

Научно-исследовательская работа

По информатике

Редактирование графической информации" (на примере использования
свободного ПО)

Выполнил:

Кузнецов Егор Максимович

Учащийся 9 класса

МБОУ Лицей «Созвездие» № 131

Руководитель:

Кузнецова Елена Сергеевна

Учитель Математики и Информатики

МБОУ Лицей «Созвездие» № 131

Содержание

Введение

1.1. Обзор средств редактирования графической информации (на примере использования свободного ПО)

1.2. Учебные ситуации темы “Редактирование информации”

Заключение

Список литературы

Введение

В связи с реализацией ФГОС поменялись приоритеты в образовательном процессе (показательно, например, сравнение традиционного и современного уроков). Необходимо не только «научить учиться», как гласит современная дидактика, но и «научить желать учиться», т.е. создать такие условия, чтобы каждый ученик мог полностью реализовать себя, свои индивидуальные особенности.

Рассмотрев несколько учебников, мы пришли к выводу, что знания школьников о ПО в сфере редактирования графической информации мало того, что очень низки, так и уравнивают знания всех обучающихся. При изучении данной темы в учебнике даются только базовые знания и практикум проводится на стандартном программном обеспечении, в частности, Paint. Целесообразно привести примеры дополнительного ПО, которое педагоги могут использовать на своих уроках для дифференциации обучения в рамках темы “Редактирование графической информации”.

Цель исследования: Провести обзор средств редактирования графической информации, на примере использования свободного ПО. Продемонстрировать учебные ситуации темы “Редактирование информации”.

Исходя из цели, объекта и предмета были определены следующие **задачи:**

- провести теоретический анализ учебно-методической литературы по теме исследования;
- отразить роль и место темы исследования при помощи анализа учебной литературы

1.1. Обзор средств редактирования графической информации (на примере использования свободного ПО)

Одним из самых популярных и известных редакторов является Adobe Photoshop, который позволяет эффективно использовать все преимущества растровой графики. Но хочется отметить, что тема “Редактирование графической информации” может изучаться в 5 классе, для которого редакторы подобного типа могут вызвать затруднения в использовании инструментария, а также данное ПО приобретается у производителя.

Существует огромное множество упрощенных редакторов. Например, ABCYA PAINT Go [http://www.abcya.com/abcya_paint.htm]. Это сервис для организации активности детей. В нем использовано множество простых инструментов и аксессуаров, таких как наклейки, раскраски, краски, штампы, набор текста, наборы кистей и многое другое. Это позволит школьникам быть творческими, использовать данное ПО не только для уроков информатики, но и в любых предметных областях. Изображения могут быть сохранены и использованы в последующем. С этим приложением можно работать в классе и во время внеурочных занятий. Для начала работы не требуется регистрация. Установка не требуется, необходим только доступ к сети Интернет.



Рис.1. Приложение для редактирования графической информации

Сервис [dr.Pic](http://www.drpic.com/) представляет собой графический редактор, с помощью которого можно обработать фотографию, применить различные эффекты. Набор инструментов невелик и прост в использовании. Для начала работы не нужно регистрироваться. Готовую работу можно сохранить на ПК и в сети Интернет. Минусом данного приложения является отсутствие возможности печатать на русском языке.

Сервис [CreateCollage.ru](http://createcollage.ru/) – это приложение для создания коллажей. Простой и удобный, он позволяет всего за пару минут сделать красивый коллаж из нескольких фотографий.

Это маленькое искусство, доступное каждому бесплатно. С помощью сервиса обучающиеся смогут легко склеить от 2 до 6 фотографий в различных комбинациях. Может подойти для создания открыток, поздравлений, стенгазет класса и школы, изучения сервисов.



Рис.2. Коллаж

Создать логотип, написать поздравление, оформить личный сайт или блог поможет сервис Free Logos [<http://flamingtext.com/>], который предлагает свыше 300 заготовок. Данный сервис не требует регистрации, кириллица поддерживается. Готовую работу можно сохранить на свой компьютер и использовать для других работ.

