

Проект урока

Данные об учителе: Карманова Ольга Васильевна, МБОУ ООШ № 19 п. Железнодорожный, Борский район, Нижегородская область.

1. Программа: Информатика и ИКТ. Под руководством Л.Л. Босовой 6 кл.
2. Название урока: Растровое кодирование графической информации. (9 урок по теме «Информация и компьютер»)
3. Глава: Информация и компьютер.

Планирование темы:

1. Компьютер универсальная машина для работы с информацией.
2. Файлы и папки.
3. Информация в памяти компьютера. Системы счисления.
4. Двоичное кодирование числовой информации.
5. Перевод двоичных чисел в десятичную систему счисления.
6. Тексты в памяти компьютера.
7. Кодирование текстовой информации.
8. Создание документов в текстовом процессоре Word/
9. Растровое кодирование графической информации.
10. Векторное кодирование графической информации.
11. Единицы измерения информации.

Тип урока: сообщение новой темы.

Цели урока:

- Актуализировать материал по двоичному кодированию;
- Познакомить учащихся с идеей растрового способа представления изображений в цифровом виде.

Основные понятия:

- Графический объект,
- Пиксель,
- Растровое кодирование.

Зрительный ряд: мультимедийная презентация по теме урока.

Основные этапы урока:

1. Организационный момент.
2. Опрос пройденного на предыдущем уроке материала.
3. Сообщение темы урока. Постановка цели.
4. Мотивация.
5. Формирование новых знаний. Теоретический материал
6. Практическая работа.
7. Подведение итогов.

Ход урока	Обоснование деятельности учителя	Прогнозируемая деятельность учащихся	Примерное время
<p>Организационный этап. Здравствуйте дети. Садитесь. Все ли вы сегодня присутствуете на уроке?</p>	<p>Подготовка учащихся к работе на уроке.</p>	<p>Готовность класса к работе.</p>	<p>2 мин.</p>
<p>Актуализация пройденного. Хорошо. Сегодня у нас гости – учителя нашей школы: Давайте вспомним, что мы проходили на прошлом уроке. Рома встань и ответь пожалуйста на вопрос. Каким образом мы кодируем текстовую информацию?</p>	<p>Актуализация пройденного на прошлом уроке.</p>	<p>Учащиеся вспоминают тему и содержание прошлого урока.</p>	<p>3-4 мин.</p>
<p>Ознакомление с темой. Запишем в тетрадях сегодняшнее число и «классная работа». А сегодня нам предстоит познакомиться с тем, как компьютер кодирует изображения. Какие типы изображений вам знакомы? Наташа приведи примеры? На экране мы можем увидеть рисунки, фотографии изображения, полученные путем сканирования. Все это изображения. Итак, тема сегодняшнего урока «Растровое кодирование графической информации»</p>	<p>Обеспечение мотивации и принятие учащимися целей урока</p>	<p>Готовность класса к активной познавательной деятельности.</p>	<p>3-4 мин.</p>
<p>Каким же образом компьютер выводит нам изображения на экран? Как всегда секрет кроется в двоичном коде. Посмотрите, на самом деле, любая картинка при сильном увеличении состоит из точек – пикселей. Почему точки вовсе не точки, а</p>	<p>Организация познавательной деятельности учащихся. Связь темы и жизни человека. Зрительные</p>	<p>Демонстрация детьми жизненного опыта с частичной актуализацией темы прошлого урока.</p>	<p>15-18 мин.</p>

