альфа от 255 до любого количества ниже 100, чтобы сделать его прозрачным.
4. Выделите объект и нажмите на *Правка- Клон -Создать узор из клонов*. Смотрите рисунок ниже.
5. Установите параметры, как показано на рисунке: симметрия P6, 1 строка и 6 столбцов. Нажмите кнопку *Создать*.
6. Выберите исходный объект, нажав Shift+D и стрелками на клавиатуре оттащите его в сторону.
7. Нажмите на *Контур – Оконтурировать объект*.
8. Отредактируйте узлы контура, чтобы изменить шаблон. Обратите внимание, как меняется узор. Добейтесь наилучших результатов и сохраните пример.

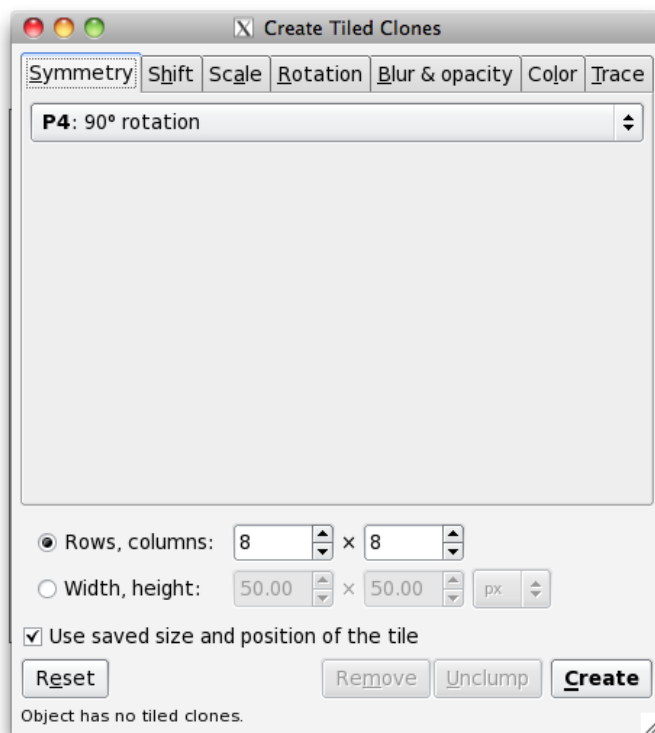


Пример 2. Создание симметричных моделей с использованием других преобразований клонов. Изменение цвета каждого клона

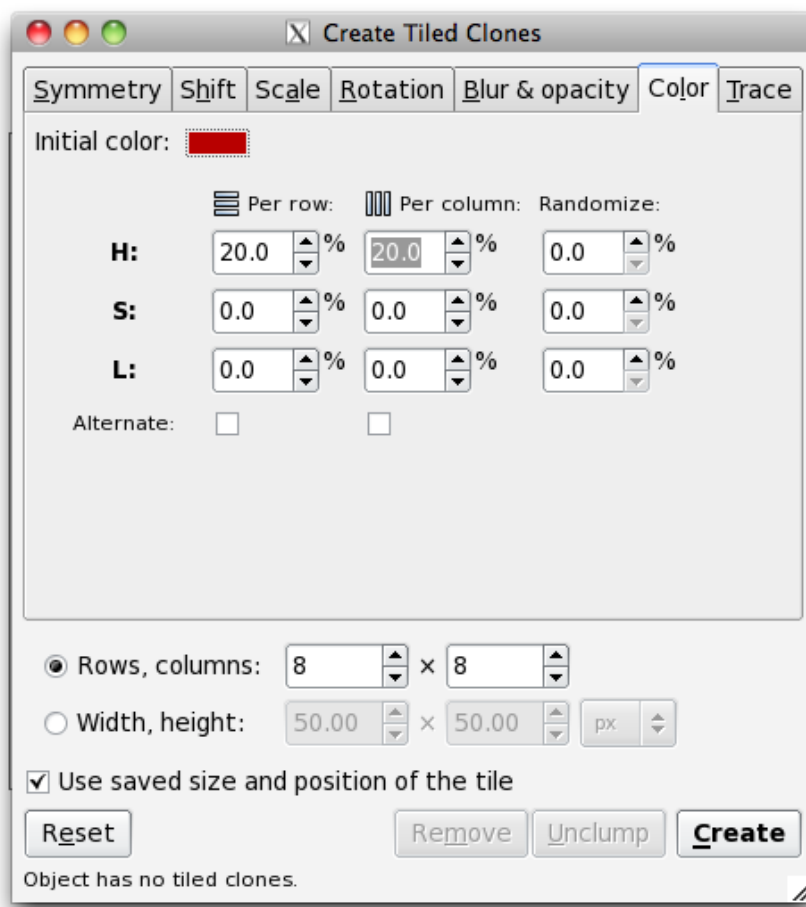
1. Создайте оригинальную форму для клонирования, например, квадрат.
2. Выделите форму и выберите окно *Заливка и обводка* (окно RGB).
3. Выберите ? - сделать цвет неопределенным (это позволит менять цвет у клонированных объектов независимо от цвета оригинала).



4. Выделите исходную форму и нажмите на кнопку *Правка- Клон - Создать узор из клонов*.
5. Установите параметры на вкладке *Симметрия*, как показано ниже: выберите *P4*, Строк - 8 Столбцы – 8.

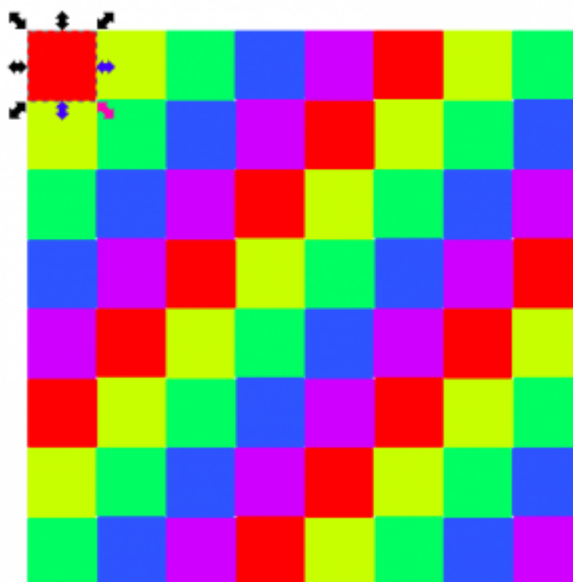


6. Выберите вкладку *Цвет*: измените насыщенность *Hue* - строка 20% колонка 20%. Ничего другого не изменится. Измените исходный цвет (убедитесь, что исходный цвет не черный).

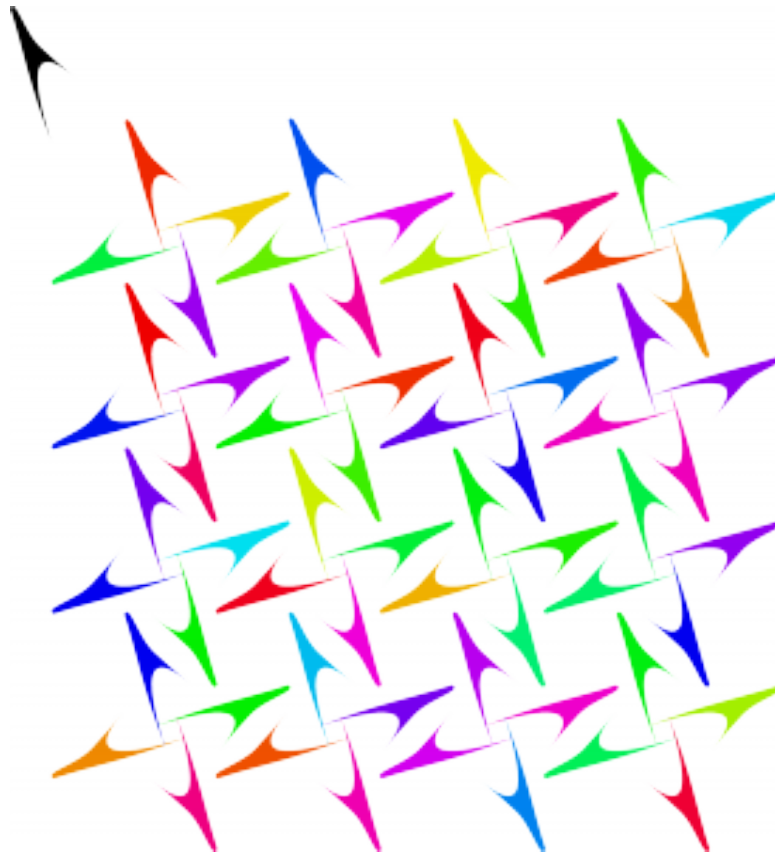


7. Нажмите кнопку *Создать*.

8. Клоны создаются и оригинал находится под первой клонированной формой - это выделенный квадрат.



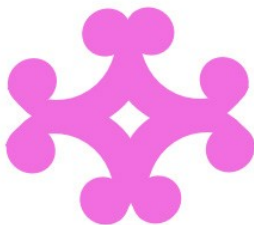
9. Переместите оригинал в сторону (см. предыдущий пример) и отредактируйте его по своему усмотрению (используйте *Контур – Оконтурировать объект*).



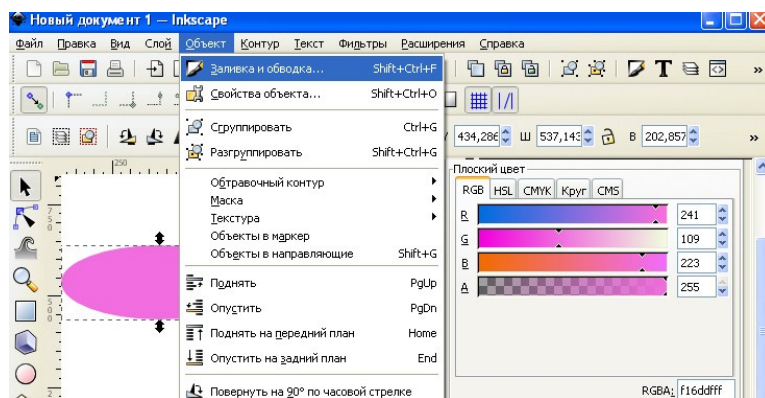
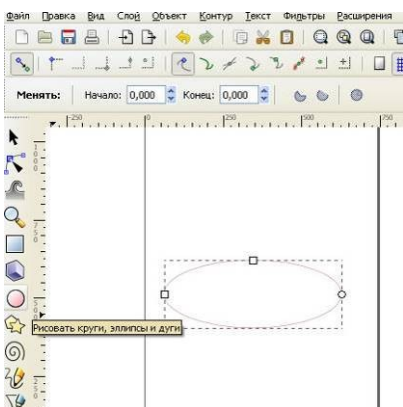
10. Сохраните полученный узор.

Задание 3. Создание орнамента

1 этап: Создание элемента орнамента

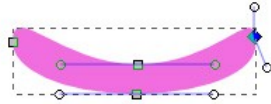


1. Рисуем эллипс



2. Задаем ему заливку (выделяем эллипс, нажимаем *Объект - Заливка и обводка*)

3. Выделяем эллипс, нажимаем *Контур – Оконтурировать объект*
4. Выбираем инструмент *Редактировать узлы контура...* и пытаемся получить

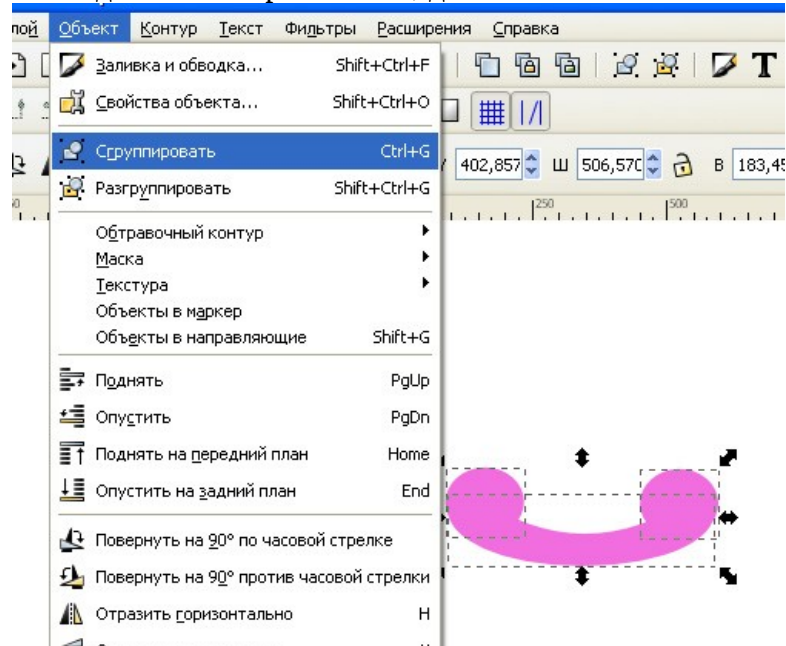


следующую фигуру

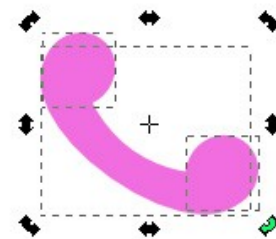
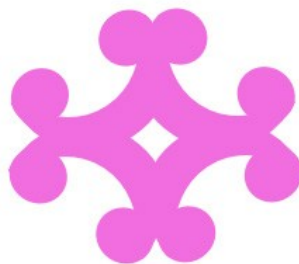
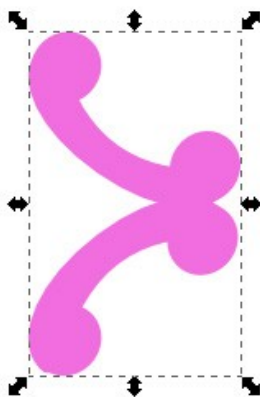
5. Рисуем круг этого же цвета и соединяем с предыдущей фигурой следующим образом, затем ее дублируем (*Правка - Продублировать*) и вставляем с другой стороны



6. Выделяем все три объекта, далее нажимаем *Объект - Сгруппировать*



7. Повернуть полученную фигуру
8. Далее с помощью дублирования и отражения получаем элемент орнамента



2 этап: Создание узорной рамки

Создайте орнамент в виде рамки по размеру листа, используя клонирование со смещением по горизонтали и вертикали.

Практическое занятие № 11

«Подготовка изображений для веб-страниц в программе Microsoft Office Picture Manager»

Цель занятия: научиться обрабатывать изображения с помощью Microsoft Office Picture Manager

Краткие теоретические сведения

Microsoft Office Picture Manager можно использовать для исправления рисунков, например для регулировки яркости и цветов или для устранения эффекта красных глаз. Чтобы сэкономить время, одновременно выделите все рисунки, которые требуется исправить, и воспользуйтесь функцией автоматического исправления или одним из инструментов редактирования рисунков.

В Picture Manager доступны следующие средства редактирования.

- **Яркость и контрастность.** Позволяет регулировать баланс светлых и темных тонов. Это средство используют для корректировки изображений, которые выглядят слишком блеклыми или затемненными.
- **Цвет.** Позволяет регулировать оттенок¹ и насыщенность². Это средство используют для корректировки блеклых или слегка окрашенных изображений.
- **Обрезка.** Позволяет обрезать³ ненужные части изображения. Это средство используют для корректировки изображений, содержащих ненужные элементы.
- **Поворот и отражение.** Позволяет поворачивать рисунки или отражать их относительно текущей оси рисунка. Это средство используют для преобразования изображений к книжной ориентации.
- **Устранение эффекта красных глаз.** Позволяет удалять с глаз на изображении красный цвет, вызванный вспышкой камеры. Это средство можно использовать для устранения эффекта красных глаз на любых рисунках.
- **Изменение размера.** Позволяет изменять размеры изображения. Это средство используют для увеличения рисунка при печати или для его уменьшения перед отправкой в почтовом сообщении или помещением в Интернете.

Примечание. Сделать рисунок прозрачным, добавить текст в изображение или сканировать изображение с помощью Picture Manager невозможно.

После завершения редактирования можно сохранить результаты изменений в текущем файле или оставить исходный файл и экспортировать измененный рисунок в файл с другим именем или в другом расположении.

Порядок выполнения

Задание 1. Изменение размеров рисунка

1. Выберите рисунок, щелкните на нем правой кнопкой мыши — **Открыть с помощью...** - **Microsoft Office Picture Manager**
2. На панели инструментов **Форматирование** нажмите кнопку **Изменить рисунки**.
3. В области задач **Изменение рисунков** щелкните ссылку **Изменить размер**.
4. Выберите нужные параметры. Нажмите **ОК**.
5. Сохраните рисунок в своей папке.

Задание 2. Поворот и отражение рисунка

1 *Оттенок* – атрибут цвета, наиболее наглядно описывающий отличие одного цвета от другого. Оттенок цвета одновременно является его названием

2 *Насыщенность* – мера чистоты цвета, определяемая его удаленностью от серого. Чем больше доля серого в цвете, тем меньше насыщенность; уменьшение доли серого приводит к повышению насыщенности.

3 *Обрезка* – удаление вертикальных или горизонтальных краев объекта. Обрезка рисунков часто выполняется с целью сосредоточения внимания на конкретном фрагменте.