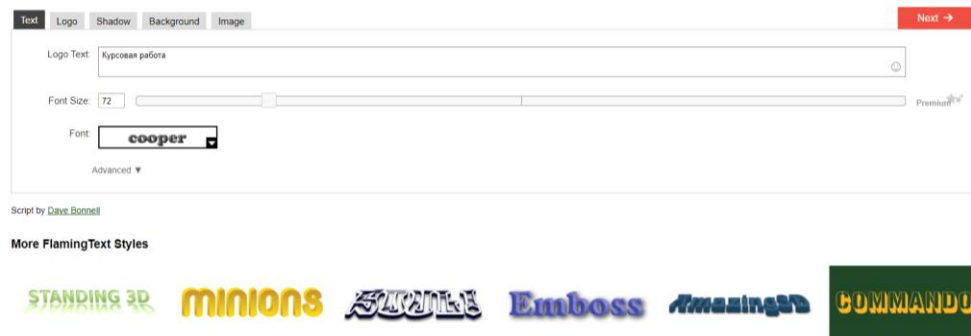


Рис.3. Приложение для создания логотипов

Одним из самых популярных сервисов можно считать Google-рисунок. Его инструментарий близок к Paint, но имеется возможность работать совместно сразу несколькими обучающимися за разными компьютерами, а также в Справке есть подробное описание по использованию данного продукта, что существенно облегчает и ускоряет работу в группе.

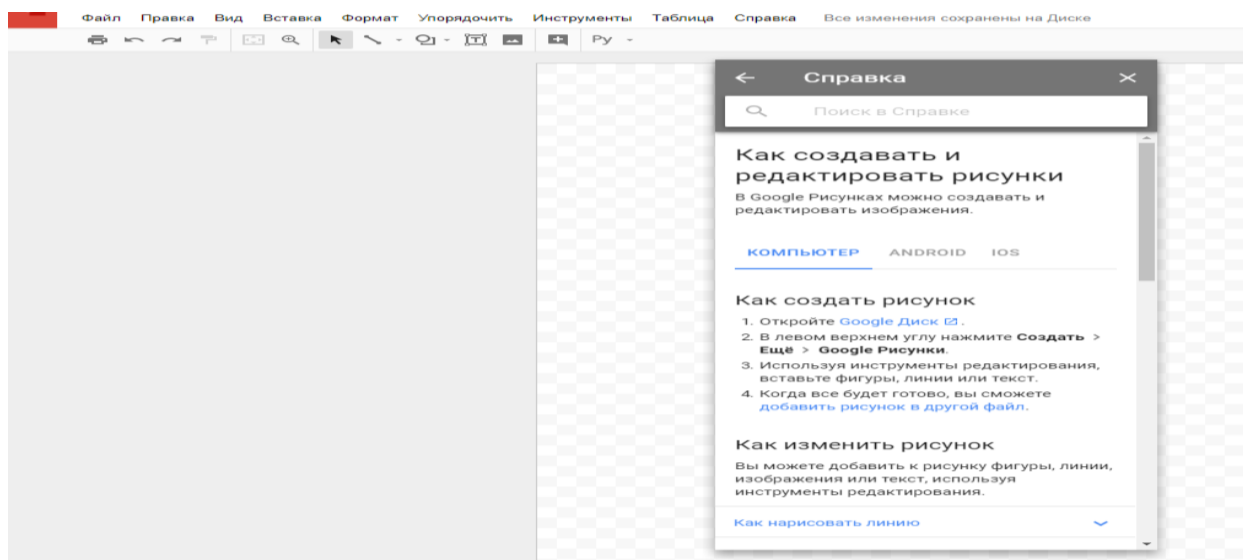


Рис.4. Google-рисунок

Еще один графический редактор - Paint.NET. Он является отличной заменой редактору графических изображений, входящему в состав стандартных программ операционных систем Windows. Скачивание производится с официального сайта.

Paint.NET имеет ряд преимуществ перед другими графическими редакторами:

- программа бесплатна для распространения и использования;
- оптимизирован для работы с двухядерными и четырехядерными процессорами;
- имеет удобный интерфейс, похожий на Photoshop;
- позволяет работать с несколькими документами одновременно;
- поддерживает работу со слоями;
- прост в использовании.

