Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 11

муниципального образования Усть – Лабинский район

Конспект открытого урока по информатике и ИКТ

тема «Кодирование информации»

5 «б» класс

Автор: Кравченко Ирина Фёдоровна

учитель информатики и ИКТ

2014 г.

**Тема урока: "Кодирование информации".**

**Класс 5 «б»**

**Учитель Кравченко Ирина Фёдоровна**

**Формы работы:** индивидуальная, работа в парах.

***Тип урока: комбинированный***

**Форма урока**: урок-с элементами театрализации.

**Средства обучения:**

* т*ехнические средства:* компьютер с операционной системой MS Windows; мультимедийный проектор;
* *программные средства:* презентация,  подготовленная  в PowerPoint (*Приложение 1*),
* *раздаточный материал:* кодировочные таблицы, карточки с домашним заданием, карточки с определением, наградной материал за работу на уроке.

**ЦЕЛИ УРОКА:**

Формирование навыков кодирования информации и декодирования зашифрованной информации. Умения применять свои знания на практике;

**Задачи урока:**

* о*бразовательная:* формирование у учащихся представления о том, как можно кодировать информацию, декодировать информацию и зачем это делать; познакомить со способами кодировании; показать учащимся разнообразие окружающих человека кодов;
* *развивающая:* развитие умения анализировать, обобщать знания, выделять главное; развить творческую активность учащихся;
* *воспитательная:* воспитание интереса к знаниям, самостоятельности, ответственности за свой выбор.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Информация на экране** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Время** |
| ***Организационный этап.*** | | | |
| Тема урока  “Кодирование информации” (слайд №1) | Добрый день, дорогие друзья.  Скоро любимый и волшебный праздник Новый год и от этого на душе у нас празднично и хорошо. Давайте улыбнемся друг другу. И с этим настроением мы начинаем наш сегодняшний урок информатики.  Тема нашего урока  «Кодирование информации» | Приветствие учителя. | 1-2 мин |
| цель урока (слайд №2) | Сегодня мы узнаем с вами что такое код, кодирование, декодирование.  Где применяемся кодирование.  Познакомимся с некоторыми способами и видами кодирования.  Научимся кодировать и декодировать информацию. |  |
| ***Повторение знаний*** | | | |
| (слайд №3) | -Скажите ,пожалуйста, что такое информация? | - Информация - это сведения об окружающем нас мире (всё что нас окружает) | 5 мин |
|  |  |  |
| (слайды 4-10) | -Ребята, посмотрите на экран. Скажите, пожалуйста, как называется паровозик? | - Виды информации |
|  | -Давайте сейчас определим, как называются вагончики.  - Первый вагончик  -Перечислите основные информационные процессы. | - Первый вагончик «Звуковая информация»  - Второй вагончик «Обонятельная информация»  -Третий вагончик «Зрительная информация»  -Четвертый вагончик «Вкусовая информация»  -Пятый вагончик «Осязательная»  - Хранение, передача, обработка, защита |
|  | Молодцы ребята! |  |  |
| **Актуализация знаний.** | | | |
| (слайды 11) | Ребята, вы мне сказали, что информацию можно передавать.  Люди издавна думали как передать информацию. Ведь не всю информацию можно передать в том виде в котором она есть |  | 1 мин |
| **Объяснение нового материала.** | | | |
|  |  |  | 10 мин |
| (слайд 13) | - Ребята, посмотрите на экран. Кто – нибудь знает, что это за сооружение. Как оно называется? | - Это Великая китайская стена. |
|  | - А для чего она была построена ? | -(если дети знают дать возможность рассказать, если нет пояснить) |
| (слайд 14) | - Издавна люди пытались кодировать информацию И это им помогало.  При наступлении опасности в башнях зажигался огонь. И сигнальный огонь передавался из башни в башню. Этот способ был удобен для передачи информации об опасности. |  |
| (слайд 15) | ***Код* -** это система условных знаков для представления информации. Примером кодов может быть алфавит, маховая азбука и т.д.)  А ***Кодирование* -**это переход от одной формы представления информации к другой.  Обратное преобразование называется ***декодированием***  Перед вами лежат листы в которых записаны эти определения (Приложение № 2) |  |
| (слайд № 16) | - В зависимости от того какой вид информации используется выбирают способ кодирования информации.  Существуют 3 способа кодирования информации;   1. Графический - с помощью рисунков или значков;   (На каком уроке мы применяем графическое кодирование?)   1. Числовой - с помощью чисел;   (На каком уроке мы применяем числовое кодирование?)   1. Символьный - с помощью символов того же алфавита, что и текст.   (На каком уроке мы применяем графическое кодирование?)  4. Смешанный – с использованием нескольких способов кодирования |  |