1. Выберите изображение для работы и на панели инструментов **Форматирование** нажмите кнопку **Изменить рисунки**.
2. В области задач **Изменение рисунков**, в группе **Изменить**, используя следующие средства щелкните ссылку **Поворот и отражение**.
3. Выполните одно из следующих действий:
 - Выберите команду **Повернуть влево** или **Повернуть вправо**. При повторном выборе параметра рисунок будет продолжать поворачиваться в том же направлении.
 - Щелкните стрелку вверх в поле **Градусов** для поворота рисунка вправо или стрелку вниз в поле **Градусов** для поворота влево. В поле **Градусов** можно также ввести точное значение угла поворота рисунка в градусах.
 - Выберите команду **Отразить слева направо** или **Отразить сверху вниз**.
4. Сохраните в своей папке варианты изображений с поворотом влево и вправо на 45 градусов, а также с отражением слева направо и сверху вниз.

Задание 3. Устранение эффекта красных глаз

1. Выберите изображение для работы и на панели инструментов **Форматирование** нажмите кнопку **Изменить рисунки**.
2. В области задач **Изменение рисунков**, в группе **Изменить**, используя следующие средства щелкните ссылку **Устранение эффекта красных глаз**.
3. Щелкните на рисунке все места, где нужно устранить эффект красных глаз.



4. Если требуется снять маркеры красных глаз, нажмите кнопку **Восстановить выделенные глаза**.
5. Для внесения исправлений нажмите кнопку **ОК**.
6. Сохраните рисунок в своей папке.

Задание 4. Обрезка рисунка

1. Выберите изображение для работы и на панели инструментов **Форматирование** нажмите кнопку **Изменить рисунки**.
2. В области задач **Изменение рисунков**, в группе **Изменить**, используя следующие средства щелкните ссылку **Обрезать**.
3. Чтобы задать требуемые размеры рисунков, перетащите обрезные метки.
4. Сохраните рисунок в своей папке.

Задание 5. Регулировка яркости

1. Выберите изображение для работы и на панели инструментов **Форматирование** нажмите кнопку **Изменить рисунки**.
2. В области задач **Изменение рисунков**, в группе **Изменить**, используя следующие средства щелкните ссылку **Яркость и контрастность**.
3. Выполните одно из следующих действий.
 - Чтобы автоматически отрегулировать уровни яркости на рисунке, в группе **Автоматический подбор яркости** щелкните ссылку **Подобрать яркость**.
 - Чтобы вручную отрегулировать яркость (относительная интенсивность цвета), перетащите ползунок регулятора **Яркость** или введите число в поле рядом с ползунком.

- Чтобы вручную отрегулировать контрастность (разность в яркости между самыми яркими и самыми темными областями изображения.), перетащите ползунок регулятора **Контраст** или введите число в поле рядом с ползунком.
- Чтобы вручную отрегулировать полутона (тона на рисунке в середине диапазона между светлыми и темными тонами.), перетащите ползунок регулятора **Средние тона** или введите число в поле рядом с ползунком.
- Чтобы вручную отрегулировать светлые тона (самые яркие или светлые области рисунка.), нажмите кнопку **Дополнительно** в группе **Дополнительные параметры** и перетащите ползунок регулятора **Светлые тона** или введите число в поле рядом с ползунком.
- Чтобы вручную отрегулировать тени (самые темные области рисунка.), нажмите кнопку **Дополнительно** в группе **Дополнительные параметры** и перетащите ползунок регулятора **Тени** или введите число в поле рядом с ползунком.

4. Сохраните рисунок в своей папке.

Задание 6. Регулировка цвета

1. Выберите изображение для работы и на панели инструментов **Форматирование** нажмите кнопку **Изменить рисунки**.
2. В области задач **Изменение рисунков**, в группе **Изменить**, используя следующие средства щелкните ссылку **Цвет**.
3. Выполните одно из следующих действий.
 - Чтобы автоматически скорректировать цветовой баланс, выберите параметр **Улучшить цвета**, а затем щелкните область на рисунке, которая должна быть белой.
 - Чтобы вручную отрегулировать интенсивность оттенка, перетащите ползунок регулятора **Интенсивность** или введите число в поле рядом с ползунком.
 - Чтобы вручную отрегулировать оттенок, перетащите ползунок регулятора **Оттенок** или введите число в поле рядом с ползунком.
 - Чтобы вручную отрегулировать насыщенность оттенка, перетащите ползунок регулятора **Насыщенность** или введите число в поле рядом с ползунком.
4. Сохраните рисунок в своей папке.

Задание 7. Изменение цветов изображения на черно-белые

1. Выберите изображение для работы и на панели инструментов **Форматирование** нажмите кнопку **Изменить рисунки**.
2. В области задач **Изменение рисунков**, в группе **Изменить**, используя следующие средства щелкните ссылку **Цвет**.
3. Введите **-100** в текстовом поле параметров **Насыщенность** или передвиньте ползунок влево до конца.
4. Сохраните рисунок в своей папке.

Задание 8. Сохранение изображения в другом формате

1. Откройте изображение.
2. Чтобы сохранить оригиналы рисунков и создать новые файлы в новом формате, в меню **Файл** выберите команду **Экспорт**. Выберите нужные параметры.

Контрольные вопросы

1. Назовите возможности и ограничения Microsoft Office Picture Manager по редактированию изображений.
2. В чем разница между оттенком и насыщенностью цвета?
3. Какова причина эффекта красных глаз на фотографии?
4. Какие форматы изображений используют на веб-страницах?
5. Что такое обрезка изображений? Для чего она используется?

Практическая работа № 12

«Подготовка изображений для веб-страниц в графическом редакторе Paint.Net»

Цель занятия: освоить алгоритм решения типовых задач, возникающих при обработке изображений перед их публикацией на сайте.

Краткие теоретические сведения

В процессе подготовки изображений для Web чаще всего приходится решать следующие типовые задачи:

- Размер изображения
- Кадрирование изображений
- Кадрирование с заданными размерами
- Осветление изображения
- Тонирование фотографий или сепия
- Устранение эффекта «красных глаз»

1. Размер изображения

Исходные цифровые фотографии из-за своих размеров не годятся для использования на веб-страницах. Ширина и высота оригинальных изображения может достигать несколько тысяч пикселей, а объем файла — несколько мегабайт, что в большинстве своем приводит к проблемам с загрузкой файлов. По этой причине размер фотографии перед публикацией на сайте уменьшают, чтобы она быстрее загружалась и встраивалась в содержимое документа.

Изменить размер изображения можно через пункт меню Изображение > Изменить размер (Ctrl + R). После этого откроется окно, показанное на рис. 1.

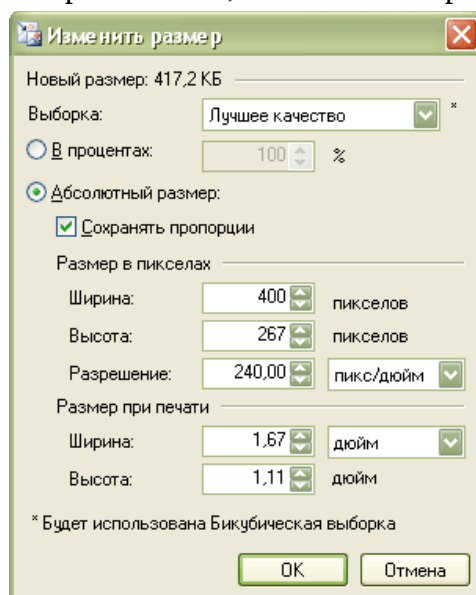


Рис. 1. Окно для выбора размера изображения

На выбор предоставляется три изменяемых параметра: метод интерполяции, размер в процентах и размер в пикселях.

Ресемплирование

Ресемплированием называется расчет и построение новых точек изображения в процессе изменения размеров на основе существующей картинке. На рис. 1 алгоритм ресемплирования называется выборкой. Различают следующие типы.

Бикубическая (Bicubic)

Наиболее популярный алгоритм ресемплирования, дает сглаженные границы и плавный тоновый диапазон цветов.

Билинейная (Bilinear)

Этот алгоритм относится к среднему по качеству методу и выбирается, если предыдущий алгоритм не устраивает своим результатом.

По соседним (Nearest Neighbor)

Это наименее точный метод ресемплирования, но в то же время он не создает сглаживания вокруг линий. Алгоритм можно рекомендовать в тех случаях, когда требуется сохранить первоначальный набор цветов и резкость краев.

Лучшее качество

Программа анализирует изображение и самостоятельно применяет наиболее подходящий алгоритм.

Обычно на примере изменения размера фотографии разница между действиями алгоритмов малозаметна. Зато она хорошо проявляется, когда мы имеем дело с рисунками, имеющими ограниченное количество цветов.

Размер в процентах

Исходный размер изображения принимается за 100%, допускается менять это значение в большую или меньшую сторону, соответственно, размер фотографии при этом будет увеличиваться или уменьшаться. Например, размер исходной картинка составляет 3456x2304 пикселей. Задав значение 10%, на выходе получим новый размер 346x230.

Размер в пикселях

При выборе пункта «Абсолютный размер» в окне изменения размера изображения (рис. 1) ширину и высоту фотографии можно устанавливать в пикселях. По умолчанию включена галочка «Сохранять пропорции», поэтому ввод новой ширины автоматически приведет к смене высоты, и наоборот. Если убрать галочку с пункта «Сохранять пропорции», то значения ширины и высоты можно вводить отдельно. Но в этом случае возникнут искажения картинки.

Параметры «Разрешение» и «Размер при печати» играют роль только при подготовке изображения для печати на принтере. Поскольку мы готовим фотографию к публикации на веб-странице, эти параметры игнорируем.

Задание 1. Уменьшите размер изображения girl.jpg в два раза, используя различные алгоритмы ресемплирования. Сравните полученные результаты.

2. Кадрирование изображений

Кадрирование это обрезание части изображения с одной или нескольких его сторон для уменьшения размера картинка, формирования определенных пропорций или создания заданной композиции в изображении.

Инструмента для прямого кадрирования в Paint.NET не предусмотрено, поэтому необходимо проделать ряд операций.

1. Выбираем инструмент **Прямоугольное выделение** (☒) и проводим с его помощью предварительную область кадрирования.

2. Переключаемся на инструмент **Переместить выделение** (↔) и с помощью узловых точек по краям выделения изменяем область кадрирования уже окончательно.



Рис.2. Область кадрирования фотографии


3. После того, как границы будущей фотографии определяются, выбираем пункт меню **Изображение > Обрезать по выделению** (Ctrl+Shift+X) или нажимаем кнопку  на верхней панели инструментов. Фотография будет откадрирована (рис. 3).



Рис.3. Фотография после кадрирования

Задание 2. Выполните обрезку изображения southpark.png.

3. Кадрирование с заданными размерами

На сайте часто требуется опубликовать ряд фотографий с одинаковой шириной и высотой. Сложность обычно заключается в том, что исходные изображения могут иметь разный размер и простым уменьшением фотографий успеха не добиться. Поэтому предварительно нужно их откадрировать, а затем изменить размер фотографий до нужных пропорций или желаемых размеров.


Для примера возьмем фотографию (рис. 4) размерами 400x267 пикселей, из которой необходимо получить фрагмент картинки 150x150 пикселей.



Рис. 4. Оригинальная фотография

Практикуется два подхода — первый состоит в том, чтобы первоначальный масштаб изображения оставить нетронутым и получить только фрагмент заданных размеров, а второй — вначале кадрировать изображение с заданными пропорциями, а затем уменьшить его до нужного размера.

3. 1. Кадрирование с сохранением масштаба

1. Выбираем инструмент **Прямоугольник** () и в параметрах инструмента указываем пункт **Заданный размер**, а также ширину и высоту в пикселах, как показано на рис. 5.

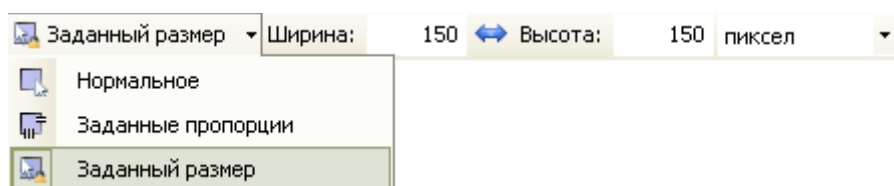


Рис. 5. Опции инструмента Прямоугольник

2. Щелкаем в левом верхнем углу предполагаемого фрагмента и, не отпуская кнопки мыши, двигаем выделенную область в нужное место (рис. 6). Процесс всегда можно повторить заново или передвинуть выделение с помощью инструмента **Переместить выделение** (⇧+.)

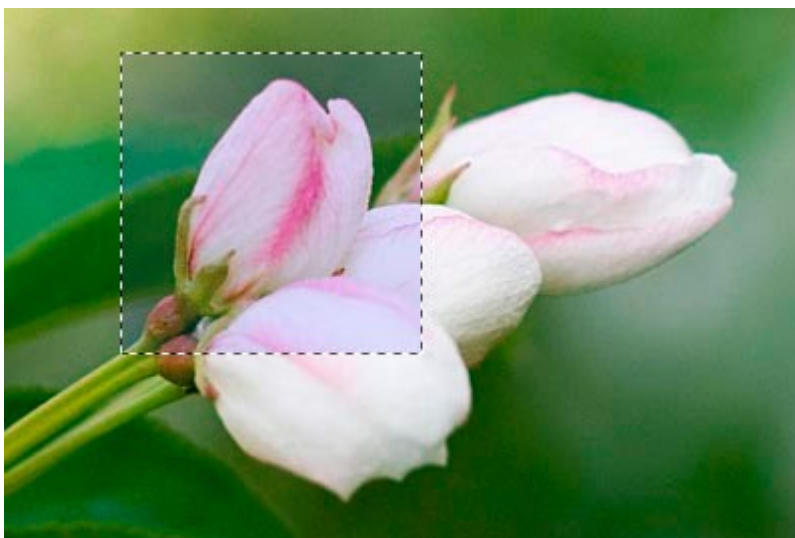


Рис. 6. Выделенный фрагмент

3. Выбираем пункт меню **Изображение > Обрезать по выделению** (Ctrl+Shift+X) и получаем фрагмент картинки с заданными размерами (рис. 7).



Рис. 7. Полученное изображение

3.2. Кадрование с изменением масштаба

1. Выбираем инструмент **Прямоугольник**, но теперь в параметрах активируем пункт Fixed Ratio (**Заданные пропорции**), а в качестве ширины и высоты задаем размеры будущего изображения, как показано на рис. 8.

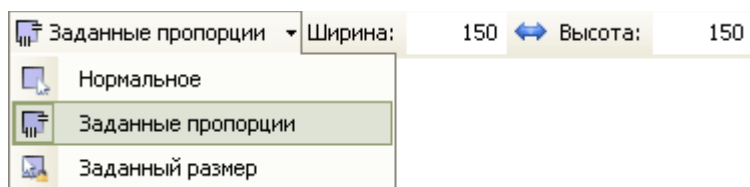


Рис. 8. Параметры для изменения пропорций

2. Создаем прямоугольное выделение, щелкнув инструментом **Прямоугольник** и проводя линию по диагонали (рис. 9). Размер фрагмента теперь роли не играет, важно, чтобы в область вошла нужная часть изображения.



Рис. 9. Выделенный фрагмент

3. Выбираем пункт меню **Изображение > Обрезать** по выделению и получаем фрагмент с желаемыми пропорциями (рис. 10).



Рис. 10. Кадрированное изображение

4. Теперь необходимо уменьшить изображение до 150 пикселей, как это и предполагалось. Для этого выбираем пункт меню **Изображение > Изменить размер** (Ctrl+R) и в диалоговом окне выставляем параметры, как показано на рис. 11.

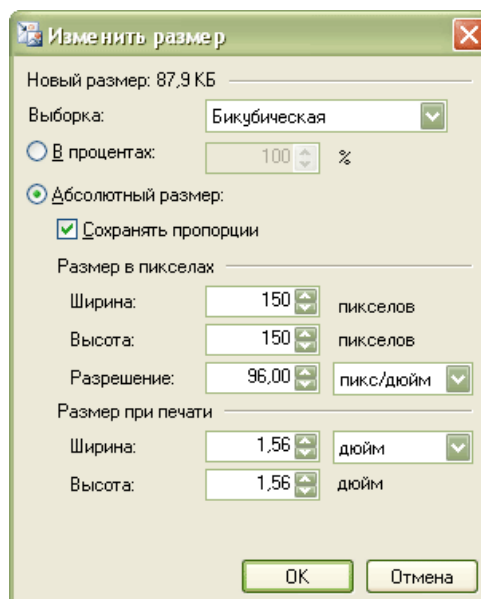


Рис. 11. Параметры изменения размеров фотографии

Окончательное кадрированное изображение с заданными размерами приведено на рис. 12.



Рис. 12. Финальная фотография

Задание 3. Откадрируйте изображение horse.jpg с заданными размерами: а) с сохранением масштаба – 400x400 пикселей; б) с изменением масштаба – 300x300 пикселей.

4. Осветление изображения

Осветление изображения требуется в случае недоэкспонирования фотографии и выявления темных участков. Редактор Paint.NET предлагает несколько путей для достижения этой цели, и выбор того или иного алгоритма зависит исключительно от автора, поскольку методы дают примерно одинаковый результат.