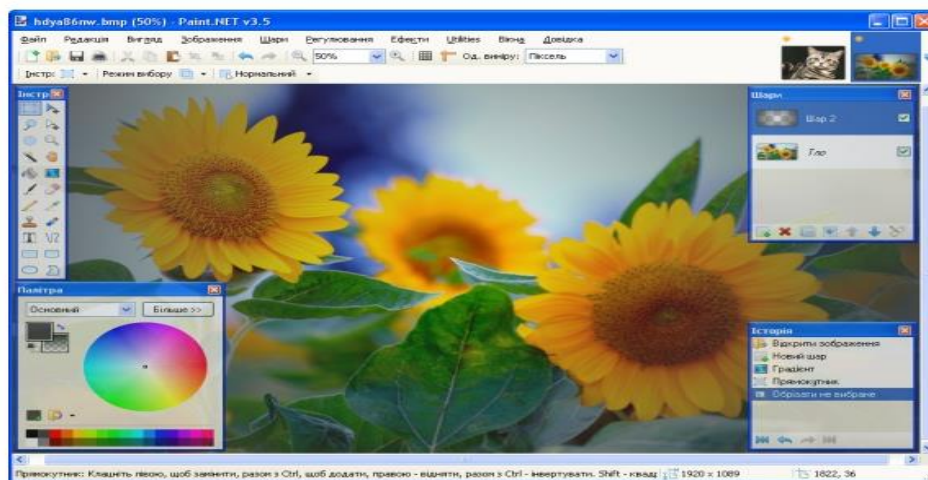


Рис.5. Графический редактор Paint.NET

1.2. Учебные ситуации на темы “Редактирование информации”

Учебная ситуация 1.

Образовательная модель: “1 ученик:1 компьютер”

Дифференциация по уровню творчества

Задание:

- Базовый уровень:

Каждому из вас необходимо открыть сервис ABCYA PAINT Go, перейдя по ссылке [http://www.abcya.com/abcya_paint.htm]. Рассмотрите инструментарий данного сервиса. Составьте краткое описание каждого инструмента в Google-документе, используя таблицу. Google-документ должен иметь следующее название: ФИО ученика, класс. Не забудьте открыть доступ для комментирования и разместить ссылку в общей Google-таблице.

Критерии к описанию инструментов сервиса:

- Таблица имеет заголовок и “шапку”, соответствующие примеру ниже (Таблица 1):

Таблица 1.

Описание инструментов сервиса ABCYA PAINT Go

<i>Номер</i>	<i>Название инструмента с переводом на русский язык</i>	<i>Изображение инструмента</i>	<i>Функционал инструмента</i>	<i>Дополнительная информация</i>
...

- описанию подлежат не менее трех инструментов из каждого ряда;
- название инструмента записано на двух языках;
- изображение инструмента должно быть помещено в нужную клетку, иметь подходящий для таблицы размер и выровнено по центру;
- сообщение о функционале инструмента должно быть информационно емким, но лаконичным;
- в графе “Дополнительная информация” может содержаться дополнительная информация о возможностях этого инструмента, его изображение на рабочем листе.

Требования к оформлению документа:

- шрифт 14 Times New Roman;
- выравнивание по ширине;
- в правом верхнем углу отображены ФИО ученика, класс.

Используя инструментарий сервиса и его описание, придумай и нарисуй изображение по одной из следующих тем:

- “Осень золотая”;
- “Наш дружный класс”;
- “Мой любимый праздник”.

Это могут быть открытки, рисунки, коллажи и другие виды изображений. Приготовь устное описание своей работы. После

выполнения работы, сохрани рисунок и добавь ссылку на него в общую Google-таблицу.

Пример готового задания:



Рис.6. Пример готового задания “Золотая осень”

В данном задании обязательными являются обе части. Первая часть полезна для формирования навыков самообразования, изучения интерфейса новых программ. Вторая часть нацелена на владение инструментарием.

Учебная ситуация 2.

Образовательная модель: “Смешанное обучение”

Класс: 9

Дифференциация по уровню самостоятельности

Задание:

Таблица 2.