<p>маленькие квадратики? Давайте сами попробуем закодировать простую черно-белую картинку (На экране появляется изображение). 0 – обозначим не закрашенную точку, а 1 – закрашенную. Итак, каждая строка состоит из 16 точек, значит в последовательности будет 16 0 или 1. Катя как ты думаешь как можно закодировать эту строку. Хорошо садись. После ответа появляются все составляющие кода на экране.</p> <p>Такой способ кодирования графической информации и называется растровым.</p> <p>А теперь посмотрим на предложенный код. Попробуем узнать, что скрывается за этими цифрами? Перед нами числа, в какой системе счисления? Андрей подскажи, что нужно сделать, чтобы получить изображение. Верно, для начала с помощью калькулятора или других ручных методов вычисления переведем числа из десятичной системы счисления в двоичную. Обратите внимание, мы получили цепочки разной длины. Сдвинем их вправо и по самой длинной ориентируемся, какой длины все они должны быть. Допишем на пустые места 0.</p> <p>А теперь, самое интересное закрашиваем точки! В соответствии с единицами закрасим нужные клеточки!</p>	<p>образы улучшают усвоение нового материала.</p>	<p>На ярких примерах и иллюстрациях, дети убеждаются в необходимости изучаемых форм представления информации</p>	
<p>Практическая работа.</p> <p>На каждую парту я раздаю по листочку с кодом, возьмите фломастеры и закрасьте необходимые точки будущей картинки. А через 5 минут мы посмотрим что получилось.</p>	<p>Создать установку на выполнение практической работы, правильного и последовательного хода действий.</p>	<p>Принятие детьми установки на предстоящую работу. Выполнение работы. Обсуждение</p>	<p>15мин.</p>

	<p>Заинтересовать класс посредством рисунка. Увлеченность приносит также ожидание результата.</p>	результатов.	
<p>Скорее всего, у вас возникает вопрос: «Как же быть с цветными изображениями?». Я вам показала упрощенный вариант кодировки, мы каждую точку кодировали 1 битом. На самом деле, каждый пиксель кодируется цепочкой из 24 0 и 1.8 первых битов кодируют 256 оттенков красного 8 следующих 256 оттенков зеленого и остальные 8 256 оттенков синего, после чего эти оттенки, как цветные стекла, накладываются друг на друга получается нужный нам цвет. Этот метод позволяет различать более 16 миллионов цветов. Запишем это в тетрадях (демонстрация процесса на экране)</p>	Разбор реальной ситуации.	Понимание детьми как происходит образование цвета	
<p>Итоги урока Лена, расскажи ,пожалуйста, с какими новыми понятиями мы познакомились. Хорошо. Вы все сегодня хорошо поработали.</p>	<p>Учить учащихся рефлексировать. (Анализировать собственную учебную деятельность.)</p>	<p>Подводя, итоги урока учащиеся убеждаются в достижении поставленной цели.</p>	3-4мин.
<p>Запишем задание на дом: «Придумать и закодировать черно-белое изображение размером 16*12 тетрадных клеток». Все свободны. Урок окончен.</p>		<p>Дети записывают задание на дом.</p>	1-2мин.

Самоанализ урока.

Данный урок является 9 в теме «Информация и компьютер», на которую отводится 12 часов.

Тип урока: закрепление – изучение нового материала.

Исходный уровень: Учащиеся знают

- Что такое двоичный и десятичный код
- Способы и методы перевода чисел из двоичной системы счисления в десятичную и обратно.
- Знакомы с понятием 1 бит информации.
- Способы кодирования текстовой информации.

Цели урока:

- Актуализировать материал по двоичному кодированию;
- Познакомить учащихся с идеей растрового способа представления изображений в цифровом виде.

На основании психолого-педагогических особенностей возрастного развития детей, их темперамента, выносливости к учебным нагрузкам и ведущих каналов восприятия мной была выбрана форма организации индивидуально-парная.

В силу того, что большая часть класса это визуалы и кинестетики, поэтому первый этап урока был организован мною как мультимедийная демонстрация новых методов кодирования. Кроме того, этот метод преподнесения нового материала увлекает и заинтересовывает детей поскольку в этом возрасте дети более охотно включаются в работу если им интересно работать по предложенному методу. Для детей-кинестетиков был наиболее полезен 2 этап - практическое задание. Кроме того, работая в парах дети более уверенно выполняют задание.

Результаты:

- У детей сформировалось более четкое представление о формировании графических объектов в памяти компьютера. При актуализации пройденного дети освежили в памяти необходимые для введения новой темы знания. На этапе сообщения новой темы попыталась заинтересовать детей будущим рассказом.

- Включение всех ребят в деловой ритм урока. Задавая вопрос о предполагаемых действиях, попыталась подтолкнуть детей к самостоятельному выводу, который их приведет к нужному способу кодирования.

- Все дети участвовали в декодировании, предложенной информации, «руками потрогали» компьютерный код, и усвоили продемонстрированный метод. Для учеников с низким уровнем интеллектуального развития были подготовлены задания пониженной трудности.

Полагаю, что цели урока достигнуты.