4.1. Использование кривых

Кривые представляют собой график, показывающий отношение исходной яркости в фотографии к яркости конечной. Кривые позволяют легко настраивать изображение целиком или по его отдельным каналам.

В качестве исходного изображения рассмотрим темную фотографию, представленную на рис. 13.



Рис. 13. Исходная фотография

Открываем панель **Кривые (Регулировки > Кривые)** и сдвигаем среднюю точку графика влево и вверх, как показано на рис. 14. Процесс коррекции отображается на фотографии сразу же, поэтому выбор кривизны линии зависит от желаемого результата.

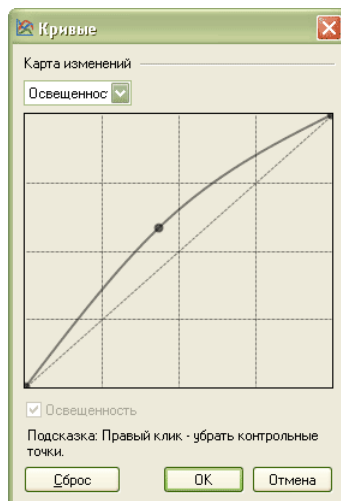


Рис. 14. Кривые для осветления фотографии

Итог применения кривых для осветления фотографии продемонстрирован на рис. 15.



Рис. 15. Окончательная фотография

Задание 4.1. Осветлите изображение eastt.jpg, используя инструмент **Кривые**.

4.2. Яркость/Контраст

Одним из простых и популярных инструментов для быстрого осветления или затемнения фотографии является **Яркость/Контраст (Регулировки > Яркость/Контраст)**. Следует помнить, что **Яркость/Контраст** в отличие от инструментов **Кривые** и **Уровни**, не делит изображения на светлые, темные и средние тона, а меняет яркость по всей области. Это весьма ограничивает сферу применения данного инструмента и делает его недостаточно гибким. Тем не менее, в определенных случаях использование инструмента вполне оправданно.

Использовать инструмент весьма просто. На выбор предлагается два ползунка, отдельно управляющих яркостью и контрастом в изображении (рис. 17). Начальные значения равны нулю, сдвигая ползунок вправо или вводя положительные числовые значения, повышаем яркость, двигая ползунок влево, соответственно яркость понижаем.

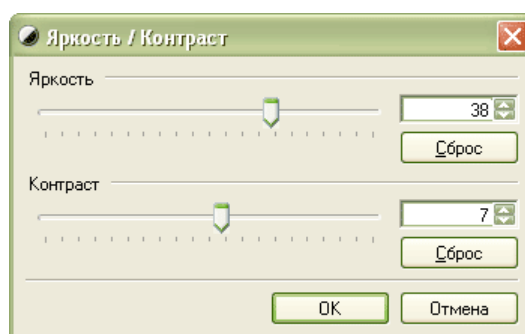


Рис. 16. Окно инструмента Яркость/Контраст

Задание 4.2. С помощью инструмента Яркость/Контраст отредактируйте изображение flowers.jpg.

4.3. Использование уровней

Уровни являются одним из мощных инструментов тоновой и цветовой коррекции в изображении. Окно открывается через меню **Регулировки > Уровни...** и показано на рис. 17.

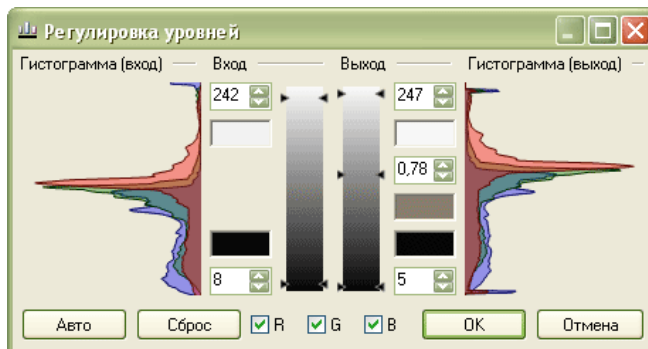


Рис. 17. Уровни до и после изменения

На данном рисунке видно, что мы имеем дело с двумя гистограммами — исходной и конечной. Сама гистограмма представляет собой график распределения яркости в изображении и условно делится на три части: света (значение 0 на выходной гистограмме), средние тона (1.00) и тени (255). Перемещая ползунок, отвечающий за средние тона в зоне «Выход», вверх, тем самым осветляем изображение. Заодно можно несколько изменить и другие значение, повышая или уменьшая контраст картинку.

Задание 4.3. Осветлите изображение swan.jpg, используя инструмент **Уровни**.

5. Тонирование фотографий или сепия

Сепией называется окрашивание изображения в однотонный цвет, как правило, в желто-коричневый, характерный для старых фотографий. Использование сепии применяется для того, чтобы скрыть огрехи экспозиции, создать определенное настроение или придать изображению требуемый оттенок.

Для примера возьмем картинку, практически лишенную цветов (рис. 18), не считая яркого пятна в левой части, и на ее основе рассмотрим способы создания сепии.



Рис. 18. Исходная фотография

Программа Paint.NET уже содержит команду **Сепия**, вызвать ее можно через меню **Регулировки > Сепия** (<Ctrl>+<Shift>+<P>). Результат такой обработки представлен на рис. 19.



Рис. 19. Фотография после применения сепии

Плюсом команды **Сепия** является ее простота и быстрота работы, минусом же — отсутствие настроек, которые позволили бы менять оттенок фотографии. Так что при желании сменить текущую окраску изображения команду **Сепия** следует дополнить командой **Оттенок / Насыщенность** (<Ctrl>+<Shift>+<U>), расположенной в меню **Регулировки** (рис. 20).

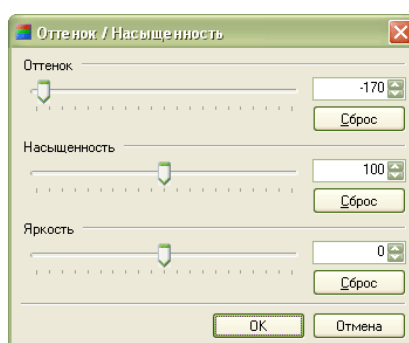


Рис.20. Параметры инструмента Оттенок / Насыщенность

Для изменения тона сепии следует перемещать только один ползунок — **Оттенок**, выбирая параметры исходя из желаемого результата. Так, для значений, представленных на рис. 21 фотография приобретет холодный оттенок, как показано на рис. 22.



Рис. 21. Фотография после изменения оттенка

Учтите, что формат JPEG плохо передает переход от одного оттенка к другому, поэтому тонирование фотографий может привести к тому, что вместо плавного градиента возникнут ступенчатые переходы цветов.

Задание 5. Произведите тонирование фотографии seria.jpg.

6. Убираем красные глаза

Красные глаза на фотографиях людей возникают в условиях недостаточного освещения при использовании вспышки. Сами фотографии выглядят в подобных случаях достаточно неэстетично, поэтому эффект «красных глаз» следует убрать, воспользовавшись специальным фильтром.

Для образца возьмем фотографию с характерным недостатком (рис. 23) и на ее примере рассмотрим этапы ретуши изображения.



Рис. 22. Исходная фотография

1. Для удобства работы увеличиваем нужный фрагмент изображения и с помощью любого инструмента выделения обводим красные зрачки (рис. 23). Точность здесь особая не нужна, главное, чтобы в область выделения попали нужные фрагменты фотографии.



Рис. 23. Фотография с выделенной областью

В данном случае красные глаза были выделены с помощью инструмента Эллипс (E) с зажатой клавишей <Shift>, чтобы сформировать окружность, а не эллипс. Одновременно две выделенные области были получены с удержанием клавиши <Ctrl>.

2. Выбираем пункт меню **Эффекты > Фотография > Удаление "Красных глаз"**. В открывшемся окне (рис. 24) настраиваем ползунки таким образом, чтобы получить приемлемый результат.

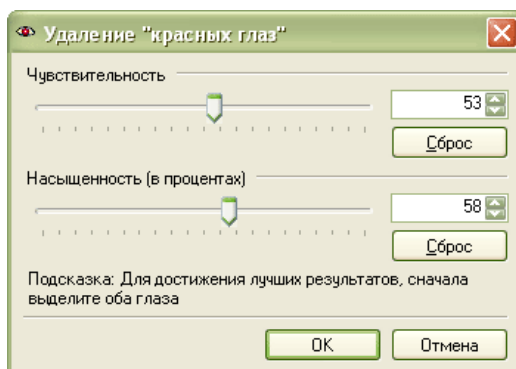


Рис. 24. Окно эффекта

Чувствительность в данном контексте обозначает регион замены красного цвета, а насыщенность желаемый оттенок.

3. Результат действия настроек эффекта виден сразу же на фотографии, поэтому значения параметров подбираем опытным путем. После удовлетворительного результата нажимаем кнопку ОК и красные глаза исчезнут (рис. 25).



Рис. 25. Фотография после применения эффекта

Применяемый эффект может давать сбои, особенно когда в изображении множество элементов, содержащих красный оттенок. В этом случае следует более тщательно выделить «красный глаз» с помощью инструментов выделения, исключив этим из действия эффекта остальную часть фотографии. Также можно производить манипуляции с каждым глазом по отдельности.

Задание 6.1. Устраните эффект «красных глаз» на фотографии `redeye.jpg`.

Применение слоев

Конечно, готовый эффект, специально предназначенный для убирания красноты это хорошо, но для разнообразия рассмотрим еще один метод, связанный с работой слоев.

1. Создаем новый слой в палитре Слои (Слои > Добавить новый слой).
2. Выбираем темно-серый цвет (например: #606060) и аккуратно закрашиваем красные зрачки (рис. 26). Разумеется, результат так себе, но это пока промежуточный этап.

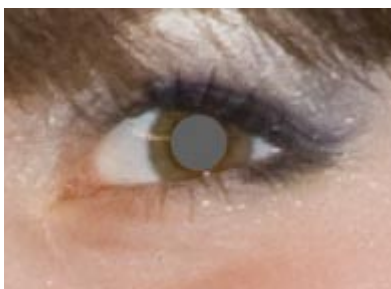


Рис. 26. Закрашивание красных глаз

3. Далее заходим в свойства нового слоя (Слои > Свойства слоя) и меняем режим наложения слоев на Цветовое горение (рис. 27). Также можно незначительно снизить уровень прозрачности.

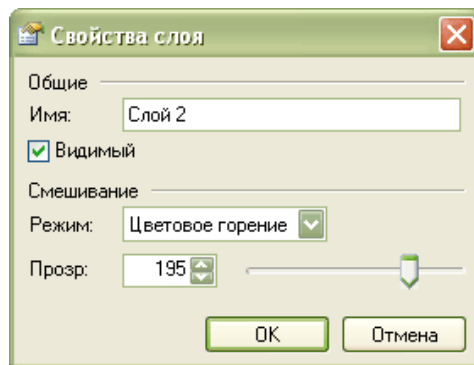


Рис. 27. Параметры созданного слоя

4. И наконец, для естественности слегка растушем новый зрачок, применив к нему эффект размытие по Гауссу (Эффекты > Размытие > Гауссовское). У данного эффекта лишь один параметр — радиус, который определяет степень размытия изображения. В нашем случае достаточно задать 1–3 пиксела. Окончательный результат представлен на рис. 28.



Рис. 28. Глаз как настоящий

Задание 6.2. Устраните эффект «красных глаз» на фотографии `redeye.jpg`, используя вышеописанный алгоритм.

Контрольные вопросы

1. Назовите типовые задачи, которые чаще всего приходится решать в процессе подготовки изображений для Web?
2. Для чего нужно уменьшать размер фотографии перед публикацией на сайте?
3. В каких случаях требуется кадрирование изображения?
4. Какие методы осветления фотографий можно использовать в Paint.Net?
5. Для чего применяют тонирование фотографий?

Практическое занятие № 13

«Создание фоновых изображений для веб-страниц»

Цель занятия: освоить технологию создания различных видов фоновых рисунков для оформления веб-страниц

Предварительное задание

Для проверки действия созданного фона создайте в своей папке папку BG. Вызвав редактор Блокнот, введите HTML-код простой web-страницы для просмотра создаваемого примера фона:

```
<HTML>
<BODY BACKGROUND=bg1.gif>
</BODY> </HTML>
```

Сохраните этот файл с именем bg1.htm.

Задание 1. Создание фона для веб-страницы с полями

В соответствии с заданием, вдоль левого края страницы создается поле, заполняемое сплошным цветом. Это придает странице гораздо более интересный вид, а кроме того, вы получаете место для размещения кнопок, обеспечивающих перемещение по гиперссылкам, и дополнительной информации, обычно находящейся на полях.

1. Запустите Paint.Net и создайте новый документ со следующими параметрами: размер (ширина, высота) — 1024x1 пикселей, разрешение — 72 пикселя на дюйм.
2. Включите отображение линейки, выбрав команду **Вид ► Линейки, Вид ► сантиметры**. Увеличьте масштаб отображения изображения, например, 300 %.

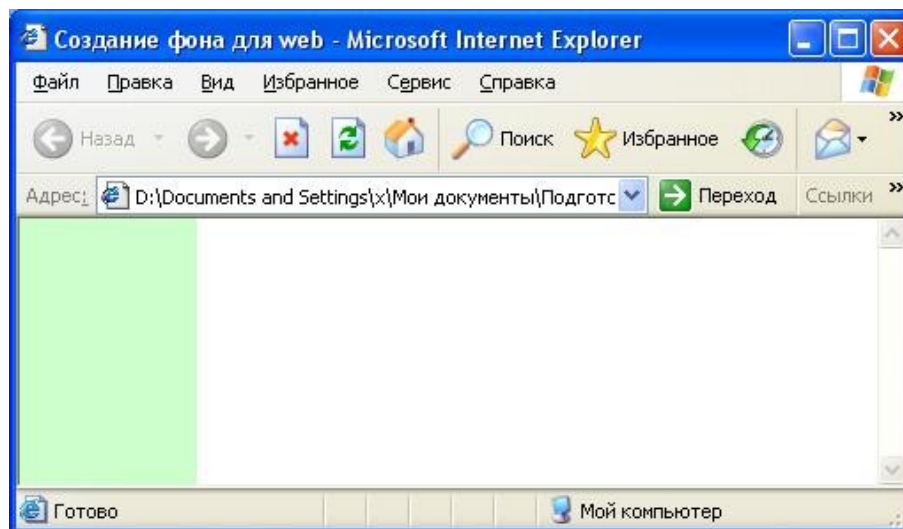


Рис. 1. Вид web-документа с фоном

3. Выберите инструмент **Кисть** размером 1 пиксел. Щелкнув мышью на значке переднего цвета на панели инструментов, выберите в палитре бледно-зеленый цвет. Используя **Кисть**, начинайте раскрашивание. Окрасьте примерно четверть полосы (3,5 см), начиная с левого края.
4. Сохраните созданный рисунок под именем bg1.gif.
5. Откройте файл bg1.htm. В окне обозревателя откроется web-документ bg1.htm, как показано на рис. 1. Просмотрите фон и закройте окно web-обозревателя.

Задание 2. Создание фона для веб-страницы с узором

1. Запустите графический редактор Paint.Net и создайте новый документ, задайте следующие параметры: размер 3x3 см, разрешением 72 пикселя на дюйм.
2. Сделайте фон прозрачным (Правка -Выделить все – Delete).

3. Нарисуйте цветок из пяти лепестков (рис. 2).

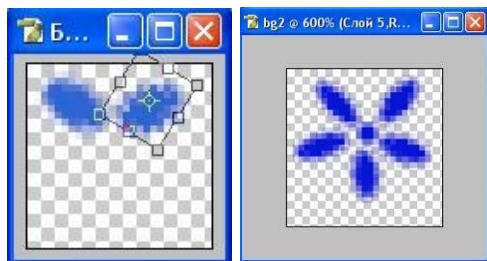


Рис. 2. Этапы создания кисти-цветка из пяти лепестков

1. Используя операции Выделения, Копирования и Заливку, нарисуйте узор фона (рис. 3).



Рис. 3. Создание узора фона

2. Сохраните созданный рисунок в формате GIF под именем bg2.gif.
3. Отредактируйте файл bg1.htm, заменив в теге описания фона имя файла bg1.gif на bg2.gif.
4. Сохраните web-документ под именем bg2.htm, выбрав в меню **Файл** команду **Сохранить как** и задав имя bg2.htm.
5. Откройте файл bg2.htm и просмотрите фон web-документа (рис.4).

