**Рудакова Галина Викторовна**

**МБОУ «Ульяновская СОШ»**

Тема: **Информация (что мы о ней знаем).**

**Цель урока:** Повторить материал 2 класса по теме «информация вокруг нас» и правила техники безопасности; продолжить формирование коммуникативных умений младших школьников, умений самостоятельной работы.

Компьютерная программа: кодирование текста.

Материал учебника: Теория на с. 4; задания 1, 2, 3, 4.

Домашнее задание: задание 4.

**Ход урока**

**1.Беседа на тему «Что мы знаем об информации»**

Учитель излагает теоретический материал (с. 4):

— информация — это сведения об окружающем нас мире.

— назовите источники, из которых вы получаете информацию.(Ответ: природа, книги, теле- и ра- ди о передачи, другие люди и т.д.)

— в памяти компьютера хранятся двоичные коды чисел, текстов, рисунков. Рассмотрите рисунок котёнка. Прочтите двоичный код бук вы М. (Ответ: 10111100.)

— выполните задание, помеченное голубым знаком вопроса.

Расшиф руй те закодированное слово. Оно состоит из тех же букв, что и слово «МЯУ». (От вет: УМ.)

— выполним задание № 1 на с. 5 учебника.

***Зада ние 1***

Учи тель вслух читает высказывания. Если ученики считают, что высказывание истин но, они поднимают руку. После это го учитель просит одно го из учеников пояснить своё решение. Правиль- ное решение записывается в прямоугольнике рядом с высказыванием.

Л человек принимает информацию только с помощью зрения.

И человек принимает информацию с помощью органов чувств.

Л книги и радио хранят информацию.

Л Толь ко компьютер умеет обрабатывать информацию.

И обрабатывать информацию может и человек, и компьютер.

**2..Обсуждение гигиенических норм работы за компьютером и правил по ведения в компьютерном классе**.

обсуждение правил поведения в кабинете информатики и гигиенических норм базирует ся на фронтальном обсуждении рисунков задания 2 и рисунка на 2-й странице обложки.

Если ваши ученики не работают в компьютерном классе, пункты a и b всё равно лучше выпол- нить — пригодится на дальнейшее и весьма полезно детям, у которых компьютер дома. А вот пункт c можно не выполнять. Вместо этого, больше внимания уделите практической работе по двоичному кодированию (задание 3).

***Задание 2***

a. Правильно сидит за компьютером только один ребёнок (сидит ровно, спина прямая, глаза нап- ротив середины экрана).

b. нарушают правила поведения в компьютерном классе:

* ребёнок с бутербродом (крошки могут, в конце концов, попасть в устройства компьюте- ра, что его портит);
* ребёнок, который выдёргивает провода (нарушает технику безопасности — опасно для его жиз ни и здоровья — и может нарушить работу сети);
* ребёнок, который бегает по кабинету (мешает работать остальным; кроме того, может за деть провода и нарушить работу сети).

Важно, чтобы дети объяснили, в чём неправильность поведения учеников, от меченных ими красной ручкой.

c. Приведём основные правила поведения, с которыми дети познакомились, работая по учеб- нику 2 класса.

1. Убери с компьютерного стола лишние предметы.

2. Вымой руки.

3. Подбери стул нужной высоты. Глаза должны быть напротив середины экрана. Расстояние от экра- на до глаз от 50 до 70 см.

4. Сядь ровно, спину держи прямо. Облокотись на спинку стула.

5. Не трогай провода и розетки.

6. Не дотрагивайся до экрана.

7. Не стучи по клавиатуре.

8. Не приноси в компьютерный класс еду и напитки.

Обсудите правила, названные учениками, и, если нужно, до полните их ответы.

**3.Комментарий к домашнему заданию**

В качестве домашнего задания используется задание 4. Оно посвящено декодированию четырёхц- ветного рисунка. Учитель проверяет, помнят ли ученики правила двоичного кодирования и де- кодирования рисунков. Теоретический материал приведён на с. 4. Учитель просит детей открыть учебник на с. 6.

— Сколько разных цветов использовано в рисунке задания 4, который на довосстано вить по его дво- ичному коду? (Ответ: 4.)

— Какие это цвета? (Ответ: белый, чёрный, красный и голубой.)

— Какого цвета квадраты в первой строке рисунка? (Ответ: 6 белых и 2 красных.)

— Возьмите красный карандаш и раскрасьте клетки в первой строке.

