**Конспект урока информатики в 7 классе**

**по теме «Растровая и векторная графика».**

**Тип урока:** комбинированный урок.

**Цели урока:**

Познавательная (обучающая):

* создать условия для формирования учащимся представлений о технологии обработки графической информации на компьютере путем знакомства с типами графических редакторов.

Воспитательная:

* создать условия для повышения информационной культуры учащихся путем знакомства с разновидностями компьютерных технологий обработки графических изображений.

Развивающая:

* создать условия для развития критического мышления учащимся путем классификации типов графических редакторов;
* создать условия для развития логического мышления учащимся путем исследования типов графических изображений;
* создать условия для развития творческого мышления учащимся путем сравнения результатов исследования типов графических изображений.

**Задачи урока:**

Познавательная (обучающая):

* выявить уровень усвоения материала по теме «Графические редакторы»;
* обобщить и систематизировать материал по теме «Растровая и векторная графика»;
* применение знаний на практике.

Воспитательная:

* вовлечь в активную практическую деятельность;
* способствовать формированию готовности и мобилизации усилий на безошибочное выполнение заданий, проявить наибольшую активность в их выполнении;
* создать условия для реальной самооценки учащихся.

Развивающая:

* продолжить развитие умения анализировать, сопоставлять, сравнивать, выделять главное, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы;
* развивать умение рационально организовывать свою деятельность;
* совершенствовать умения работы с источниками знаний;
* формировать навыки самоконтроля.

**Ход урока:**

1. **Орг.момент**

***Здравствуйте, ребята! Сегодня на уроке у нас присутствуют гости. Поприветствуйте их улыбкой, улыбнитесь друг другу и начнем урок.***

1. **Тема урока «Растровая и векторная графика»**

**Цель урока**: обобщить и систематизировать знания по данной теме и применить их на практике.

**Эпиграф**: **“Скажи мне - я забуду,**

**Покажи мне – я запомню,**

**Дай мне сделать это,**

**И это станет моим навсегда»**

(*Китайская пословица)*

**Мы с вами сегодня вспомним виды и основные свойства графических редакторов, сравним достоинства и недостатки растрового и векторного редактора, поработаем в векторном графическом редакторе, встроенном в Word**.

**3.Актуализация опорных знаний учащихся.**

С давних времен люди стремились передать свое восприятие мира в виде рисунка, картины. *(На доске появляются изображения наскальной живописи, картины художников).*

Одним из первых умений, которое приобретает человек в своей жизни, порой ещё даже не научившись говорить, является умение рисовать. Мы рисуем на бумаге, на асфальте, на холсте, на доске. Но в последнее время желающих рисовать всё больше привлекает компьютер. Как вы думаете почему? Мир компьютерной графики необъятен. Это и несколько миллионов цветов в палитре, это и возможность “оживить” картинку, это и различные эффекты, применить которые на обычной бумаге достаточно сложно или невозможно вообще. Компьютеры уже достаточно давно вошли в нашу жизнь. Они изменили мир и возможности человека, и в последнее время желающих рисовать всё больше привлекает компьютер.

Ребята, как называется раздел информатики, изучающий способы создания, хранения и обработки графических изображений на компьютере, называется **компьютерной графикой.**

**Как зарождалась компьютерная графика нам расскажет……**

(**СООБЩЕНИЕ УЧЕНИКА)**

Можно долго спорить о времени появления компьютерной графики. Но если считать, что графикой является всякое изображение на экране монитора, то тогда *само «рождение» компьютеров совпадает с рождением компьютерной графики.* *Результатами расчетов на первых компьютерах являлись длинные колонки чисел, напечатанных на бумаге*. *Только после этого человек (вручную) производил графическую обработку результатов: чертил чертежи, графики, диаграммы. В таком виде результаты становились более понятными.*

*Возникла необходимость поручить графическую обработку самой машине. И программисты научились получать рисунки с помощью различных символов: точек, звездочек, крестиков, даже букв*. В редком компьютерном центре стены не украшались распечатками с портретом Эйнштейна, репродукциями Джоконды и другой машинной «живописью».