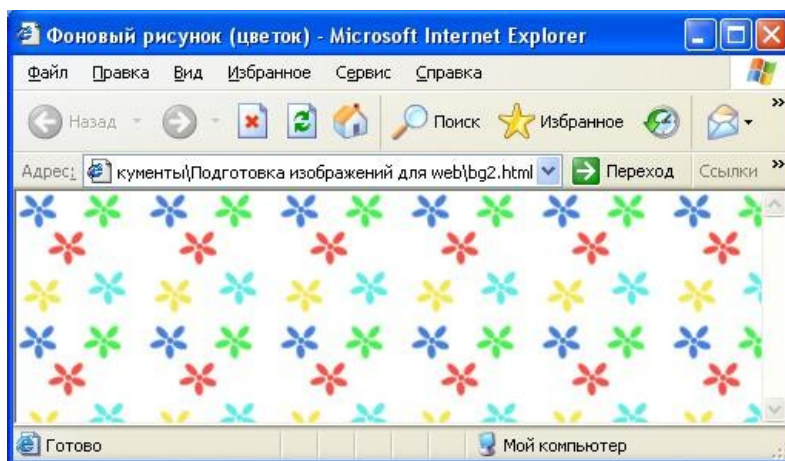


Рис. 4. Вид web-документа с фоном-узором

Задание 3. Создание фона для web-страницы, используя текст

1. Создайте новый документ со следующими параметрами: размер — 5x5 см, разрешение (Resolution) — 72 пиксела на дюйм, Сделайте фон прозрачным.
2. Выбрав инструмент Текст, на панели свойств инструмента задайте параметры: шрифт, цвет, размер и начертание символов. Указав место ввода текста в окне рисунка, введите текст.
3. Задайте положение и размеры введенного текста (рис.5).

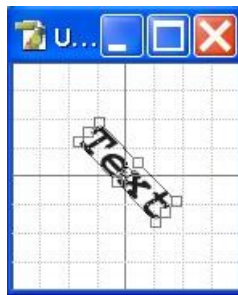
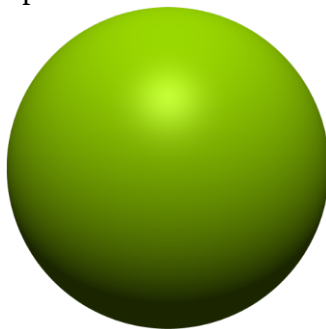


Рис. 5. Трансформация текста

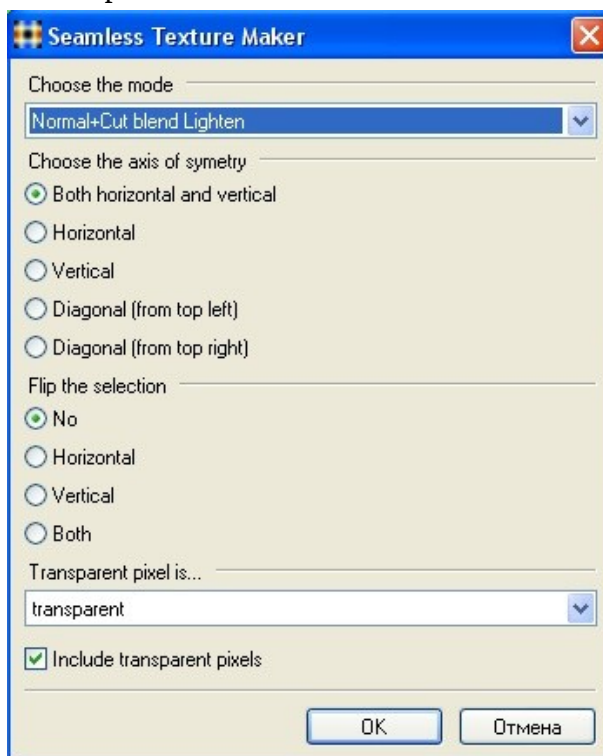
4. Сохраните созданный рисунок в формате GIF под именем bg3.gif.
5. В HTML-файле bg2.htm поставьте в теге описания фона ссылку на файл bg3.gif. Сохраните файл как bg3.htm и просмотрите вид фона на web-странице bg3.htm в web-обозревателе.

Задание 4. Создание фона для web-страницы, используя бесшовную текстуру

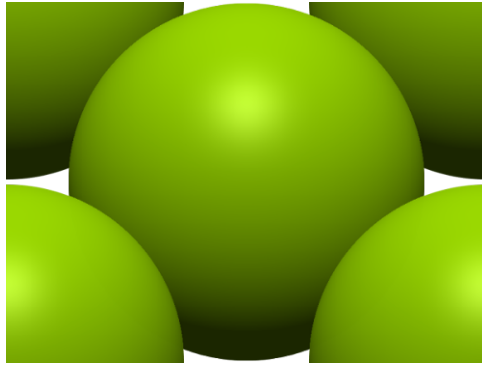
1. Создадим новое изображение (размеры по умолчанию 800x600). Заполним фон понравившимся вам цветом (для фона лучше брать цвета с минимальной насыщенностью).
2. Используя, дополнительный эффект Shape3D - трехмерное изображение, создадим шарик.
Настройки эффекта по умолчанию, кроме: scaling = 1.37 и light direction X=0, Y=1, Z=1. Получился вот такой шар:



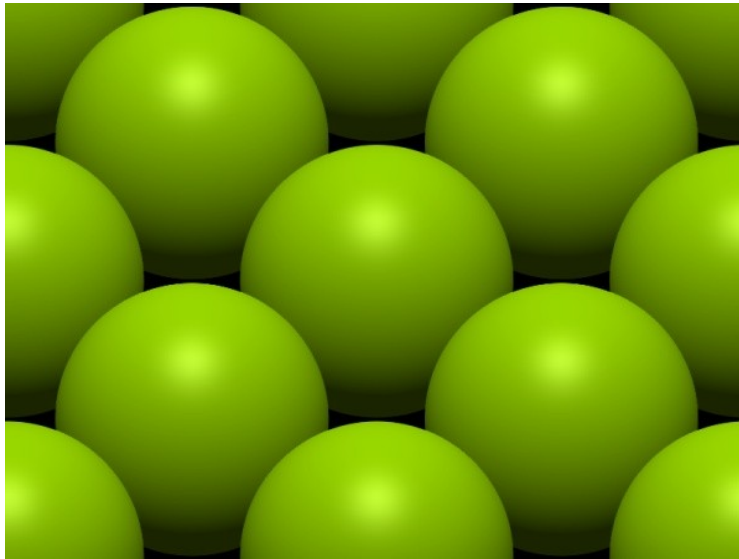
3. Применим к слою плагин для создания текстур Seamless Texture Maker. Настройки плагина на скриншоте ниже:



4. В результате получится вот такой рисунок:



5. Теперь осталось уменьшить эту текстуру. Используем для этого стандартное средство из меню paint.net "Слой" - поворот и масштаб. Обязательно включите галочку "Мозаика". Масштаб – 0,5. Получилась вот такая текстура с шариками:



6. Добавим снизу слой с фоном, например, черным, если остаются прозрачные участки.

7. Сохраните фон в файле текстура1.png.

8. Сделаем масштаб поменьше, например 0,06 (шарики станут, как горошинки), а потом применим к текстуре стандартный эффект искажения paint.net – "Вмятины" со стандартными настройками, то получится вот такая забавная текстура:

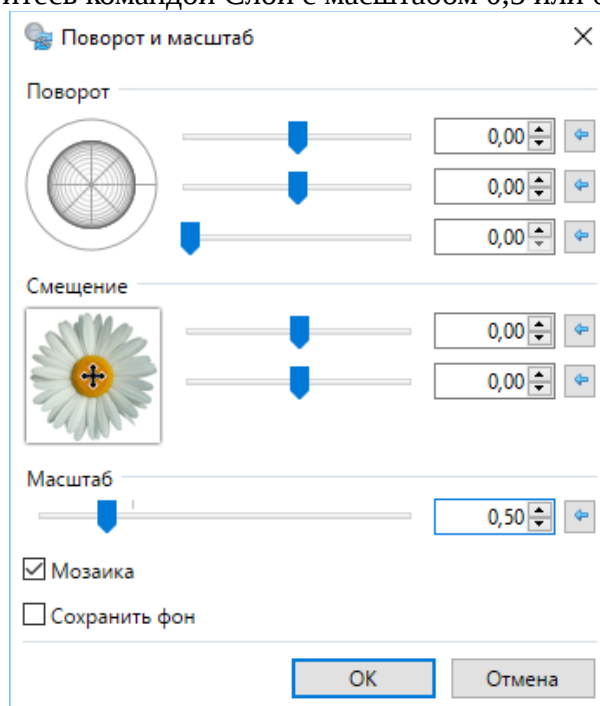


9. Сохраните фон в файле текстура2.png.

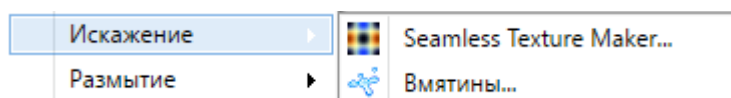
10. Добавьте фон на веб-страницу и просмотрите в браузере.

Задание 5. Создание фона для web-страницы, используя бесшовный узор

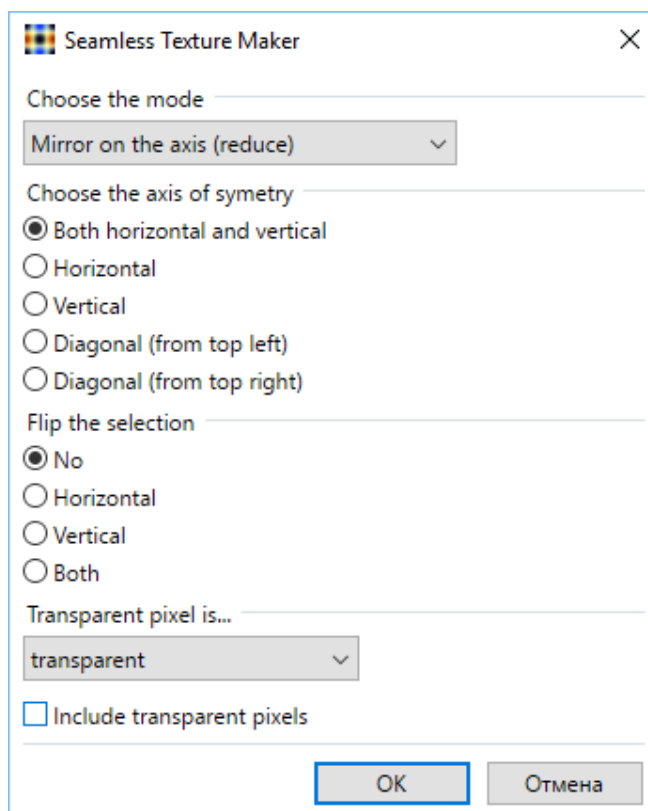
1. Откройте подходящее для текстуры изображение.
2. Примените какой-нибудь художественный эффект: карандаш, масло, акварель.
3. Теперь воспользуйтесь командой Слои с масштабом 0,5 или 0,25



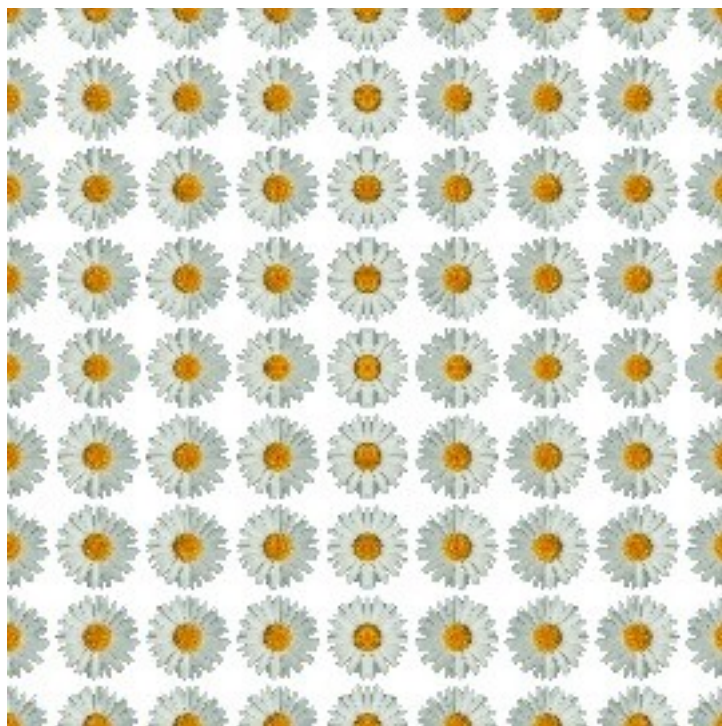
4. Далее используя эффект (плагин)



с параметрами по умолчанию:



5. Получаем бесшовный фон:



6. Сохраните фон в файле текстура 3.png.

7. Добавьте фон на веб-страницу и просмотрите в браузере.

Практическое занятие № 14 «Создание кнопок для веб-страниц»

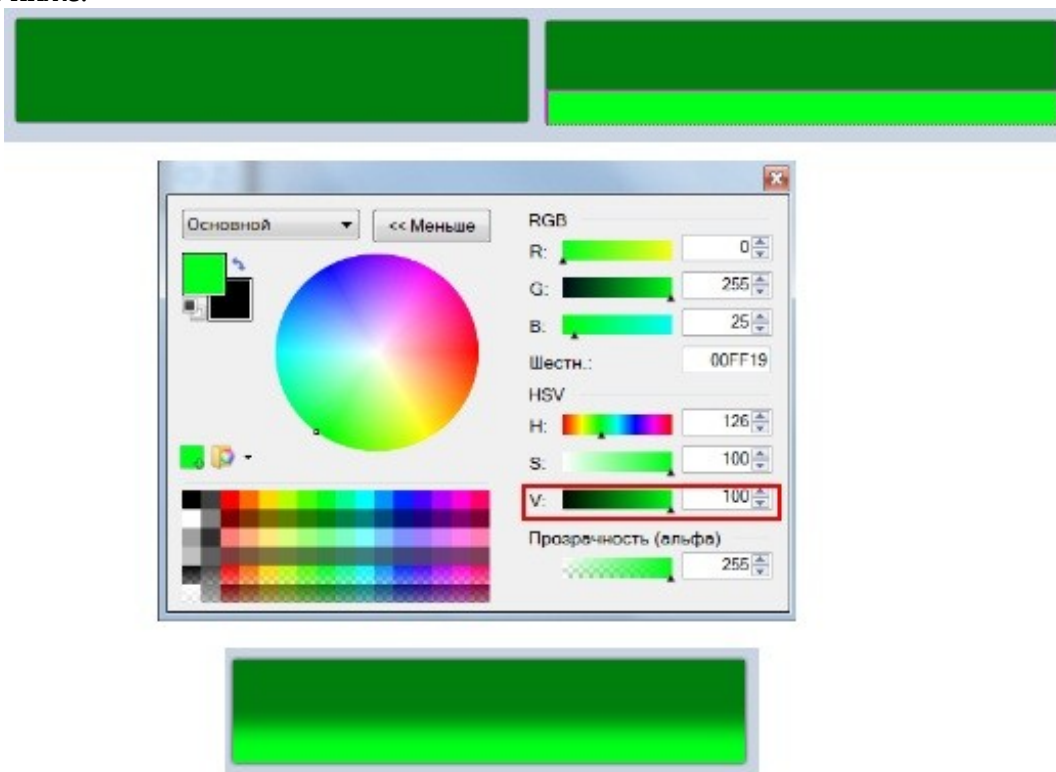
Цель занятия: освоить технологию создания изображений кнопок для веб-сайтов.
Задание 1. Создание «стеклянных» кнопок

Уроки Paint.NET

Этап 1. Рисуем фон кнопки

1. Для начала создадим в Paint.NET новое изображение размером 250 на 50 пикселей. И заполним фоновый слой изображения с помощью инструмента "заливка" выбранным цветом. Цвет для создания кнопки можно выбрать любой, который подходит по стилю для вашего сайта. Мы выбрали цвет 007F0E.

2. Теперь при помощи инструмента выделения области прямоугольной формы в Paint.NET выделим область размером примерно треть изображения кнопки снизу и заполним его другим цветом, полученным из основного выбранного цвета установкой параметра яркость в 100. Расположение указанного параметра в палитре цветов Paint.NET приведено на рисунке ниже.



3. Теперь, отменив выделение, применим к изображению стандартный эффект Paint.NET "Гауссово размытие" с радиусом размытия 10. Эффект "Гауссово размытие" является стандартным эффектом Paint.NET и доступен из меню "Эффекты" - "Размытие" - "Гауссово размытие...". Полученный результат можно увидеть на рисунке выше.

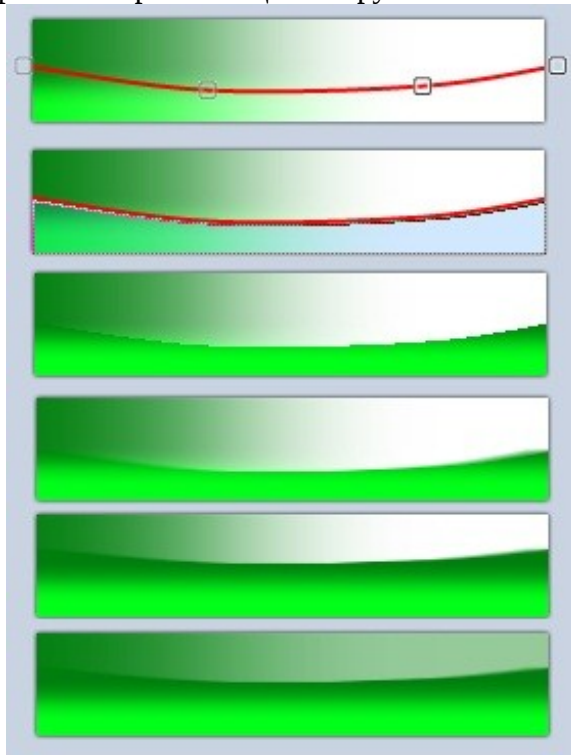
Этап 2. Создадим эффект светового блика



Добавим для изображения новый прозрачный слой. На этом слое выделим область справа, равную примерно двум третям изображения и заполним ее при помощи инструмента

"заливка" белым цветом. Теперь, отменив выделение, используем для слоя с белым прямоугольником опять эффект Paint.NET "Гауссово размытие". Радиус размытия в этот раз сделаем больше, например, 100.