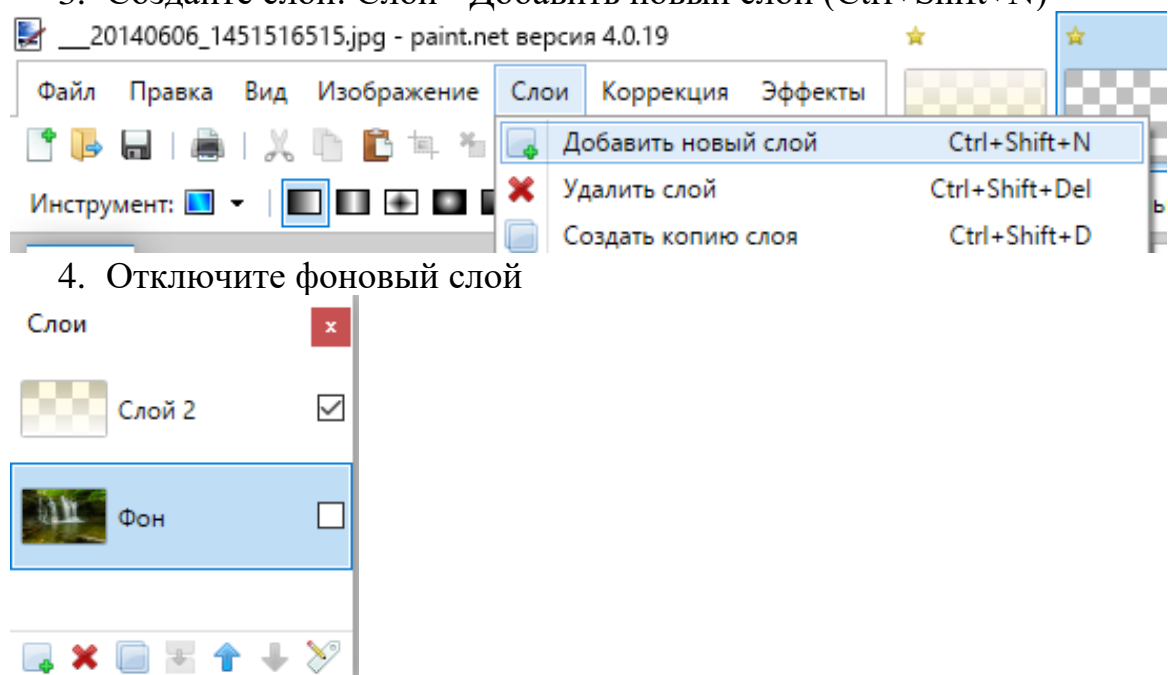
Задание в учебной ситуации 2.

Работа по инструкции	Задание для работы без инструкции
<p>Вам дано готовое изображение, которое создано с помощью программы Paint.Net. Необходимо создать такой же проект, следуя инструкции.</p>	<p>Вам дано готовое изображение, которое необходимо повторить в программе Paint.Net. Этот проект должен содержать не менее 6 слоев:</p> <ul style="list-style-type: none">1 слой: фон2 слой: видимость3 слой: енот и крокодил4 слой: еж, собака и леопард5 слой: петух и мама-леопард с детенышем6 слой: лиса. <p>Опишите в Google-документе все инструменты, которые вы использовали.</p>

Таблица 3.

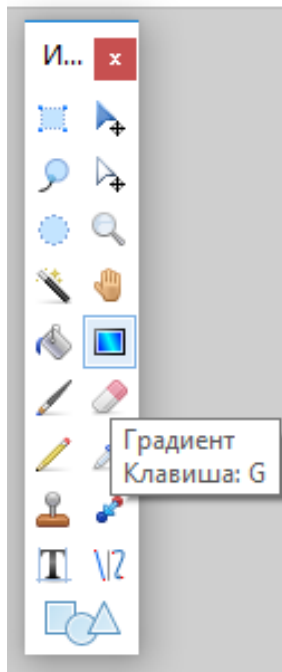
Инструкция для работы с проектом Paint.Net

1. Откройте программу Paint.Net
2. Из папки выберите фоновый рисунок.
3. Создайте слой: Слои - Добавить новый слой (Ctrl+Shift+N)

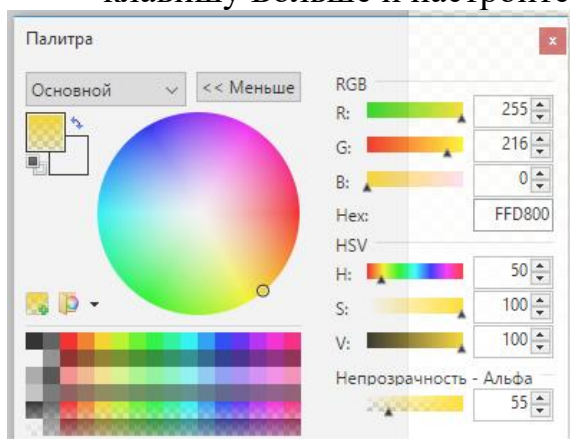


The screenshot shows the Paint.NET interface. The 'Layers' menu is open, displaying options: 'Добавить новый слой' (Add new layer) with keyboard shortcut Ctrl+Shift+N, 'Удалить слой' (Delete layer) with Ctrl+Shift+Del, and 'Создать копию слоя' (Create layer copy) with Ctrl+Shift+D. Below the menu, the 'Layers' panel is visible, showing two layers: 'Слой 2' (Layer 2) which is currently selected and has a checkmark, and 'Фон' (Background) which is currently hidden and has an unchecked checkbox.

