


Тема урока: «Обработка графической информации» 6 класс	
<p>Цели урока: создать условия для расширения знаний о различных способах кодирования информации; способствовать формированию знаний об основах кодирования и обработки графической информации с помощью персонального компьютера; дать первичные представления о графическом редакторе Paint.</p> <p>Задачи урока:</p> <p><i>Образовательные:</i> формирование понятий векторное и растровое изображение;</p> <p><i>Развивающие:</i> развивать умение анализировать и обобщать знания, творчески их применять, способствовать развитию коммуникативных умений и навыков учащихся (высказывать свою точку зрения, работать в группе, прислушиваясь к мнению других ее членов, и др.);</p> <p><i>Воспитательные:</i> воспитывать у учащихся чувство взаимоуважения и взаимопомощи, воспитать чувство сопереживания, ответственности, формировать умение работать в коллективе, формирование коммуникационной культуры ученика;</p> <p><i>Здоровьесберегающие:</i> предупреждать переутомления путем смены деятельности</p>	 <p>1 слайд</p>
Тип урока: урок объяснения нового материала	
<p>Организационная форма урока: рассказ-беседа с последующим выполнением проекта на компьютере.</p> <p>Новые термины: дискретность, пиксель, растр.</p> <p>Оборудование урока:</p> <ul style="list-style-type: none">• компьютеры с установленными офисными программами;• мультимедийная презентация «Обработка графической информации»;• на доске заранее написаны: число, тема урока, новые термины, домашнее задание.	

Ход урока

1. Организационный момент.

Приветствие учителя. Проверка готовности учащихся к уроку, организация внимания.

2. Актуализация знаний учащихся.

Для актуализации знаний учащихся и подготовки их для восприятия нового материала учитель предлагает ответить на следующие вопросы:

- Какие данные называются цифровыми?
- Как получить двоичный код десятичного числа?
- Каким образом осуществляется двоичное кодирование текстовой информации? Приведите пример.

3. Объяснение нового материала.

Изложение нового материала ведётся параллельно с показом на экране презентации по этой теме.

Последовательностью нулей и единиц можно закодировать и графическую информацию. Существует два способа представления изображений в цифровом виде: *растровый* и *векторный*.

Растровое изображение представляет из себя мозаику из очень мелких элементов - *пикселей*. Растровый рисунок похож на лист клетчатой бумаги, на котором каждая клеточка закрашена определённым цветом, и в результате такой раскраски формируется изображение.

Принцип растровой графики чрезвычайно прост. Он был изобретён и использовался людьми за много веков до появления компьютеров. Во-первых, это такие направления искусства, как мозаика, витражи, вышивка. В любой из этих техник изображение строится из дискретных элементов. Во-вторых, это рисование “по клеточкам” — эффективный способ переноса изображения с подготовительного картона на стену, предназначенную для фрески. Суть этого метода заключается в следующем. Картон и стена, на которую будет переноситься рисунок, покрываются равным количеством клеток, затем фрагмент рисунка из каждой клетки картона тождественно изображается в соответствующей клетке стены.

Компьютерный художник, работая в любом графическом редакторе



2 слайд



3 слайд

Paint водит “кистью” — курсором мыши по “электронному полотну” — экрану, закрашивая каждый из пикселей рисунка в нужный цвет. Таким образом, каждому пикселю присваивается цвет. Этот цвет закрепляется за определённым местом экрана и как бы “высыхает” подобно тому, как высыхает краска на настоящем холсте.

Рассмотрим черно-белое изображение. Каждую пустую (белую) клетку закодируем нулем, а закрашенную (черную) – единицей.

Каждый пиксель цветного изображения имеет цвет. Все цвета можно пронумеровать, а каждый номер перевести в двоичный код.

При цифровом представлении цветных изображений каждый пиксель кодируется цепочкой из 4 нулей и единиц, 8 нулей и единиц или 24 нулей и единиц, что позволяет различать более 16 миллионов цветовых оттенков.

Обращаем внимание на качество изображения.

В графическом объекте можно выделить отдельные фрагменты – прямоугольники, треугольники, окружности, отрезки и т.д. Кодировать можно не сам рисунок, а последовательность команд для его создания. Такой способ называется векторным кодированием.

4. Физкультминутка.

Переходим по ссылке для проведения физкультминутки.

<http://detipc.narod.ru/st4.html>

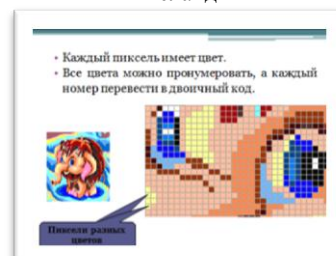
5. Закрепление изученного материала:

Тестовые задания, сделанные с использованием программы **Microsoft Mouse Mischief**, выполняет группа №1 класса.

Группа №2 класса работает над проектом «Способы кодирования



4 слайд



6 слайд



7 слайд



8 слайд



графической информации»

Подведение итогов тестирования, оценивание результата работы над проектом.

6. Домашнее задание.

П. 1.3, стр. 24-28, вопрос №7.

Получите растровый код и векторное описание для изображения букв «Н» и «Л» на чёрно-белом экране с графической сеткой 8x8.

Литература:

1. Информатика и ИКТ: учебник для 6 класса/ Л. Л. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. - 192 с.:ил.- ISBN : 978-5-94774-835-2.
2. Информатика: Рабочая тетрадь для 6 класса. / Л.Л. Босова. - 5-е изд.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007. - 87 с.: ил.
3. Уроки информатики в 5-6 классах: Методическое пособие / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. - 320 с.: ил.
4. <http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/6f924e02-b906-4593-bac7-7eae6dea443b/929.swf> - Особенности растровой и векторной графики
5. <http://detipc.narod.ru/st4.html> - Физкультминутка