Теперь создадим новый слой выше всех существующих, на котором при помощи инструмента "линия или кривая" нарисуем кривую линию, примерно так, как показано на рисунке слева. Цвет линии не имеет значения, мы выбрали красный цвет для наглядности. Данная линия нужна нам для быстрого выделения области, которая находится под ней. Выбрать эту область теперь легко при помощи инструмента "волшебная палочка".

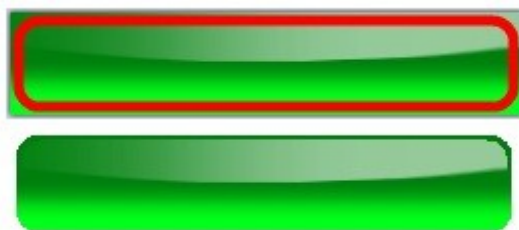


После того как область будет выделена, нужно переключиться на слой с бывшим белым прямоугольником и удалить то, что попадает в область выделения. Сделать это можно при помощи клавиши Del. Теперь видимость слоя с красной линией можно отключить или вообще удалить его.

Теперь имеет смысл сделать края блика плавными. Для этого используем стандартный эффект Paint.NET "в движении" и применим его к слою с бывшим белым прямоугольником. Эффект доступен в меню "Эффекты" - "Размытие" - "В движении...". Этот эффект имеет два параметра - "угол", значение этого параметра мы установили 0, и "расстояние", который мы установили 20.

Теперь необходимо немного "сжать" белый блик. Для этого выделим все изображение на слое с белым и при помощи инструмента перемещения выделенной области в Paint.NET изменим размер, что бы получилось примерно так, как на втором снизу примере на рисунке выше. Последний пример на этом рисунке получен уменьшением прозрачности этого слоя до 150.

Этап 3. Края кнопки



Теперь немного скруглим края кнопки. Для этого снова создадим новый служебный слой выше всех существующих, на котором при помощи инструмента "прямоугольник с закругленными углами" нарисуем контур, как на рисунке слева. Цвет линии опять не имеет

значения. Данный контур нужен нам опять для быстрого выделения области, которая находится вне него. Выбирать область будем снова при помощи инструмента "волшебная палочка". После выделения области вне контура необходимо удалить ее содержимое со слоев с зеленым фоном и слоя с белым. Причем для создания большего эффекта стеклянной кнопки мы удалили с зеленого фона все, что попало в область вне контура, не включая сам контур. А с белого слоя удалили все, что попало в область вне контура и включая сам контур. После удаления областей слой с контуром можно отключить или удалить.

Теперь подпишите свою кнопку своим именем или ником (на новом слое).

Задание 2. Круглые стеклянные кнопки

Создать 3 «стеклянные» кнопки для сайтов программ. Вот такие:



Рисунок 1 — Стеклянные кнопки

1. В качестве начального холста можно использовать открываемый по умолчанию (800 x 600). Выберите инструмент «Эллипс», и с его помощью выделите круг размером 400 x 400 пикселей. Для получения идеально ровного круга удерживайте при выделении клавишу Shift. Размер круга можно контролировать на **панели статуса**:

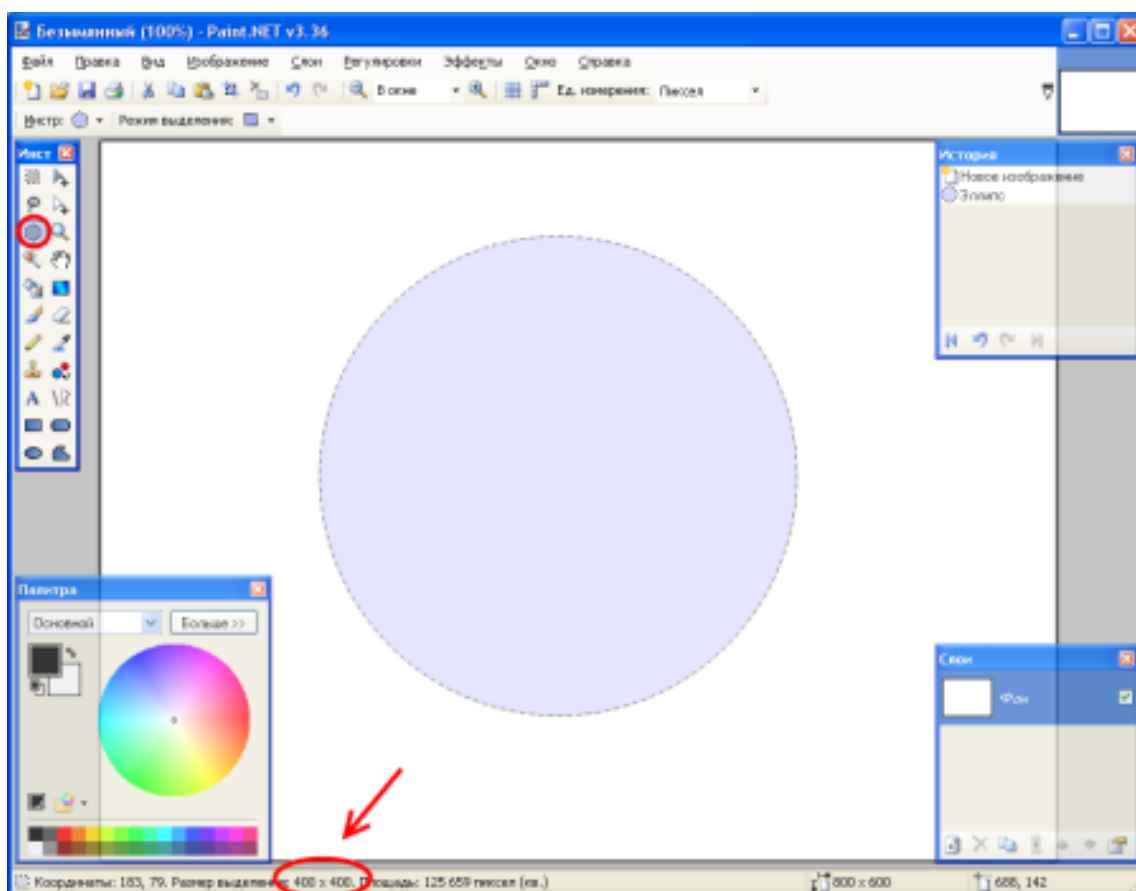


Рисунок 2 – Выделение круга

2. Для удаления излишней рабочей площади примените обрезание по выделению (*Изображение — Обрезать по выделению*):

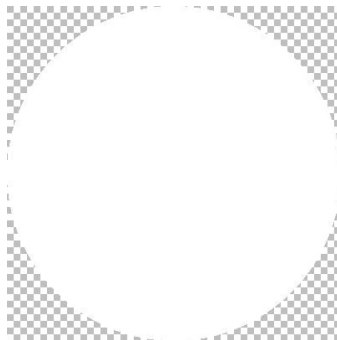


Рисунок 3 – После обрезания по выделению

3. Так как предыдущая операция полностью обрезала фон изображения, немного расширим его. Сначала установите вторичный цвет прозрачным (это нужно для того, чтобы добавляемый фон не отделялся от существующего):

4. Далее откройте окно установки размера холста (*Изображение — Размер холста*), установите режим «В процентах» и введите 125 %. При этом «Привязка» должна быть выставлена на «В центре»:

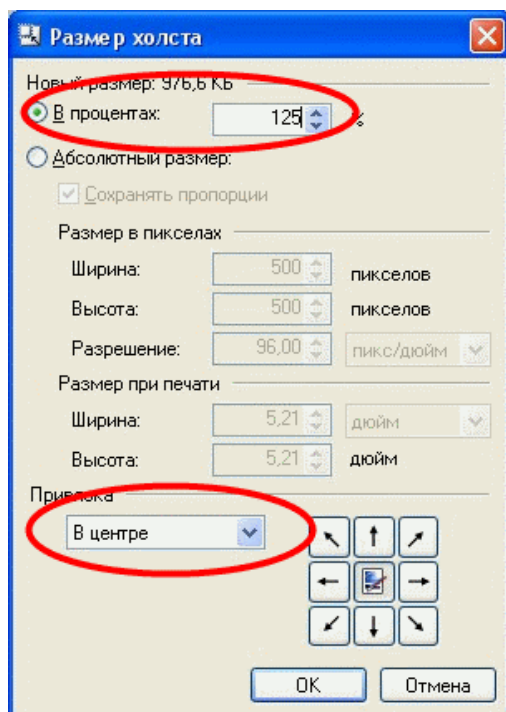


Рисунок 4 – Установка размера холста

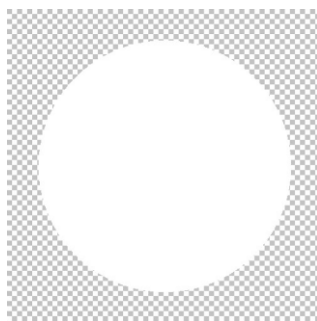


Рисунок 5 – Результат после увеличения фона

5. Теперь придадим нашей кнопке объем. Так как кнопка у нас будет зеленая, установим в качестве основного цвета темнозеленый (00660A), а в качестве вторичного — белый:

Используя «Волшебную палочку» выделите белый круг. Затем переключитесь на «Градиент», в «Радиальном» режиме и используя правую кнопку мышки залейте круг начиная с приблизительно 1/3 от его низа и до верха:

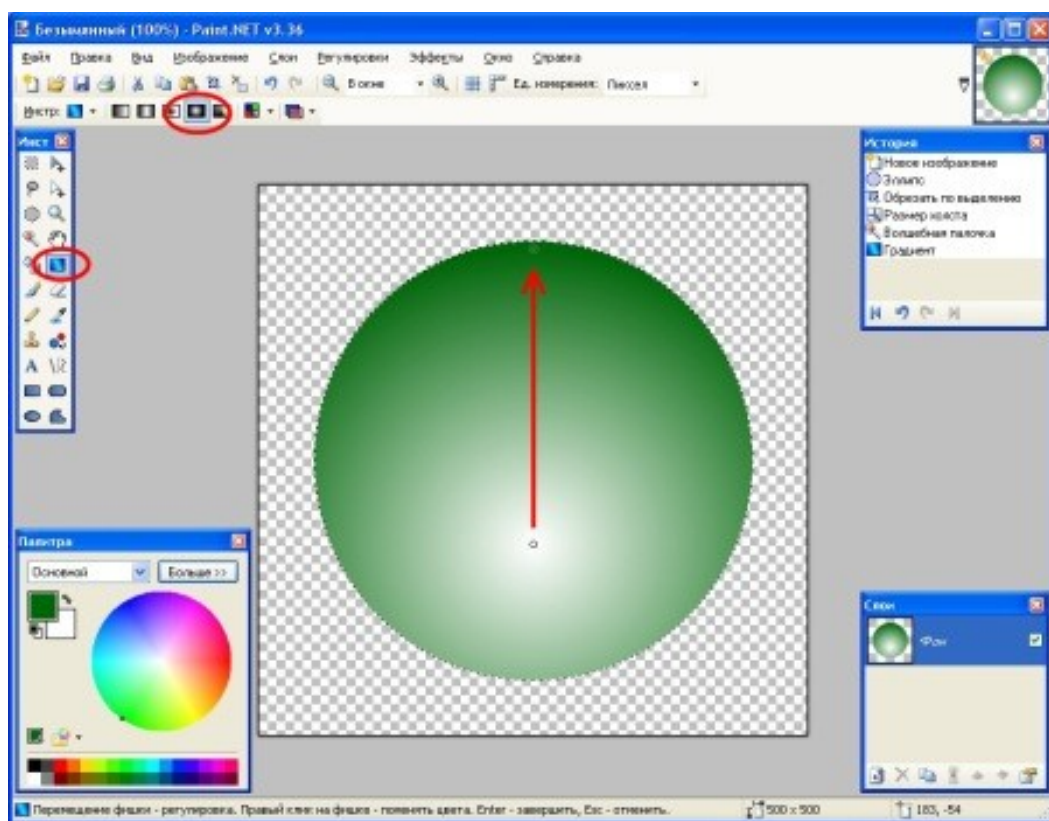


Рисунок 6 –Заливка градиентом

Для того, чтобы заливка получилась ровной, можете контролировать координаты начальной точки на панели статуса Paint.NET, а также удерживать нажатой клавишу Shift при перетаскивании градиента.

5. Дублируйте фон дважды (*Слой — Дублировать слой*). Переименуйте верхний слой в «Верх», а средний в «Середина»:

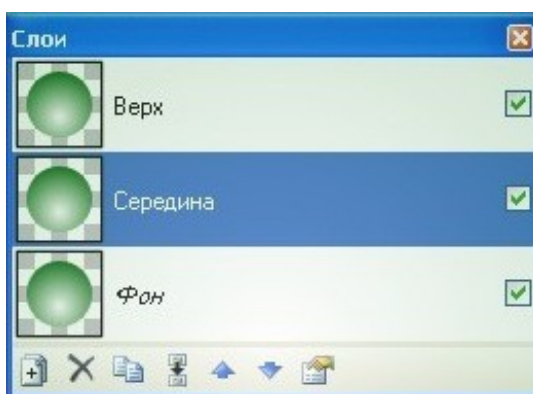


Рисунок 7 –Три слоя изображения

6. Начнем с верхнего слоя. С помощью инструмента «Переместить выделение» ухватитесь за верх круга и перетащите его вниз, пока высота круга не станет равна 350px (контролируйте на панели статуса):

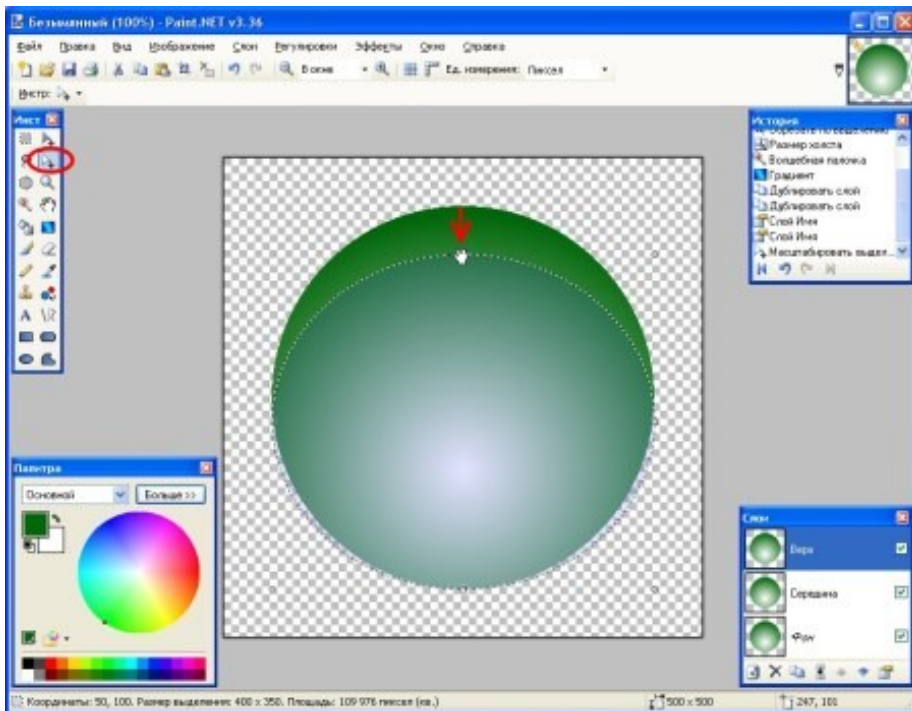


Рисунок 8 – Перетягивание выделения

Затем удалите выделенную область (нажмите клавишу Delete).

7. Теперь перейдем к слою «Середина». Для выделения круга используйте «Волшебную палочку». Кликните ею по фону, а затем инвертируйте выделение (*Правка — Инвертировать выделение*).

Повторите операцию проделанную с верхним слоем (перетащите верх круга вниз). Только на этот раз высоту эллипса оставьте равной 250 px. И снова удалите выделенную область.

После проделанных операций окно слоев должно выглядеть так:

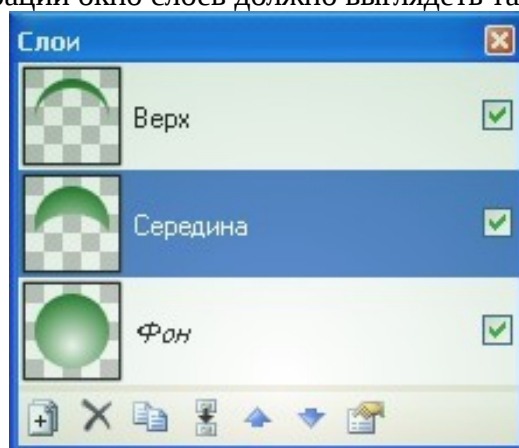


Рисунок 8 – Окно Слои после проделанных операций

8. Снова возвращаемся к слою «Верх» и применяем к нему эффект «Усреднение» (*Эффекты — Шум — Усреднение...*) со следующими параметрами: Радиус 10, Процент 0. Затем используйте «Волшебную палочку» для выделения внешней области (фона) и инвертируйте выделение.