| (слайд № 17) | Применение кодирования  Кодирование информации мы встречаем повсюду. Давайте рассмотрим только часть примеров.  В природе. Каждое семечко несет в себе код. Сажая семена арбуза, мы получаем – арбуз. Сажая семена лимона, мы получаем – лимон. |  |
| (слайд № 18) | Ребята слышите, что это мы слышим?  Музыка тоже закодирована с помощью, каких знаков?  -Какой это способ кодирования? | - Это музыка.  - Совершенно правильно с помощью нот.  - символьный |
| (слайд № 19) | -На дорогах с помощью чего кодируют информацию?  -Какой это способ кодирования? | - - С помощью дорожных знаков  - графический |
| (слайд № 20) | - Каждый товар, купленный в магазине, имеет свой штрих-код.  -Какой это способ кодирования? | - числовой |
| (слайд № 21) | - Адрес вашего проживания закодирован с помощью…  - -Какой это способ кодирования? | - названия улицы, номера дома и квартиры.  - и числовой и символьный |
| (слайд № 22) | Каждый населенный пункт в нашей стране тоже имеет свой код – это почтовый индекс. Какой почтовый индекс Усть-Кулома? | - 168060 |
| (слайд № 23) | - Специально для слабовидящих людей разработана азбука Брайля |  |
| (слайд № 24) | - В компьютере все символы закодированы с помощью длинных годов из восьми 0 и 1. Об этом вы подробнее узнаете в 6 классе.  -Какой это способ кодирования? | - числовой |
| (слайд № 25) | - Ребята кто-нибудь из вас может привести свои примеры, где используется кодирование. | - дневник (школа), разные алфавиты, азбука Морзе, флажковая азбука, маховая азбука, жестовые языки, номера машин на дорогах, номера паспортов и т.д. |
| **Физкультминутка** | | | |
| (слайд № 26) | -Наша физкультминутка тоже будет закодированной (Азбука Морзе) У Р А  Точка-сели, тире- встали. Спасибо ребята.  Занимайте свои места. | Учащиеся выполняют физкультминутку.  Учащиеся занимают свои рабочие места. | 1-2 мин |
| **Практическая часть** | | | |
| (слайд № 27) | (Раздается неожиданный стук. Входит Дед Мороз с письмами и мешком)  -Ой, здравствуй Дедушка Мороз. Почему ты такой грустный? Что случилось?  ДМ: Здравствуйте ребята! У меня беда. Пропал праздник.  -Подожди Дедушка. Ты присаживайся и расскажи нам по порядку, что случилось?  ДМ: Опять нечистая проказничает. Вот взгляните на елочку, разве такая елка на празднике нужна? Заколдовали они её, а чтобы ее расколдовать надо волшебное заклинание прочитать. А я его не могу прочесть. Что я ребятам скажу?  - Дедушка Мороз, а может наши ребята смогут помочь? Давай попробуем?  ДМ: А почему бы не пробовать. Вот конверты На конверте порядковый номер. Который, соответствует порядку в заклинании.  *Учитель раздает конверты с заданием парам ребят*.(Приложение )  -ребята открывайте скорее конверты. Вам необходимо **декодировать** текст. Приступайте. |  | 7-8 мин |
| (слайд № 28) | Первый конверт | 1. Колокольчики звените |
| (слайд № 29) | Второй конверт | 1. Снежинки оживите |
| (слайд № 30) | Третий конверт | 1. Огоньки зажгитесь |
| (слайд № 31) | Четвертый конверт | 1. Игрушки веселитесь |
| (слайд № 32) | Пятый конверт | 1. Гости появитесь |
|  | ДМ: Какие вы молодцы ребята!  -Наши ребята еще умею кодировать информацию.  Ребята давайте закодируем с помощью азбуки Морзе свои имена. | *(выполняют задание)дед Мороз ходит и тоже смотрит.* |
| (слайд № 33) | - Дедушка Мороз мы дарим тебе закодированные имена, чтобы ты знал своих спасителей. А нечистая. Чтобы не догодалась  ДМ: Большое вам спасибо ребята вот и от меня подарок. У меня для вас подарочек. Эту елочку вы поставите в классе и она будет напоминать о нашей встрече. И она принесет вам в новый год всее самое хорошее До свидание ребята. |  |
| **Закрепление материала.** | | |
|  | -Зачем нужно кодирование?  - Ребята, а что такое код?  Что такое кодирование?  Декодирование? | Для удобства хранения, Передачи информации  - ***Код* -** это система условных знаков для представления информации. Примером кодов может быть алфавит, маховая азбука и т.д.)  А ***Кодирование* -**это переход от одной формы представления информации к другой.  Обратное преобразование называется ***декодированием*** |
| **Домашнее задание.** | | | |
| (слайд № 34) | Дома вам необходимо разработать свой код и закодировать пожелание. |  | 1 мин |
| **Рефлексия.** | | | |
|  | -. Мне очень приятно было работать с вами, я надеюсь, что урок был для вас полезным и интересным. В память о нашей встрече примите в подарок волшебные снежинки, которые несут доброту и красоту. С наступающим вас Новым годом!» |  | 1 мин |
|  |  |  |  |