Учитель должен убедиться, что каждый ученик раскрасил в красный цвет нужные клетки. После че- го просит учеников продолжить выполнение задания дома.

Если на уроке не используется компьютер, ученики получают дополнительное зада ние: подго- товить к сборке пазл. Для это го дома надо аккуратно разрезать пазлы на с. 69 и 71 (можно при помощи родителей) и при нести детали пазлов на урок в конвертах.

**4.Практическая работа по двоичному кодированию**

Цель работы — повторить известные по 2 классу принципы двоичного кодирования текста, а так же развивать внимание и зрительную память. Работа выполняется самостоятельно либо на компьютере с использованием программы «кодирование текста», либо в тетради (задание 3).

***Зада ние 3***

На рисунке собачка «говорит» гав-гав, а котёнок — МЯУ. Двоичное ко дирование «слова» МЯУ разобрано в теоретическом материале.

Понять «речь» собачки поможет как знание «речи» котёнка, так и дефис, специально незакодирован- ный.Определив, кто и что «говорит», ученик узнаёт двоичные коды букв: Г, А, В, М, Я, У.

В результате он может составить двоичный код слова ЯМА:

1100 1111 1011 1100 1011 0000.

Детям, которые, работая в учебнике, справятся до истечения отведённого времени, предложите найти другие слова, которые можно составить из букв, закодированных на рисунке. Пусть они закодируют свои слова в тетради в клетку.

Это мо гут быть:

Мама ⇒ 1011 1100 1011 0000 1011 1100 1011 0000

Гамма ⇒ 1011 0011 1011 0000 1011 1100 1011 1100 1011 0000

Маг ⇒ 1011 1100 1011 0000 1011 0011

Ява ⇒ 1100 1111 1011 0010 1011 0000

Яга ⇒ 1100 1111 1011 0011 1011 0000

Обратите внимание:

1. использовать здесь можно только прописные буквы, так как строчные буквы имеют другие коды. Убедитесь, что дети это понимают. Это важно!

2. Нигде не сказано, что кодировать можно только существительные и только в именительном па- де же. Дети имеют полное право закодировать предлоги в и у, союз а, местоимения Я и вам, междометие ага, слова АУ (кричат в лесу) и УА (кричит малыш), га-га-га (кричит гусь).

Как и в учебнике 2 класса, используется кодовая таблица КОИ 8 (ГОСТ 19768 74, изменение № 2).

**5. Домашнее задание (задание 4)**

На помним принципы двоичного кодирования цветных рисунков. Чтобы составить двоичный код рисунка, его разбивают на квадраты. Каж дый квадрат закрашивается одним цветом. цвет каждого квадрата обоз начают нулями и единицами. В цвет ном рису ке каждый квадрат ко дируется набором из нескольких нулей и единиц. Каждый цвет кодиру ется своим набором нулей и единиц.

В учебных целях придумана кодовая таблица на четыре цвета: белый, чёрный, голубой и крас- ный. Для кодирования каждого цвета в четырёхцветном рисунке достаточно двух цифр.

дети закрашивают квадраты построчно. Первая пара цифр первой строки определяет цвет первого квадрата первой строки (00 — белый).

Следующая пара цифр задает цвет следующего квадрата той же строки и т.д.В ответе к заданию буква ч в клетке означает, что она раскрашивается чёрным цветом, г — голубым, к — крас- ным. Отсутствие буквы означает, что это белая клетка.

Должна получиться птица.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | к | к |  |  |  |
|  |  |  | г | ч | к | к | к |
|  |  |  |  | Г |  |  |  |
|  |  |  |  |  | г |  |  |
|  |  |  |  | г | г | г |  |
|  |  |  | г | ч | г | г |  |
|  |  | г | ч | г | ч | г |  |
| г | г | г | г | г | г | г |  |
|  |  |  | К |  | К |  |  |
|  |  | К |  |  | к |  |  |
|  | к |  |  |  | к |  |  |

00 00 00 11 11 00 00 00

00 00 00 10 01 11 11 11

00 00 00 00 10 00 00 00

00 00 00 00 00 10 00 00

00 00 00 00 10 10 10 00

00 00 00 10 01 10 10 00

00 00 10 01 10 01 10 00

10 10 10 10 10 10 10 00

00 00 00 11 00 11 00 00

00 00 11 00 00 11 00 00

00 11 00 00 00 11 00 00