Установите в качестве основного цвета белый, а в качестве вторичного — темно-серый и залейте полумесяц белым цветом:

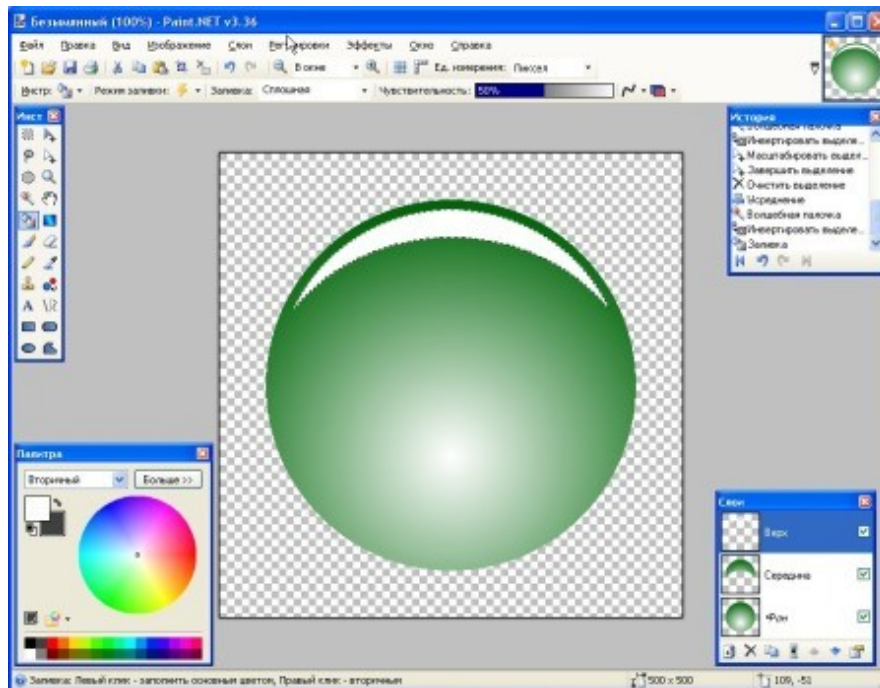


Рисунок 9 – Заливка белым цветом

Нажмите *Правка — Отменить выделение* для снятия выделения и примените эффект «Радиального размытия» (*Эффекты — Размытие — Радиальное*) с углом 2, Центр = - 0,45.

9. Применяем к слою «Середина» такое же «Усреднение» (Радиус 10, Процент 0) как и к слою «Верх».

10. Установите в свойствах (*Слои — Свойства слоя*) для слоев «Верх» и «Середина» режим смешивания «Экран», а прозрачность установите на **100**.

После этого наше изображение должно смотреться так:

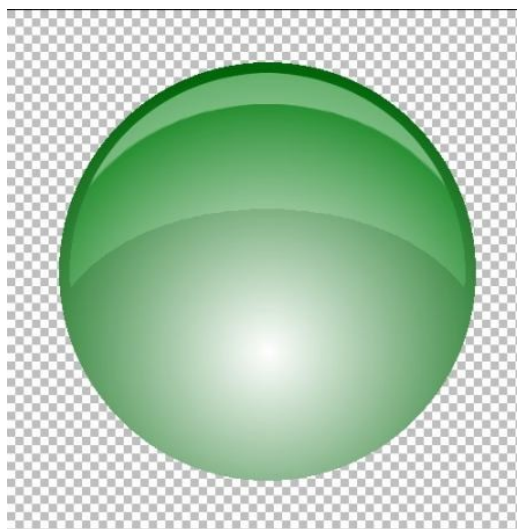


Рисунок 10 – Полученное изображение кнопки

11. Кнопка почти готова. Осталось только нанести на нее требуемый символ. Для этого создадим новый слой (*Слои — Добавить новый слой*) и поместим его между «Фоном» и «Серединой». Перемещать очередность слоев можно с помощью специальных стрелочек в окне слоев, внизу.

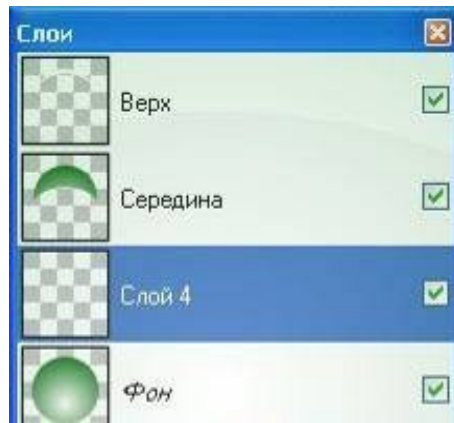


Рисунок 11 – Новый слой для текста

Напечатаем на новом слое требуемый символ: иконку «обновления». Для этого выберите в панели инструментов «Текст», установите шрифт **«Webdings»** с **размером 200**, включите английскую раскладку и напечатйте на вновь добавленном слое букву «q»:

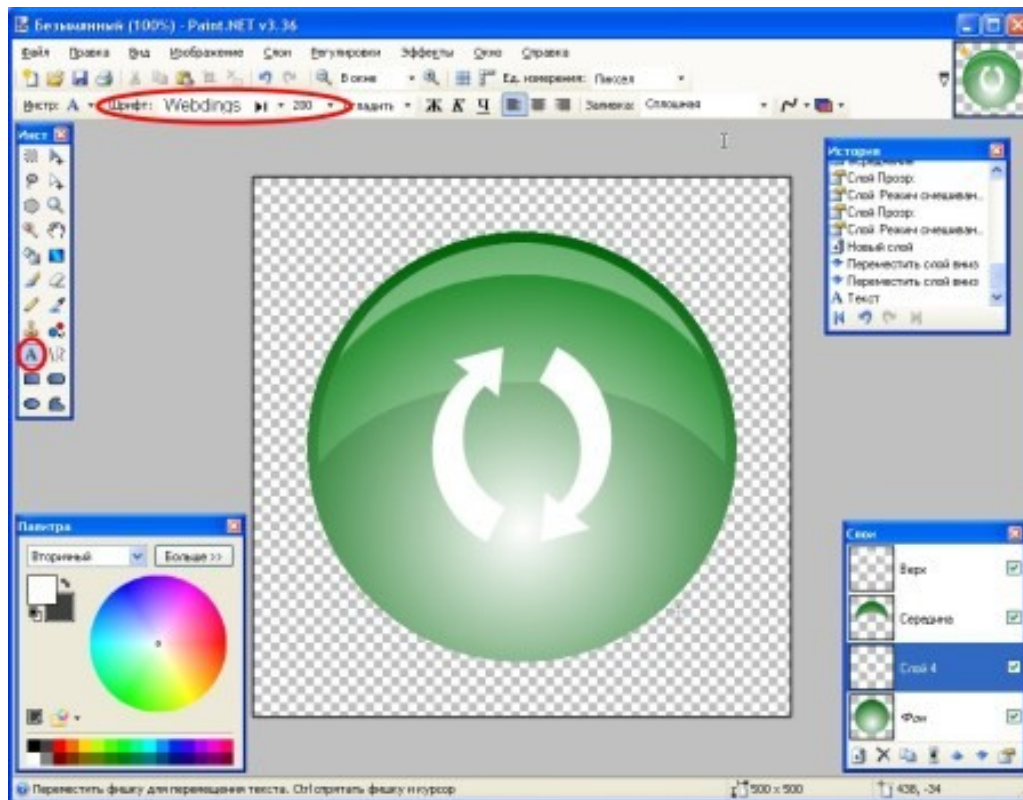
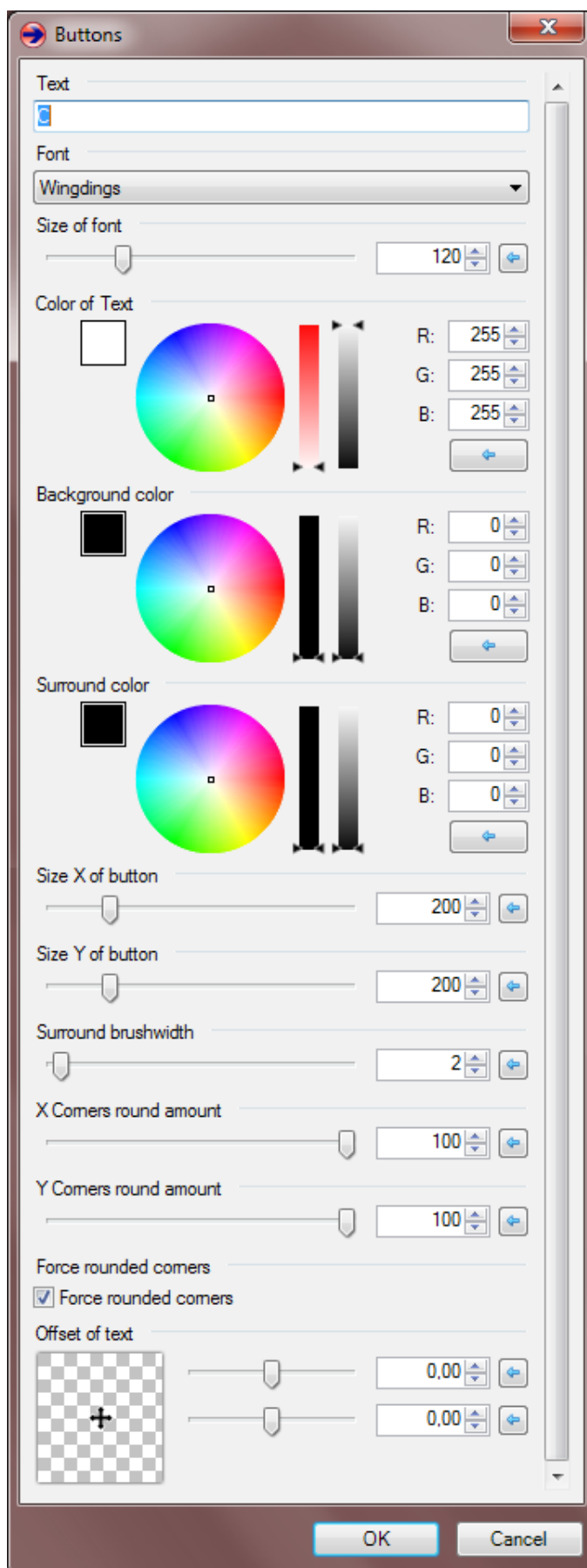


Рисунок 12 – Нанесение символа обновления

12. Для придания символу рельефа воспользуемся эффектами:
 - а) *Эффекты — Фотография — Свечение* с параметрами Радиус=8, Яркость=-33, Контраст=-71
 - б) *Эффекты — Стилизация — Рельеф* с произвольным параметром.
13. Создайте новый слой и поместите его ниже Фона (раньше по порядку).
14. Выровняйте изображения (*Изображение — Выровнять*) а затем примените эффект «Свечение» (с теми же параметрами) еще раз.
15. По этой же методике сделайте еще две кнопки **Н** (буква «Н») и **г** (буква «г»).

Задание 4. Создание кнопок с применением специального плагина Paint.NET

1. Самостоятельно изучите интерфейс плагина Buttons:



2. С помощью этого плагина создайте несколько вариантов кнопок, например, таких:



Практическое занятие № 15 «Создание баннеров для веб-страниц»

Цель занятия: освоить технологию создания статичных и анимированных баннеров для веб-сайтов

Краткие теоретические сведения

Одним из самых популярных и эффективных способов привлечения посетителей web-страницы является баннерная реклама. *Баннер* (banner) — рекламный заголовок — графический элемент, который по договоренности или за плату располагается на определенных web-серверах, причем нажатие мышью на вышеупомянутый элемент автоматически приводит пользователя на сайт рекламодателя.

Как правило, баннер представляет собой прямоугольное графическое изображение в формате GIF или JPG, хотя встречаются баннеры, созданные с помощью JAVA, ShockWave и т. д. В настоящее время не существует официально принятых стандартов по размеру баннеров, но наиболее распространены следующие размеры баннеров (в пикселах):

- 468×60; 460×55 — полноформатный горизонтальный;
- 392×72 — горизонтальный;
- 234×60 — полуформатный;
- 120×240 — вертикальный;
- 125×125 — квадратный;
- 120×90; 120×60 — кнопка;
- 88×31 — микрокнопка.

Так как необходимо, чтобы баннер загружался на страницу как можно быстрее, существует ограничение на размер баннера в килобайтах. Так, в частности, для баннера 468х60 максимальный размер обычно составляет 10-15 Кбайт. Для кнопок — 3-4 Кбайт.

Основные требования к баннерам:

- баннеры должны быть файлами GIF, часто анимационными;
- баннеры должны иметь небольшой размер файла (7-15 Кбайт);
- в цикле анимированного баннера должно быть не более трех изображений.

Порядок выполнения

Задание 1. Создание статичного баннера в Paint.NET

1. Создайте новый документ размером 468х60 пикселей, вариант *Прозрачный*.
2. Откройте файл изображения *voronezh.jpg*. Измените размеры этого изображения так, чтобы оно размещалось в окне баннера, для чего выберите *Изображение ► Размер Изображения*, в диалоговом окне *Размер Изображения* установите флажок *Сохранять пропорции*, в поле *Высота* задайте размер 60 пикселей и щелкните на кнопке ОК.
3. Вставьте изображение в окно заготовкой баннера. переместите вставленное изображение в левый край баннера, как показано на рис. 1.

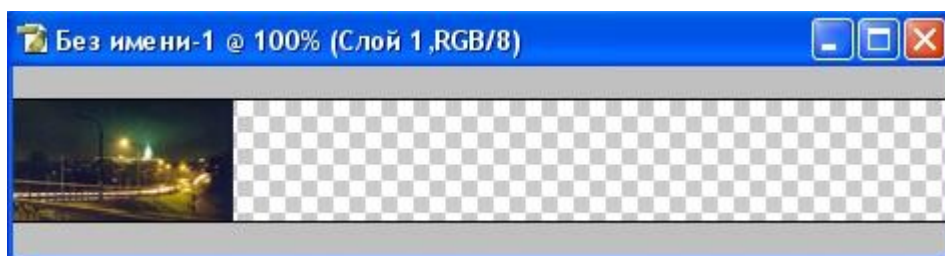


Рис. 1. Вставка изображения в баннер

3. Закройте окно изображения, копию которого вы вставили в баннер, без сохранения

изменений.

- Используя инструмент Пипетка, возьмите образец цвета на рисунке и данным цветом выполните заливку баннера. Используя инструмент Размытие, уберите границу изображения и фона баннера.
- Создайте новый слой для создания текста на баннере. Выберите инструмент Текст. Выберите шрифт, задайте параметры символов: начертание, размер, цвет. Введите текст надписи *Интернет - это завтра человечества*. Выровняйте надпись с помощью инструмента Перемещение. Получится примерно такой баннер, как показанный на рис. 2.

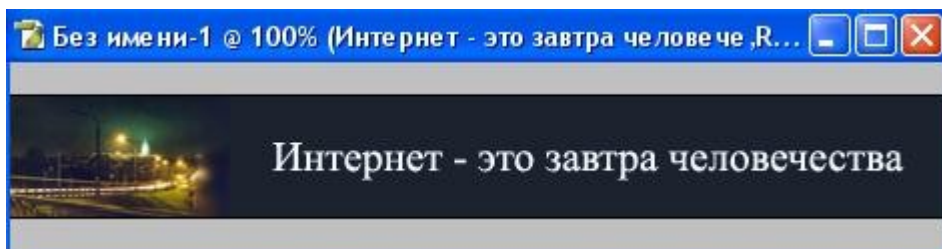


Рис. 2. Готовое изображение баннера

- Сохраните полученное изображение под именем banner1.GIF. (Не закрывайте изображение!)

Задание 2. Создание анимированного баннера

- Отмените сведение слое в файле, созданном при выполнении предыдущего задания.
- Открыв палитру Слои, убедитесь в том, что данный баннер представляет собой изображение из двух слоев (Рис.3).

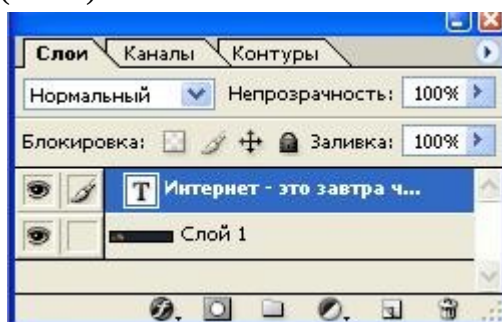


Рис.3 Слои: два слоя в изображении баннера

- Вставьте в новый слой изображение из другого файла, для чего откройте файл изображения *А ты записался.bmp* (вариант изображения на известную на тему «А ты записался в Красную Армию?»). Измените размеры этого изображения так, чтобы оно размещалось в окне баннера.

