**Автор урока**:

АЛИКИНА ОКСАНА НИКОЛАЕВНА, учитель математики МКОУ Ястребовская СОШ Красноярского края Ачинского района .

**Предмет:** информатика

**Класс:** 6

**Тема урока:** «Кодирование текстовой информации.»

**Тип урока:** комбинированный урок

**Цель урока:** совершенствование знаний о способах кодирования текстовой информации.

**Задачи урока:**

*Образовательная:*

* повторение и углубление знаний учащихся по теме "Кодирование текстовой информации";

*Развивающая:*

* развитие логического мышления учащихся;
* развитие познавательного интереса, речи и внимание школьников;
* формирование информационной культуры и потребности в приобретении знаний.

*Воспитательная:*

* воспитание умения работать командой;
* активизация познавательных способностей учащихся.

**Требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся:**

*Учащиеся должны знать:*

* Что такое кодирование информации;
* Способ кодирования текстовой информации;

*Учащиеся должны уметь:*

применять на практике кодирование текстовой информации.

**Оборудование:**

* Компьютер;
* Мультимедийный проектор, Экран;
* MS Office Word 2003;
* Доступ к сети Internet;
* Пакеты дополнительного материала для учеников.

**Литература:**

1. Босова Л. Л. Информатика и ИКТ. 5 – 7 классы: методическое пособие/Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
2. Босова Л. Л. Информатика и ИКТ: учебник для 6 класса /Л. Л. Босова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
3. Электронное приложение Л. Босова ИНФОРМАТИКА И ИКТ

**Структура урока:**

1. Орг. момент (приветствие, психологический настрой на работу, постановка целей и задач урока).
2. Актуализация знаний.
3. Закрепление нового материала. Практическое задание.
4. Подведение итогов урока, домашнее задание.

**Ход урока**

***I. Орг. момент***

*(приветствие, постановка целей и задач урока, психологический настрой)*

***II. Актуализация знаний***

*Информация всегда хранится и передается в закодированном виде. При разговоре информация кодируется с помощью звуков, комбинации из которых образуют слова, а также с помощью жестов, мимики. При записи слова могут быть закодированы с помощью букв, числа с помощью цифр и т.д.*

(Урок сопровождается презентацией [***<слайд1, 2, 3, 4 >***](http://festival.1september.ru/articles/550636/pril1.ppt)**)**

**1.**Вспомните схему передачи информации.

***Человек обладает множеством каналов, по которым в его мозг (память) поступает информация. Эти каналы - наши органы чувств, их пять: зрение, слух, вкус, обоняние, осязание****.*

(Урок сопровождается презентацией [***<слайд 5>***](http://festival.1september.ru/articles/550636/pril1.ppt)**)**

**2**. А теперь давайте вспомним как представляется в компьютере текстовая информация?

С точки зрения компьютера *текст - это любая последовательность символов из компьютерного алфавита*. Совсем не обязательно, чтобы это был текст на одном из естественных языков (русском, английском и др.). Это могут быть математические или химические формулы, номера телефонов, числовые таблицы. Самое главное, чтобы все используемые символы входили бы в ***компьютерный алфавит***.

Для представления информации в компьютере используется алфавит мощностью 256 символов.

Чему равен информационный вес одного символа такого алфавита?

Вспомним формулу, связывающую информационный вес символа алфавита и мощность алфавита: **2i = N.**

Если мощность алфавита равна 256, то i = 8, и, следовательно, один символ несет 8 бит информации.

Всякая информация представляется в памяти компьютера в двоичном виде, а это значит, что каждый символ представляется 8-разрядным двоичным кодом.

8 бит = 1 байту, поэтому ***двоичный код каждого символа в компьютерном тексте занимает 1 байт памяти.***

Все символы компьютерного алфавита 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. Международным стандартом для ПК стала таблица ASCII (читается *АСКИ* - американский стандартный код для информационного обмена).

(Урок сопровождается презентацией [***<слайд 6>***](http://festival.1september.ru/articles/550636/pril1.ppt)**)**

А теперь немного поиграем.

**Задание. Игра "Кодировщик".**

Учащиеся разбиваются на группы. Каждой группе выдается контрольная фраза, которую следует раскодировать и набрать в текстовом редакторе согласно правилам ввода текста (См. [***<слайд 7 >***](http://festival.1september.ru/articles/550636/pril2.doc)**)**

1 группа

11000100 11001110 11010000 11001110 11000011 11010011 00100000 11001110 11010001 110010000 11001011 11001000 11010010 00100000 11001000 11000100 11010011 11011001 11001000 11001001 00101100 11000000 00100000 11001000 11001101 11010100 11001110 1101000011001100 11000000 11010010 11001000 11001010 1101001100101101 11001100 11011011 11010001 11001011 11011111 11011001 11001000 11001001 00101110

(Дорогу осилит идущий, а информатику - мыслящий. *Гюстав Гийом*)

2 группа

11001110 11000001 11010000 11000000 11000111 11001110 11000010 11000000 11001101 110001000 11000101 00100000 11001101 11000101 11000100 11001110 11010001 11010010 110001000 11000011 11000000 11000101 11010010 00100000 11010010 11001110 11010111 11001010 11001000 00100000 11001101 11000000 11010001 11011011 11011001 11000101 11001101 11001000 11011111 00101110

(Образование не достигает точки насыщения. *Слова, высеченные на камне у входа в Центр подготовки кадров компании IBM в Нью-Йорке*)

**3**. Можно согласиться со словами Лейбница: действительно вся информация в компьютере выводится из 1 и 0. Это так называемая цифровая информация.

Повальная мода нынешнего времени оцифровывать все подряд - мультфильмы, картины, тексты, звуки.

(Урок сопровождается презентацией [***<слайд 8>***](http://festival.1september.ru/articles/550636/pril1.ppt)**)**

Проверка Д/З. Вам было задано закодировать таким образом рисунок.

Кто готов представить нам свои закодированные рисунки?

***III. Закрепление нового материала. Практическое задание*** [***<слайд 9 >***](http://festival.1september.ru/articles/550636/pril3.doc)

1) Выбрать страницу средней заполненности.

2) Подсчитать примерное количество символов в строке (К), включая пробелы и знаки препинания.

3) Подсчитать примерное количество строк (С).

4) Посмотреть количество страниц (n).

5) Подсчитать количество байтов: 1(байт) х К х С х n.

6) Перевести в более крупные единицы.

А на электронном носители можно подсчитать точное количество знаков в документа командой: **Файл -> Свойства -> вкладка Статистика.**

***IV. Подведение итогов урока и домашнее задание***

Вернемся к тем высказываниям, которые вы раскодировали. Думаю они могут подытожить нашу работу. Как вы считаете?

***V. Рефлексия***

* Ребята, что вам понравилось на этом уроке?
* Что вы узнали нового для себя?
* Какие есть пожелания для себя и учителя по работе в дальнейшем?
* Что у нас с вами получилось хорошо, а над чем еще надо поработать?

***VI. Домашнее задание***