*Музыка Екатерина Николаевна, МБОУ СОШ №7, г. Сургут*

6 класс

Раздел программы: Компьютер и информация.

Тема урока: Тексты в памяти компьютера.

Цель урока: познакомить учащихся со способами кодировки текстовой информации.

Задачи урока:

Образовательные:

способствовать формированию понятий «кодирование» и «декодирование»; научить пользоваться таблицами кодов; формировать умение работать на компьютере в программе Paint.

Развивающие:

содействовать развитию у учащихся критического мышления, аналитических навыков, навыков рефлексии, коммуникативные компетенции, способствовать активной деятельности ученика, способствовать развитию целостной картины мира через межпредметные связи.

Воспитывающие:

поддерживать интерес к изучению предмета;

воспитывать сотрудничество;

информационную культуру

Тип урока: изучение нового материала.

**Методы:** словесный, наглядный, практический, деятельностный

**Формы обучения:** индивидуальная, групповая, фронтальная

**Ход урока**

На прошлом уроке вы познакомились с тем, как компьютер понимает числа. А как вы думаете, какой будет наша следующая тема?

Да, нам необходимо узнать, как компьютер понимает текст!

Правильно, целью нашего урока будет: узнать как компьютер понимает тексты. Для того, чтобы перейти к изучению нашей темы давайте вспомним основные определения. Я буду говорить вам какое-то высказывание, а вы поднимаете руку, если считаете его верным, и не поднимаете руки, если считаете его ложным».

1. Верно ли, что двоичный код состоит из трех символов? (нет, если да, то почему?)

2. Верно ли, что компьютер понимает 3 значения: 0, 1 и 2. (нет).

3. Верно ли, что наименьшая единица информации называется битом? (ДА)

4. Верно ли, что любое число можно перевести из десятичной системы счисления в двоичную?

Молодцы! А теперь давайте вспомним, как представляется в компьютере текстовая информация? ( текст - это любая последовательность символов)

Сколько символов находится на клавиатуре? (256)

Все символы пронумерованы от 0 до 255. Каждому номеру соответствует восьмиразрядный двоичный код от 00000000 до 11111111. Этот код просто порядковый номер символа в двоичной системе счисления.

Таблица, в которой всем символам компьютерного алфавита поставлены в соответствие порядковые номера, называется таблицей кодировки. (слайд с примером) При международном обмене информации используют кодировку ASCII

Слайд с сигналом SOS.

Ребята, нам придется прервать наш урок. Поступило сообщение по факсу из орг. комитета олимпийских игр. Проведение зимних игр в Сочи находится под угрозой! В компьютере, где находится архив документов с информацией об олимпийских играх, произошел сбой. Этот сбой часть информации выдает в виде двоичных кодов. Федеральная служба информационной безопасности просит талантливых школьников помочь восстановить документы.

Как вы думаете, мы с вами сможем помочь?

нет да

|  |  |
| --- | --- |
| Я считаю, вы зря так думаете.  Для того, чтобы помочь федеральной службе, нам необходимо расшифровать двоичные коды. А с помощью чего мы можем это сделать? ( с помощью кодировочных таблиц)  Ну так, как? Беремся за дело? | Я рада, что вы так думаете. Перед тем как приступить к работе, давайте запишем порядок действий, который нам понадобится для восстановления документов.   1. Определить какой код используется. 2. Узнать с помощью какой кодировочной таблицы можно расшифровать информацию. 3. Восстановить исходную информацию) |

Замечательно, мне кажется вы уже готовы к работе. Для того, чтобы приступить к расшифровке документов, разделим класс на группы по два человека, чтобы вам было удобнее работать. И в конце нашей работы мы определим самую успешную группу. А определим мы это с помощью жетонов, которые я вам буду раздавать за быстрые и правильные ответы.