- Выбрав инструмент Прямоугольное выделение, выделите изображение (рис. 4), затем скопируйте его в буфер обмена, выбрав Редактирование ► Копировать.

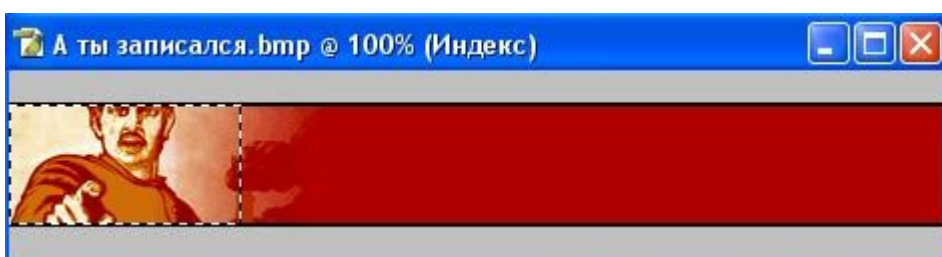


Рис. 4. Выделение нужного фрагмента изображения

- Перейдите в окно с баннером и вставьте изображение в новый слой. Переместите

вставленное изображение в левый край баннера.

6. Выделите в новом слое участок баннера, свободный от вставленного изображения. Выбрав инструмент Градиент и отредактировав цвета, закрасьте этот участок. Уберите выделение и, используя инструмент Размытие, подправьте переход между градиентно закрасленным рисунком и вставленным фрагментом изображения. В новом слое получится изображение, представленное на рис. 5.

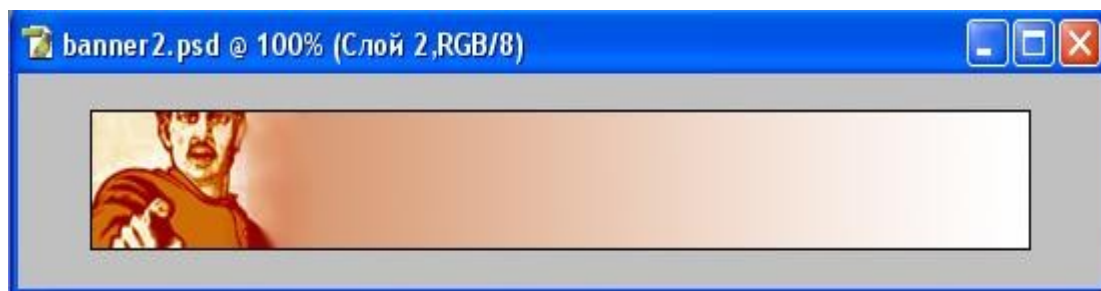


Рис. 5. Изображение в новом слое

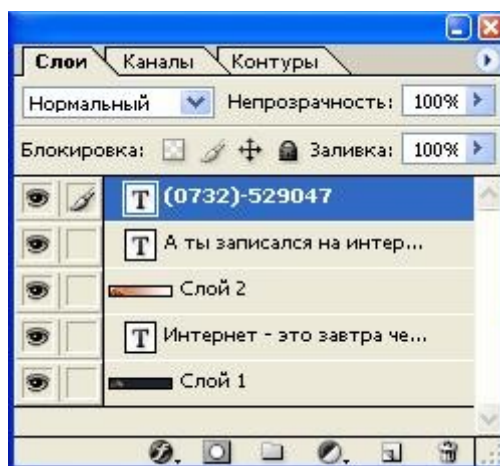


Рис. 6. Пять слоев изображения в палитре Слои

7. Закройте окно изображения, копию которого вы вставили в баннер, без сохранения изменений.
8. Используя инструмент *Текст*, создайте слой с текстом, например, «А ты записался на Интернет – курсы?» Чтобы цвет текста был достаточно контрастным, выберите, допустим, темно-синий цвет. Размер символов можно выбрать 9 точек.
9. Используя инструмент *Текст*, создайте еще один слой с текстом этого же цвета, например, (0732)-529047. Как видно на рис. 6, в палитре Слои получилось изображение, составленное из пяти слоев: два слоя изображения и три слоя текста.
10. Сохраните созданное многослойное изображение в файле banner2.pdn.
11. Сохраните каждый слой в отдельном файле в формате PNG.
12. Создайте анимированный баннер banner2.GIF в программе GIMP, используя навыки, полученные на практическом занятии № 6.
13. Сохраните баннер под именем banner2.gif.

Задание 3. Создайте анимированный баннер из трех кадров на свободную тему.

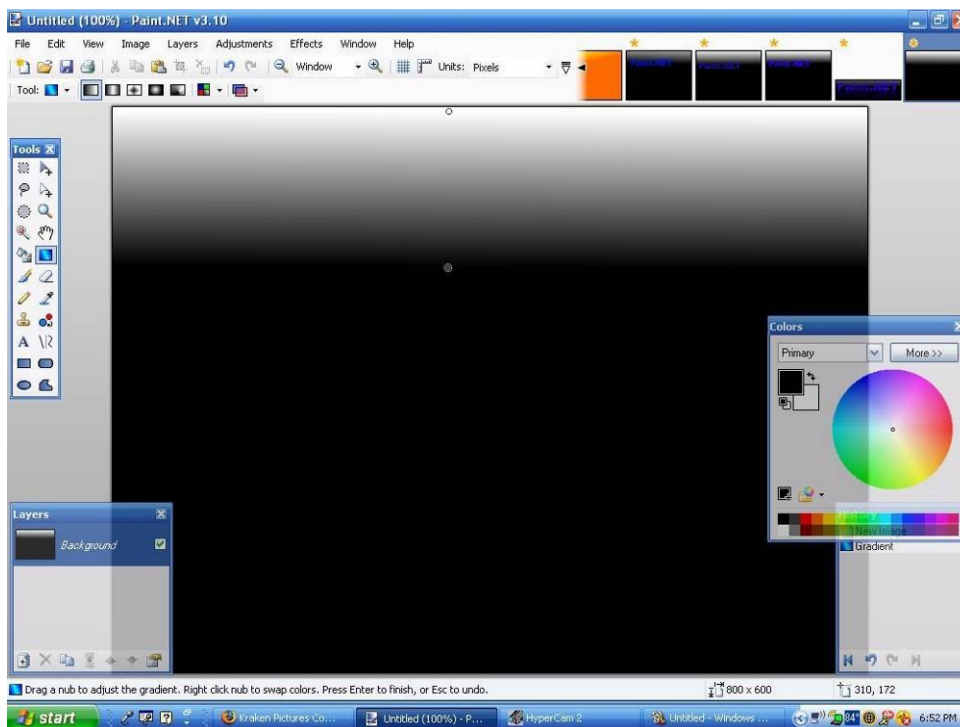
Практическое занятие № 16 «Создание логотипов»

Цель занятия: освоить основные методы создания логотипов.

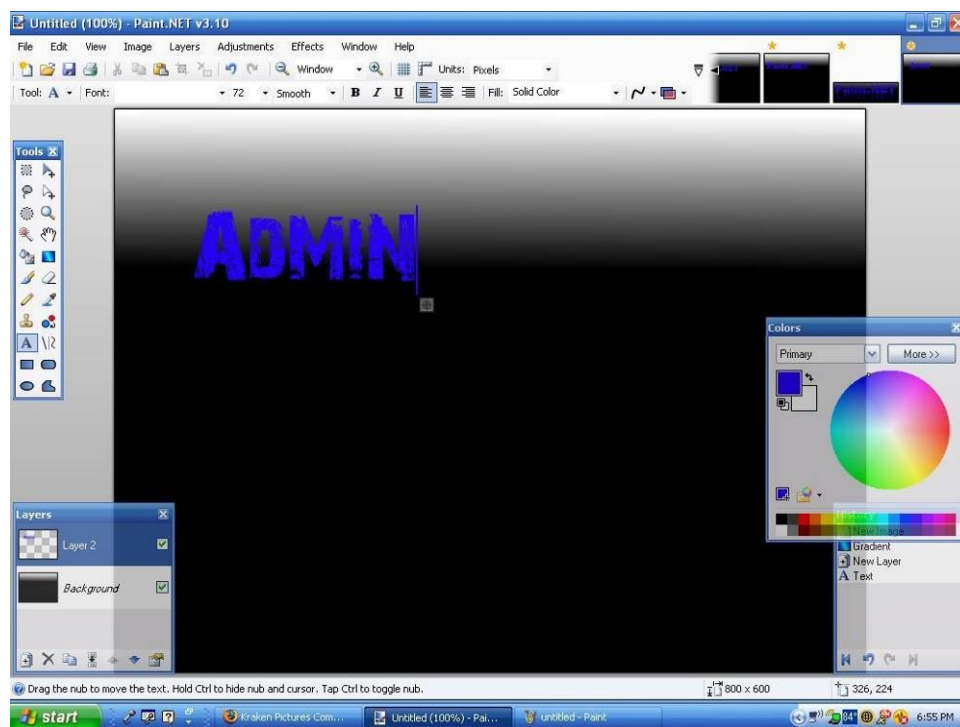
Порядок выполнения

Задание 1. Создание логотипа в стиле Web 2.0

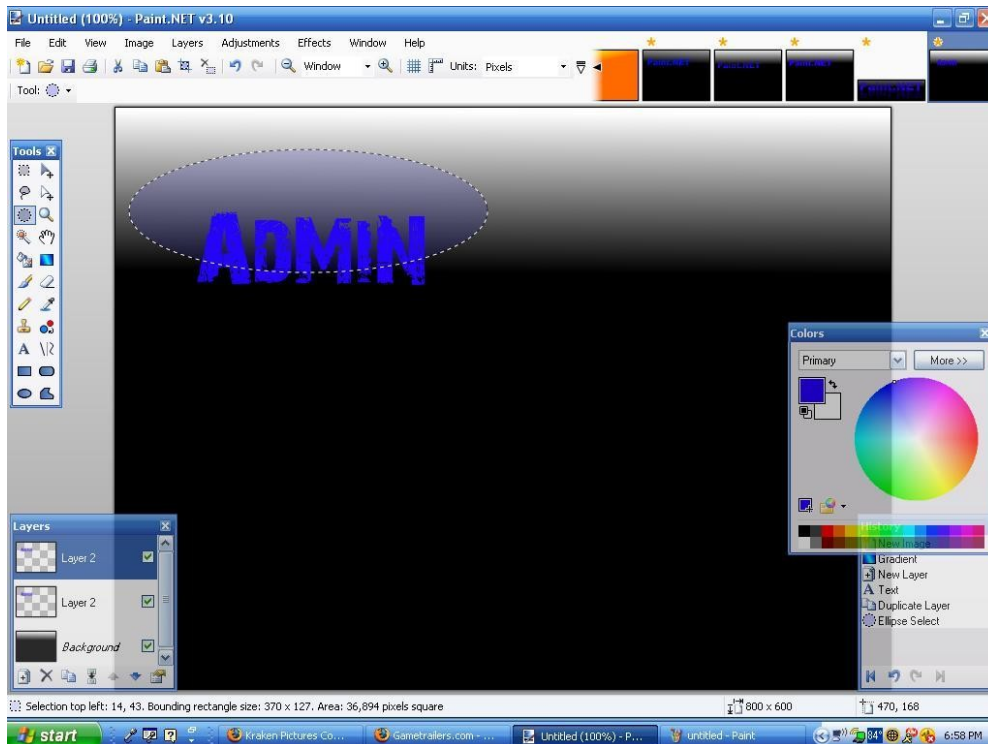
1. Запустите программу Paint.Net. Создайте новый рисунок размером 800x600.
2. Далее используйте «черный» основной и «белый» вторичный линейный градиент.



3. Добавьте новый слой и напишите текст – свою фамилию (или ник), выберите цвет, который хотите (красный и синий цвета смотрятся лучше).



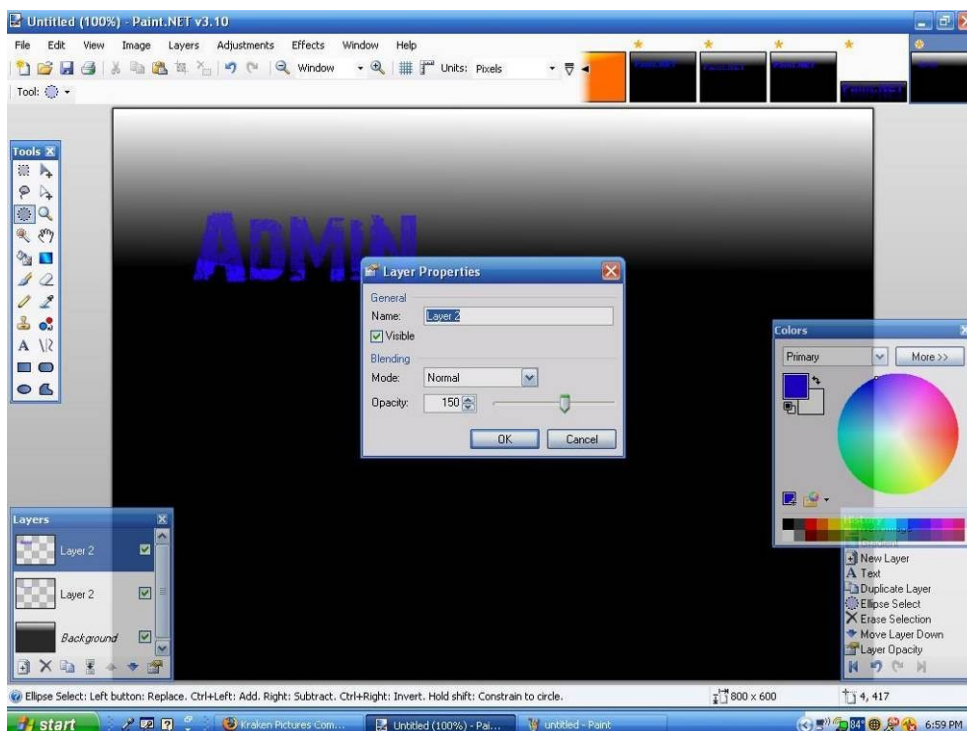
4. Воспользуйтесь инструментом «Овальное выделение» (Ellipse Select) и выделите область на тексте (как показано на рисунке). Выделение необходимо сделать в текстовом слое.



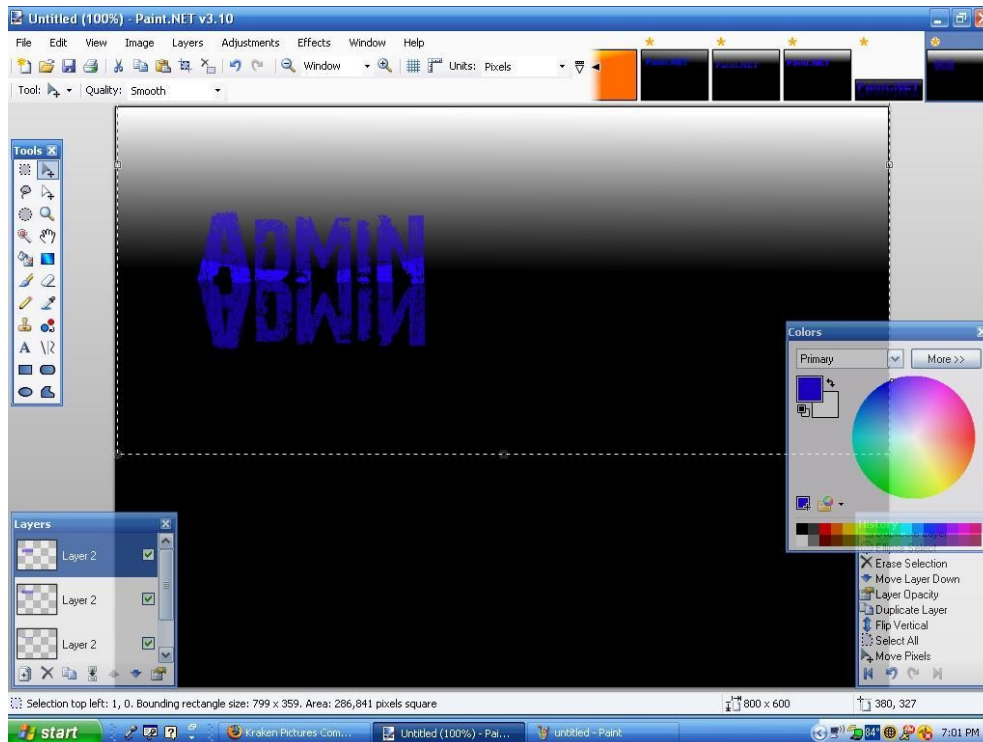
5. Нажмите кнопку (на панели управления слоями) «дублировать слой» (duplicate layer) и нажмите кнопку "delete" на клавиатуре и теперь нажмите кнопку (на панели управления слоями) «поместить слой вниз» (Move layer down).

6. Теперь перейдите на исходный текстовый слой (на панели управления слоями). Двойной щелчок на слое вызовет меню свойств слоя.

7. Установите значение «прозрачности» (Opacity) до значения 150 и нажмите ОК.