*Позднее появились специальные устройства для графического вывода на бумагу – графопостроители (плоттеры), с помощью которых на лист чернильным пером наносились графические изображения: диаграммы, графики, технические чертежи и прочее.*

Но, наверное, *было бы правильнее днем рождения компьютерной графики считать день выпуска первой компьютерной игры с графикой.*

*Произошло это в 1961 году, когда программист Стив Рассел закончил проект по созданию игры «Космическая война и Большое приключение Джона».* *Игра работала на миникомпьютере PDP-1* (Programmed Data Processor-1).

*А в 1968 году советская творческая группа под руководством Николая Николаевича Константинова была создана компьютерная модель движения кошки.* *Машина БЭСМ-4, выполняя написанную программу решения дифференциальных уравнений, рисовала мультфильм «Кошечка», который для своего времени являлся прорывом в научной технике. Для визуализации использовался алфавитно-цифровой принтер, т. е. тот, который печатал изображения символами – числами, буквами и знаками.*

**Давайте вместе посмотрим этот коротенький мультфильм.**

**(Просмотр мультфильма «Кошечка»)**

Впоследствии появление графического дисплея произвело целую революцию в информатике. На экране стало возможным получать рисунки и чертежи в таком же виде, как на бумаге с помощью карандашей, красок и чертежных инструментов.

1. **БЛИЦ-ОПРОС**

***(А сейчас мы с вами вспомним изученный материал по теме ответив на вопросы)***

1. Что называют графическим редактором? (Ответ: Программа создания, редактирования м просмотра графических изображений)
2. Назовите виды графических редакторов? (Ответ: растровые и векторные)

3. Из чего создается растровое изображение*?(Ответ: из точек разного цвета (пикселей), которые образуют строки и столбцы.)*

4. Как сказывается увеличение или уменьшение (масштабирование) растрового изображения на его качество?

*(Ответ: качества уменьшается, при уменьшении - несколько точек сливаются в одну, теряется четкость мелких деталей; при увеличении – каждая точка становится крупней .появляется эффект «зернистости».*

*5.*Приведите пример растрового графического редактора? (Ответ: Paint, Photoschop)

6.Из чего создается векторное изображение? *(Ответ: из графических примитивов)*

7. Как сказывается увеличение или уменьшение (масштабирование) векторного изображения на его качество? *(Ответ: Масштабирование происходит без потери качества изображения)*

**8**. Какой графический редактор ( растровый или векторный) вы будете использовать :

а) для разработки эмблемы организации, учитывая, что она должна будет печататься на маленьких визитных карточках и на больших плакатах?*(векторный)*

*9.* Приведите пример векторного графического изображения? (Ответ: векторный ГР встроенный в Word, CorelDrav)

10. Как осуществить группировку объектов*? (Нажать Shift и выделить все элементы рисунка, ПКМ вызывать контекстное меню выбрать группировка, группировать).*

**Работа с графикой - одно из самых популярных направлений использования персонального компьютера.**

**Умение работать в графических редакторах используется во многих профессиях. Ребята, приведите пример?**

***Например, художники, конструкторы, дизайнеры интерьера, модельеры, ландшафтный дизайн, фотографы.***

**Сегодня на уроке вам нужно будет представить себя в роли дизайнеров и художников-оформителей. Для этого у вас есть необходимый минимум знаний. Добавим немного фантазии и воображения.**

**Применим знания векторного графического редактора на практике.**

**5.Практическая работа. (3 уровня)**

**Задание**

Используя возможности векторного графического редактора создать красочное объявление, приглашение на праздник, посвященный Дню Защитника Отечества, который состоится 23февраля 2013г в МКОУ Павловская СОШ в 18.00ч

**Задание 1**

1. Представьте себе, что вы модельеры школьной формы.
2. Вам поступил заказ от школы МКОУ СОШ
3. В заказе обязательным пунктом указано, что на форме должна быть эмблема школы.
4. Придумайте и нарисуйте эскиз эмблемы с помощью растрового редактора Paint.