**Задание №1**

В первом задании мы будем работать с документом под названием: «**Олимпийские виды спорта и дисциплины»**

Олимпийские игры 2014 года в Сочи станут первыми в истории России зимними Играми. Зрители увидят множество соревнований, объединенных в семь олимпийских видов спорта. Данная информация хранилась в документах орг. комитета. Но к сожалению часть информации в этом документе оказалась закодированной. Давайте посмотрим, с помощью какого кода была зашифрована данная информация? (двоичного)

Декодируйте эту информацию с помощью таблицы КОИ-8. У вас на столах есть эта таблица и листы с заданием под №1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 слайд 11100110 - Ф  11010010 - р  11001001 - и  11010011 – с  11010100 - т  11000001 - а  11001010 - й  11001100 – л | 2 слайд 11110011 -С  11001011 - к  11000101 - е  11001100 - л  11000101 - е  11010100 - т  11001111 -о  11001110 - н | 3 слайд 11100010 - Б  11001111 - о  11000010 - б  11010011 - с  11001100 - л  11000101 -е  11001010 - й |

Итак, с первым заданием вы справились. Продолжаем.

**Задание №2**

Во втором задании мы будем работать с документом: «Впервые в истории Олимпийского движения...»

Необходимо декодировать информацию с помощью кодировочной таблицы Windows. У вас на столах есть эта таблица и листы с заданием под №2. Для начала определим какой код здесь использован.

1   
Первые современные Игры были проведены в городе   
192, 212, 200, 205, 219 [Афины, (это где? - Греция )– 1896](http://www.olympichistory.info/s1896.htm)

2   
Первые зимние Олимпийские Игры были проведены в городе

216, 192, 204, 206, 205, 200 Шамони, (как думаете где находится этот город? – Франция) – 1924

3   
Первая страна, принявшая обе Олимпиады

212, 208, 192, 205, 214, 200, 223 Франция ( Париж, 1900 и Шамони, 1924)

**Задание №3**

В следующем документе написан Олимпийский девиз, который состоит из трех латинских слов – Citius, Altius, Fortius. Ученики другой школы уже пытались расшифровать его в кодировке Windows, но получили бессмысленный текст

**ВЩУФТЕЕ, ЧЩЫЕ, ИТБВТЕЕ.**

Попробуйте восстановить исходный текст. Для расшифровки воспользуйтесь таблицами.

Дословно это значит «Быстрее, выше, храбрее».

Однако более распространенным является перевод «Быстрее, выше, сильнее». (Фраза из трех слов «Быстрее, выше, храбрее» впервые была сказана французским священником Анри Мартином Дидоном (Henri Martin Dideon) на открытии спортивных соревнований в своем колледже. Эти слова понравились основателю Олимпийских игр Кубертену, позже он их стал использовать ,так как посчитал, что они отражают цель атлетов всего мира)

**Задание №4**

Официальный логотип (эмблема) Олимпийских Игр состоит из пяти сцепленных между собой колец. Этот символ был разработан основателем современных Олимпийских Игр бароном Пьером де Кубертеном в 1913 году. Считается, что пять колец – символ пяти континентов (Европы, Азии, Австралии, Африки и Америки). На флаге любого государства есть по крайней мере один цвет из представленных на олимпийских кольцах.

Нам необходимо определить какой цвет какому континенту соответствует. Для выполнения этого задания нам понадобится графический редактор Paint и знание ответа на вопрос: -«Какие три основных цвета используется для получения цветовой палитры на современном компьютере?» (красный, синий, зеленый)

Хорошо, а теперь я покажу как работать в графическом редакторе Paint:

для определения цвета нам необходимо открыть в меню пункт ИЗМЕНЕНИЕ цветов, записать значения в полях ввода для основных цветов (первый столбец – красный, второй – зеленый, третий – синий, и проследить за изменением в окне ЦВЕТ. После этого нарисовать таблицу с помощью геометрических фигур в Paint, и закрасить столбцы в те цвета которые вы получили.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ЦВЕТА ОЛИМПИЙСКИХ КОЛЕЦ** | | | |
| **0** | **0** | **255** | **Европа** |
| **0** | **0** | **0** | **Африка** |
| **255** | **0** | **0** | **Америка** |
| **255** | **255** | **0** | **Азия** |
| **0** | **255** | **0** | **Австралия** |

**Учитель.** Молодцы, вы справились со всеми заданиями! Спасибо группам за активную работу. А теперь посчитаем количество полученных вами жетонов и определим самую успешную группу!

А для того, чтобы определить, насколько понравился вам урок, я предлагаю вам выполнить задание в листах рефлексии, которые находятся у вас на столах.