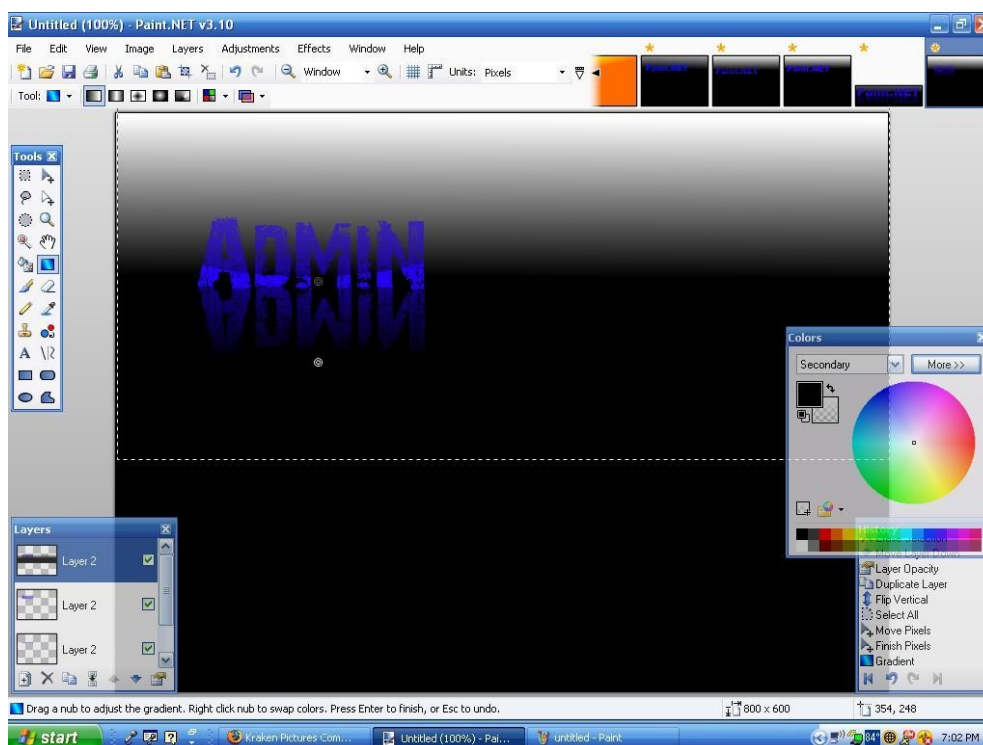


8. Дублируйте верхний слой, и в меню управления слоями (Layers) выберите пункт «Отразить вертикально» (flip vertical) и совместите надписи.



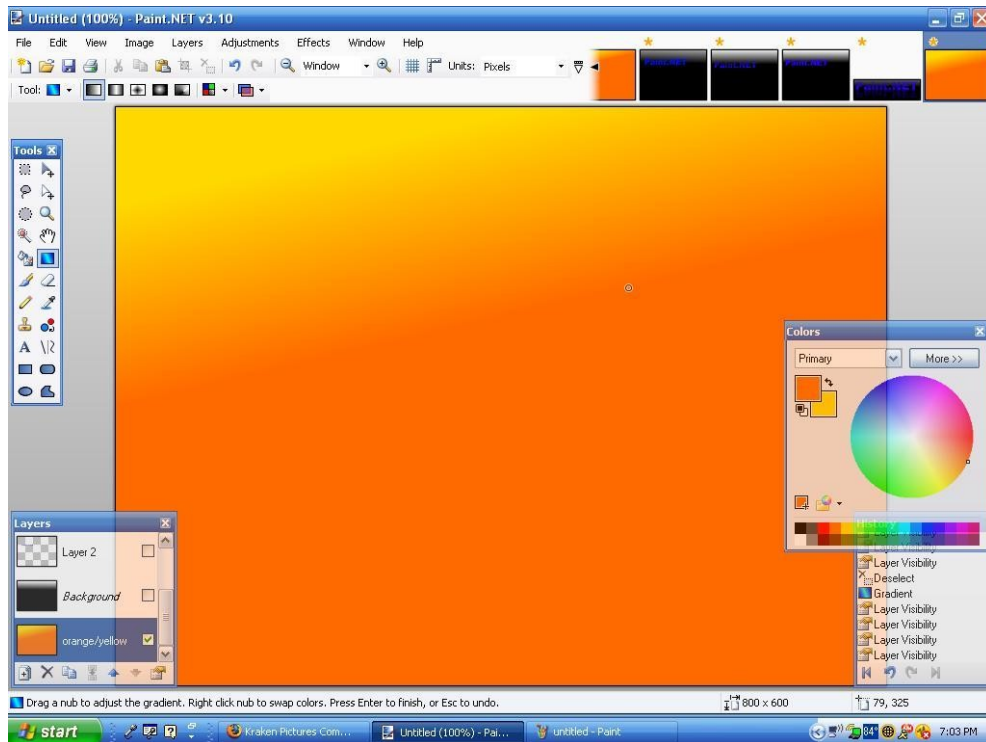
9. Теперь назначьте основной цвет черный и второй цвет полностью прозрачный белый.

10. Используйте заливку градиентом на верхнем слое так как показано на рисунке:



11. Теперь добавьте новый слой и переместите его перед фоновым слоем. Сделайте все слои, кроме нового невидимыми (убрать галочки на панели слоев)

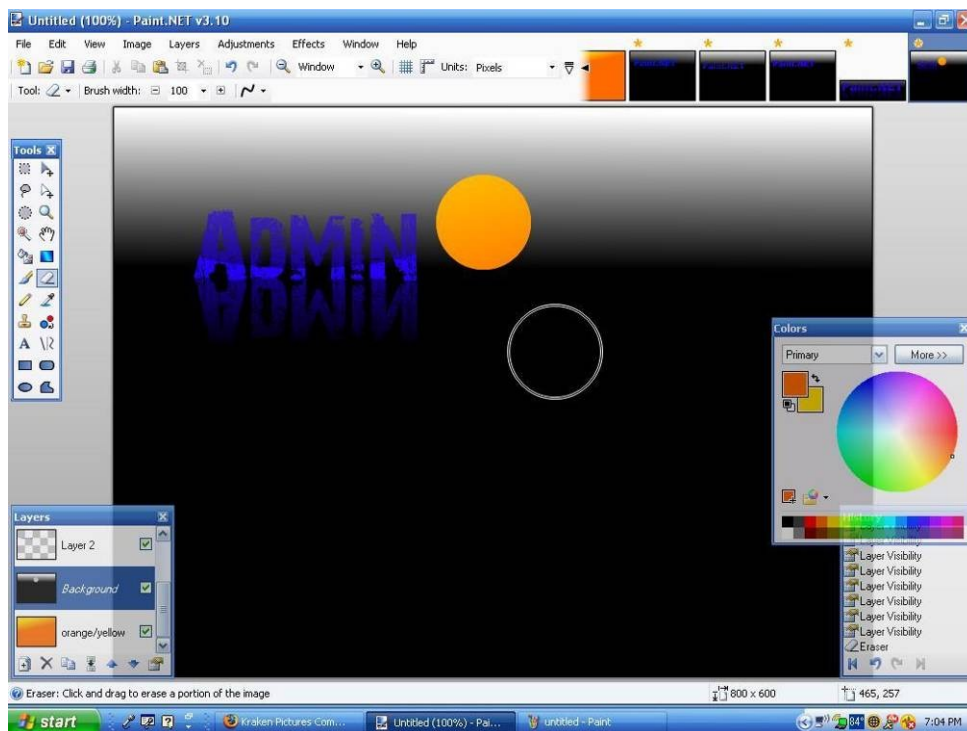
12. Поставьте основной цвет оранжевый, вторичный цвет желтый. Используйте градиентную заливку, так как показано на рисунке.



13. Сделайте все слои видимыми.

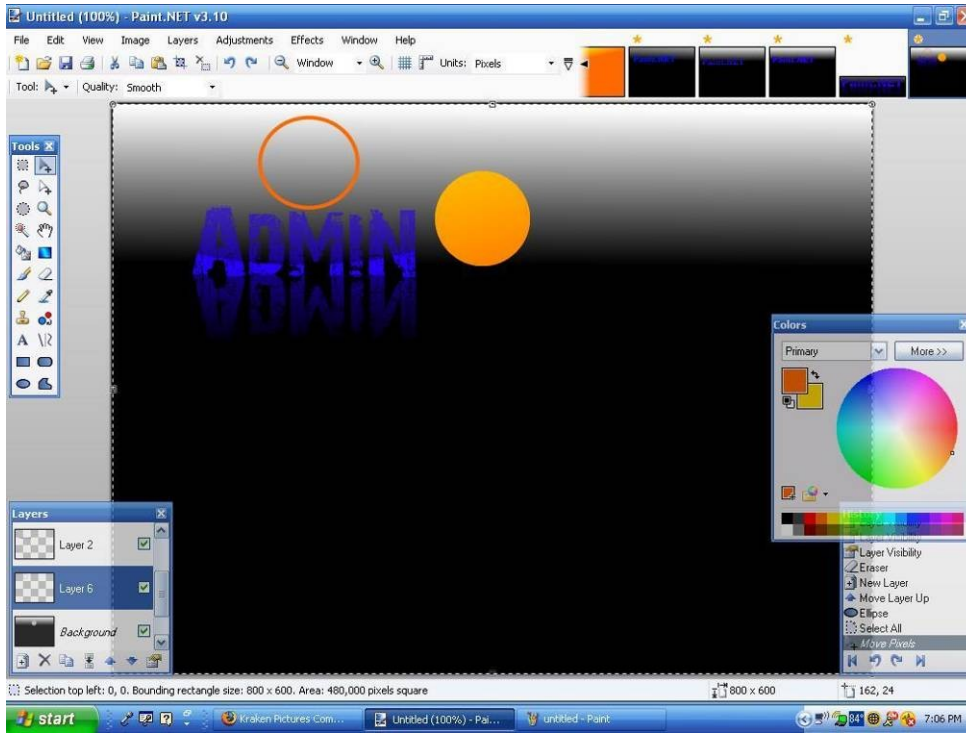
14. Выберите инструмент «Ластик» (Eraser) и установите значение размера инструмента равным 100.

15. Используйте этот инструмент на фоновом слое чтобы получилось следующее:

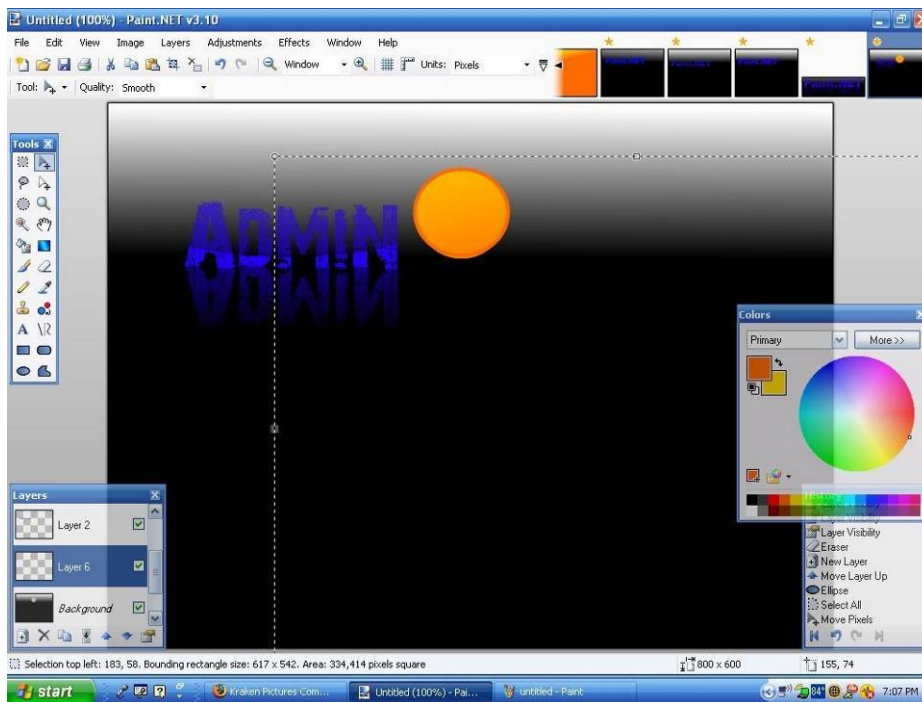


16. Добавьте новый слой после фонового. Используйте инструмент «эллипс» (Ellipse) и установите значение размера равным 4.

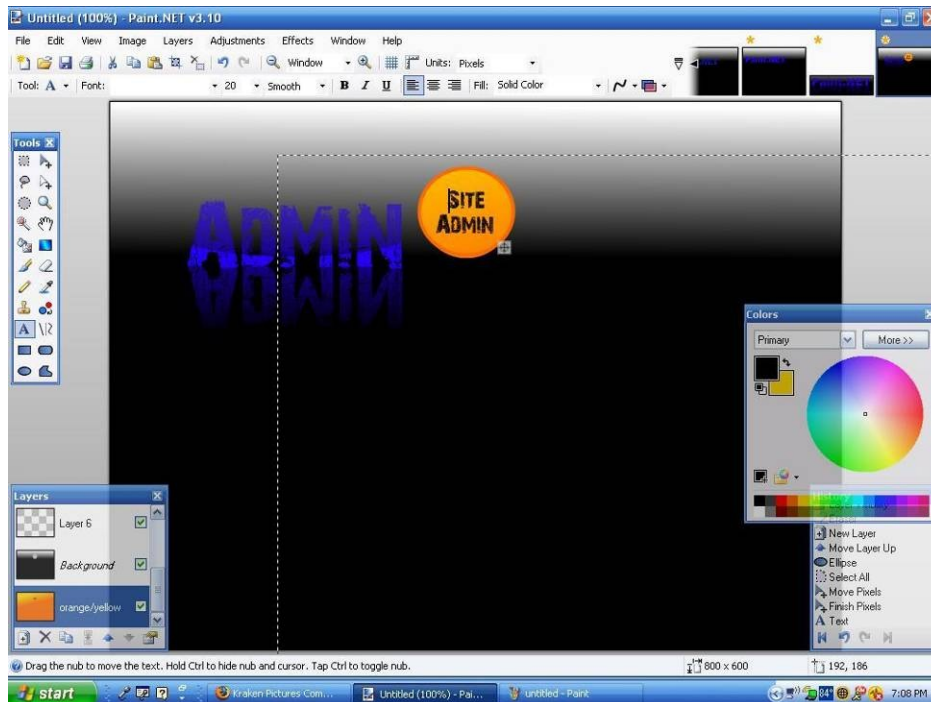
17. Создайте круг (держат нажатой клавишу “Shift”) создайте круг, размером примерно как предыдущий (см. Рисунок):



18. Совместите окружности.



19. Перейдите на фоновый слой и измените основной цвет на черный(или темный). Теперь напишите то что хотите внутри круга.



20. Воспользуйтесь инструментом «Прямоугольное выделение» (Rectangle Select), выделите то, что хотите оставить в конечном рисунке. Выберите Изображение (Image)>Обрезать по выделению (Crop to Selection).

21. Сохраните логотип.

Задание 2. Создание логотипов в векторном редакторе Inkscape

1. Создайте два логотипа в соответствии со своим вариантом:

Таблица 1. Логотипы для задания

№ варианта	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
№№ логотипов	1, 3	4, 15	7, 2	5, 10	8, 16	6, 20	9, 23	18, 28	12, 17	11, 21	22, 25	14, 19	13, 27	20, 26

2. Сохраните логотипы в двух форматах: векторном (Файл – Сохранить) и растровом (Файл – Экспорт в растр).

№	Примеры логотипов	№	Примеры логотипов
1.		15.	
2.		16.	
3.		17.	
4.		18.	
5.		19.	
6.		20.	
7.		21.	
8.		22.	
9.		23.	
10.		24.	

11.		25.	
12.		26.	
13.		27.	
14.		28.	

Контрольные вопросы

1. Охарактеризуйте основные методы создания логотипов.
2. Какие способы были использованы для создания ваших логотипов?

Список используемой литературы

1. Немцова Т.И. Компьютерная графика и Web-дизайн. Практикум: учебное пособие / Т.И. Немцова, Ю.В. Назарова / под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ИНФРА-М: ФОРУМ, 2018. – 288 с.: ил. – (Профессиональное образование).
2. Синаторов С.В. Информационные технологии: Задачник / С.В. Синаторов. – М.: Кнорус, 2018. – 254 с.

Интернет-ресурсы

1. Бесплатный графический редактор Paint.NET. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://paint-net.ru>
2. Бесплатный графический редактор Inkscape. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://inkscape.paint-net.ru>
3. Демин А. Ю., Кудинов А. В. Компьютерная графика. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://compgraph.tpu.ru/>
4. Обзор бесплатного графического редактора Gimp. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.ixbt.com/soft/gimp.shtml>
5. Сайт посвященный графическому редактору Paint.Net. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://pen2000.ru>
6. Уроки по GIMP. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://gimp.nas2.net>
7. Уроки рисования. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://uroki.paint-net.ru>

Методические рекомендации
к практическим занятиям
по дисциплине
«Компьютерная графика и дизайн»
для обучающихся специальности
09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Автор-составитель: преподаватель Жемчужникова И.А.

Компьютерный набор и верстка
Жемчужниковой И.А