**А теперь сделаем паузу и немного отдохнем. Станьте возле парт.**

**6.Физминутка**

За компьютером сидели,

На экран цветной смотрели.

Ваши глазки так устали,

Быстро, быстро заморгали.

Посмотрели вверх и вниз,

Влево, вправо,

Вдаль и вблизь,

А потом, а потом,

Завертелись колесом.

Все эти движения –

Для укрепленья зрения.

Потянулись – ручки вверх,

Наклонились – ручки вниз,

Коленочки сгибаются,

Приседания начинаются,

А чтоб было весело –

Упражнения для равновесия…

Друг на друга посмотрели

Улыбнулись и за парты сели.

**7. Работа в парах.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Свойства | ГР | Достоинства(+) | Недостатки(-) | |
| 1.Пикселизация при увеличении  2.Изображение занимает много памяти компьютера  3.Изображение выглядит искусственно  4.Ограниченность в живописных средствах  5.Лучшее средство обработки фотографий и рисунков, т. к. обеспечивает высокую точность передачи оттенков цветов  6.Преобразование без искажений  7.Изображение занимает мало памяти  8.Независимое редактирование частей рисунка  9.Рисовать - быстро и просто | **Растровый**  графический редактор | **5** | **1,2** |
| **Векторный**  графический редактор | **9,8,7,6** | **4,3** |

*Сравнить достоинства и недостатки графических редакторов?*

**Достоинства**

|  |  |
| --- | --- |
| *Растровый графический редактор* | *Векторный графический редактор* |
| 5.Лучшее средство обработки фотографий и рисунков, т. к. обеспечивает высокую точность передачи оттенков цветов | 9. Рисовать - быстро и просто |
| 7.Изображение занимает мало памяти |
| 8. Масштабируется без потери качества |

**Недостатки**

|  |  |
| --- | --- |
| *Растровый графический редактор* | *Векторный графический редактор* |
| 1.Пикселизация при увеличении | 1. Изображение выглядит искусственно |
| 2.Изображение занимает много памяти компьютера | 2.Ограниченность в живописных средствах |

**А сейчас вас необходимо выполнить тест на компьютере по данной теме для проверки и оценки ваших знаний.**

**8. Тест на компьютере**

**9. Итог урока.**

**Молодцы, ребята. Успешно справились со всеми заданиями.**

**Мы с вами сегодня повторили теоретический материал по теме «Растровая и векторная графика», выполнили практическую работу.**

**О растровой и векторной графике мы еще будем говорить с вами и в последующих классах, и каждый раз вы будете узнавать о них что-то новое и не менее интересное.**

**Оценки за урок.**

**10. Домашнее задание (составить кроссворд по теме « Растровая и векторная графика»)**

**ЗАДАЧА** В трёх домиках жили три геометрические фигуры: *треугольник, круг, квадрат.* Первый домик был с **высокой** крышей и **маленьким** окном; второй – с **высокой** крышей и **большим** окном; третий – с **низкой** крышей и **большим** окном. Треугольник и круг жили в домиках с **большим** окном, а круг и квадрат в домиках с **высокой** крышей.

**Задание:** нарисуйте домики и поселите каждую фигуру в свой домик.

**11. Рефлексия**

**Ребята я предлагаю вам закончить одно из предложений, выразив свое отношение к данному уроку:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1.На уроке я работал 2.Своей работой на уроке я 3.Урок для меня показался 4.За урок я 5.Мое настроение 6.Материал урока мне был | активно / пассивно доволен / не доволен коротким / длинным не устал / устал стало лучше / стало хуже понятен / не понятен полезен / бесполезен интересен / скучен |