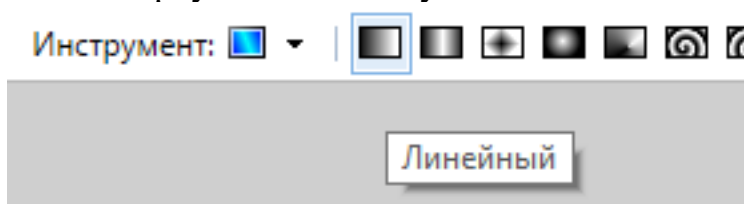
4. Отключите фоновый слой
5. В инструментах выберите Градиент (G)



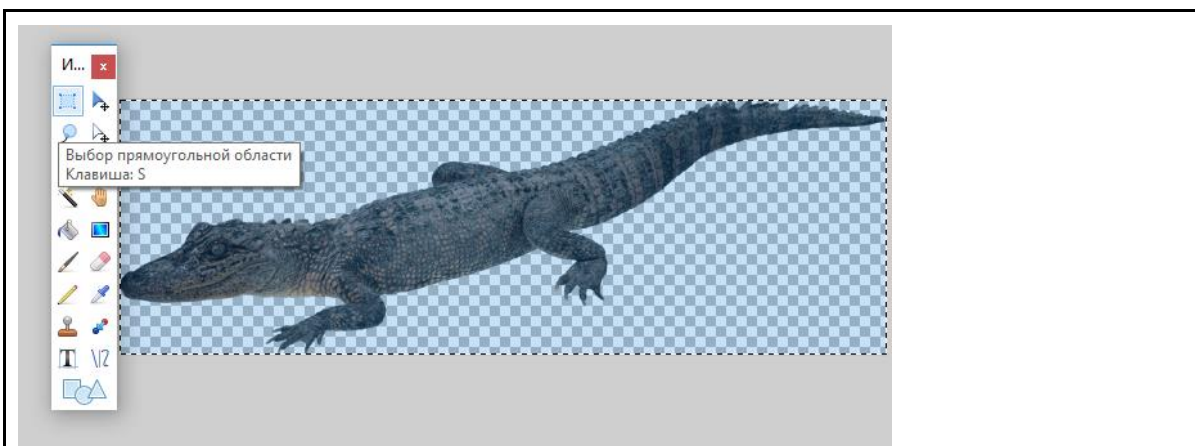
6. В палитре в левом нижнем углу выберите желтый цвет. Нажмите клавишу Больше и настройте Непрозрачность 55.



7. Выберите на цветовой панели Линейный градиент, потяните сверху вниз по листу



8. Добавим еще один слой. На данном слое у нас будут размещены елот и крокодил. Файл - Открыть. Изображения откроются отдельными файлами
9. Выберите каждое изображение с помощью кнопки Выбор прямоугольной области (S).



10. Скопируйте и вставьте на Слой 3.

11. Уменьшите размер за уголки изображений и поверните их в нужном направлении.

12. Создайте слой 4. Добавьте ежа, собаку и леопарда. Уменьшите их размер и поверните. Поместите слой 4 выше слоя 2 в журнале слоев.

13. Создайте слой 5. Добавьте петуха и леопарда с детенышем. Уменьшите их размер и поверните. Поместите слой 5 ниже слоя 2 в журнале слоев.

14. Создайте слой 6. Поместите лису так, чтобы она не скрывалась за слоем тумана (2 слой).

15. Включите все слои и покажите готовый вариант учителю.

Заключение

Рассмотрев несколько примеров графических редакторов, можно сделать вывод о том, что все их можно использовать на уроках информатики, во внеурочной деятельности, а также просматриваются и межпредметные связи.

Каждый из них обладает определенным инструментарием, ориентирован на выполнение каких-либо задач.

К сожалению, их использование в школе ограничено или не ведется совсем. Именно поэтому предложили учебные ситуации для использования дополнительных графических в рамках современного урока.

Список используемой литературы

1. Аркабаев, Д. А. Компьютерная графика и сферы ее применения / Д. А. Аркабаев, А. С. Мохова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 4 (294). — С. 14-18. — URL: <https://moluch.ru/archive/294/66793/>
2. Осмоловская И.М. Каждый школьник талантлив по-своему // Директор школы. - 2000. - № 2
3. Петров М.Н., Молочков В.П., Компьютерная графика: Учебник для вузов СПб, Питер,2015
4. Стекачева А. Д. Оценка характеристик и возможностей графических редакторов, издательских систем / А. Д. Стекачева. – М. : Лаборатория книги, 2012
5. Шалова Е.А. Оценка характеристик и возможностей графических редакторов, издательских систем // Современные научные исследования и инновации. 2017. № 9 . URL: <http://web.snauka.ru/issues/2017/09/84320>