**Закончить урок я хотела четверостишьем:**

**Итог обыденной работы –**

**Восторг волшебного полета!**

**Все это – дивное явленье –**

**Урок, рожденный вдохновеньем…**

**Всем спасибо! Урок окончен!**

**Практическая работа**

Используя возможности векторного редактора создать красочное объявление, приглашение на праздник, посвященный Дню Защитника отечества, который состоится 23февраля 2013г в МКОУ Павловская СОШ в 18.00ч

**Практическая работа**

Используя возможности векторного редактора создать красочное объявление, приглашение на праздник, посвященный Дню Защитника отечества, который состоится 23февраля 2013г в МКОУ Павловская СОШ в 18.00ч

**Практическая работа**

Используя возможности векторного редактора создать красочное объявление, приглашение на праздник, посвященный Дню Защитника отечества, который состоится 23февраля 2013г в МКОУ Павловская СОШ в 18.00ч

**Практическая работа**

Используя возможности векторного графического редактора создать красочное объявление - приглашение

**Практическая работа**

**«Создание объявления – приглашения»**

1. На панели «**Вставка**» щелкните кнопку «**Фигуры»**, на этой вкладке выберите фигуру **свиток** и нарисуйте его .
2. Аналогично нарисуйте там же **различные фигуры** расположив их внутри.
3. На панели инструментов «**Вставка**» щелкните левую кнопку "**Надпись**" и выделите мышью в свободном месте документа рядом с рисунком прямоугольник.
4. Напечатайте текст «**Приглашаем на праздник, посвященный Дню Защитника Отечества, который состоится 23.02.2013 в 18.00ч в МКОУ Павловская СОШ»,** подберите и установите шрифт и цвет.
5. При нажатой клавише **<Shift>** установите выделение на каждый элемент эмблемы и выполните команды (правой кнопкой мыши) меню «**Группировка»** –«**Группировать**». Созданная эмблема из графических элементов будет представлять один графический объект.
6. Откорректируйте положение и размеры эмблемы с помощью маркеров выделения, что бы она располагалась по средине.
7. При выделенной эмблеме на панели инструментов «**Среда рисования**» щелкните кнопку «**Тип линии**», подберите толщину линии эмблемы и включите любой вид тени, щелкнув кнопку «**Тень**».

Сохраните созданный файл под именем **Объявление** на рабочем столе.

**Практическая работа**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Свойства | Графические редакторы | Достоинства (+) | Недостатки (-) |
| 1.Пикселизация при увеличении  2.Изображение занимает много памяти компьютера  3.Изображение выглядит искусственно  4.Ограниченность в живописных средствах  5.Лучшее средство обработки фотографий и рисунков, т. к. обеспечивает высокую точность передачи оттенков цветов  6.Преобразование без искажений  7.Изображение занимает мало памяти  8.Независимое редактирование частей рисунка  9.Рисовать - быстро и просто | Растровый  графический редактор |  |  |
| Векторный  графический редактор |  |  |

**Творческое задание**

В трёх домиках жили три геометрические фигуры: *треугольник, круг, квадрат.* Первый домик был с **высокой** крышей и **маленьким** окном; второй – с **высокой** крышей и **большим** окном; третий – с **низкой** крышей и **большим** окном. Треугольник и круг жили в домиках с **большим** окном, а круг и квадрат в домиках с **высокой** крышей.

**Задание:** нарисуйте домики и поселите каждую фигуру в свой домик.

**Творческое задание**

В трёх домиках жили три геометрические фигуры: *треугольник, круг, квадрат.* Первый домик был с **высокой** крышей и **маленьким** окном; второй – с **высокой** крышей и **большим** окном; третий – с **низкой** крышей и **большим** окном. Треугольник и круг жили в домиках с **большим** окном, а круг и квадрат в домиках с **высокой** крышей.

**Задание:** нарисуйте домики и поселите каждую фигуру в свой домик.

**Предполагаемый ответ:**

1. Домик с высокой крышей и маленьким окном – «квадрат».
2. Домик с высокой крышей и большим окном – «круг».
3. Домик с низкой крышей и большим окном – «треугольник».

Квадрат

Круг

Треугольник