**Цели:**

* повторить кодирование графической и текстовой информации, виды понятий, закономерности, правила техники безопасности; правила работы в графическом редакторе Paint;
* развивать логическое мышление и познавательный интерес; формировать навыки работы за компьютером;
* воспитывать самостоятельность при выполнении заданий.

**Тип урока:**урок закрепления знаний.

**Оборудование:**карточки с заданиями, карта путешествия, таблица результатов, презентация.

**Ход урока**

**I. Организационный момент урока**

Подготовка учащихся класса к уроку.

Сообщение темы и цели урока.

Утром солнышко проснулось,
Всем ребятам улыбнулось.
Лучик теплый, золотой
На урок возьмем с собой.
Будет он нас согревать
И в учебе помогать.

– Здравствуйте! Садитесь! *Посмотрите друг на друга, улыбнитесь! Посмотрите на меня, улыбнитесь мне!*

– Ребята, вы любите путешествовать?

Сегодня мы с вами «отправляемся в плавание по океану «Информатики».

На доске висит карта, на которой изображены Остров Информации, Остров Логики и Компьютерный остров. На карте указаны начало и конец Регаты, а также прерывистой линией указан путь прохождения Регаты. На карте выделены: Бухта Двоичных Кодов, Бухта Измерения Кодирования, Бухта Зашифрованных Слов, Бухта Закономерности, Бухта форм мышления, Бухта Графического редактора Paint.

Т.к. регата – это соревнования яхт, то участники игры будут «проплывать мимо островов» и «заплывать в указанные бухты».

Пусть вам откроется чудесная картина:
Набрав ветра в тугие паруса,
Плывет по курсу наша бригантина,
Чтобы находить на свете чудеса.
А за бортом плывут куда-то страны;
Все, что ты узнал, увидел, расскажи…
Был юнгой ты, а станешь капитаном!
Ты честью бригантины дорожи!

Регата проходит в несколько этапов. На каждом этапе предлагаются определенные задания. У каждого на столе изображение яхты, где указаны этапы, будут отмечаться результаты этапов. Учитель раздает карточки с заданиями.

**II. Закрепление**

**Остров Информации**

**Этап I. Бухта двоичных кодов**

***Задание 1.***Нарисовать изображение, которому будет соответствовать указанные в таблице слева двоичные коды отдельных строк (закрасить клетки справа)

|  |  |
| --- | --- |
| **Двоичный код строки изображения** | **Рисунок** |
| 001000000 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 111000000 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 101000000 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 111000001 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 000111111 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 000111111 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 000100001 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 001100011 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Если есть желание, можно высказаться, рассказать, как выполняли задания.

Кроссворд для тех, кто быстро выполняет задания.

***Задание 2.*** По двоичному коду определите десятичный код каждой точи. Отметьте и последовательно соедините на координатной плоскости эти точки.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ точки** | **Двоичный код** | **Десятичный код** | 25 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | (101, 101) |  | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | (101, 10100) |  | 15 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | (10100, 10100) |  | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | (10100, 101) |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | (101, 101) |  |  | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 |

***Ответ:*** Квадрат

***Задание 3.*** Переведите число 897 из десятичной системы счисления в двоичную.

***Ответ:*** 1110000001

**Этап II. Бухта измерения величин**

***Задание 1*** Скорость чтения ученика 6 класса составляет приблизительно 160 символов в минуту. Какой объем информации (Кбайт) получит ученик, если он будет непрерывно читать в течение 30 минут?

***Ответ:*** 4, 7 Кбайт

***Задание 2.***Сколько битов и сколько байтов в слове «КОМПЬЮТЕР»?

***Ответ:*** 9 байт, 72 бита

***Задание 3*** Какова наименьшая единица измерения информации? (бит)

Какова следующая за байтом единица? (Кбайт)

**Этап III. Бухта Кодирования**

Таблица кодов азбуки Морзе

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** |     .–     | **И** |      ..      | **Р** |     .–.     | **Ш** |  – – – –  |
| **Б** | –… | **Й** | .– – – | **С** | … | **Щ** | – –.– |
| **В** | .– – | **К** | –.– | **Т** | – | **Ъ** | .– –.–. |
| **Г** | – – . | **Л** | .–.. | **У** | ..– | **Ы** | –.– – |
| **Д** | – .. | **М** |  – – | **Ф** | ..–. | **Ь** | –..– |
| **Е** | . | **Н** | –. | **Х** | …. | **Э** | ..–.. |
| **Ж** | …– | **О** | – – – | **Ц** | –.–. | **Ю** | ..– – |
| **З** | – –.. | **П** | .– –. | **Ч** | – – –. | **Я** | .–.– |

***Задание 1***Расшифруйте следующие записи, зашифрованные с помощью азбуки Морзе:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **..** | **–.** | **..–.** | **– – –** | **.–.** | **– –** | **.–** | **–** | **..** | **–.–** | **.–** |
|            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |

Информатика

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **–.–** | **– – –** | **– –** | **.– –.** | **–..–** | **..– –** | **–** | **.** | **.–.** |
|            |            |            |            |            |            |            |            |            |

Компьютер

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **.– –.** | **.** | **.–.** | **.** | **–..** | **.–** | **– – –.** | **.–** |  |
|            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| **..** | **–.** | **..–.** | **– – –** | **.–.** | **– –** | **.–** | **–.–.** | **..** | **..** |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Передача информации

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **–.–** | **– – –** | **–..** | **..** | **.–.** | **– – –** | **.– –** | **.–** | **–.** | **..** | **.** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Кодирование

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **– –..** | **.–** | **– – – –** | **..** | **..–.** | **.–.** | **– – –** | **– –** | **.–** | **–.** | **–.** | **.–** | **.–.–** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **..** | **–.** | **..–.** | **– – –** | **.–.** | **– –** | **.–** | **–.–.** | **..** | **.–.–** |  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

Зашифрованная информация

***Задание2.***В перечисленных словах необходимо заменить одну букву и получить слово, связанное с информатикой и компьютерами:

* БАНТ – БАЙТ
* ВАЗА – БАЗА
* ВЫВОЗ – ВЫВОД
* ИНТЕРНАТ – ИНТЕРНЕТ
* КАНАТ – КАНАЛ
* КИТ – БИТ
* ПИСК – ПУСК
* РИСК – ДИСК
* ПРОБЕГ – ПРОБЕЛ
* ПРОФЕССОР – ПРОЦЕССОР
* ШАПКА – ПАПКА

**А сейчас штиль, ветра нет. Послушаем шум прибоя. Релаксация.**

**Остров Логики**

**Этап IV. Бухта Закономерности**

1. Из лагеря вышли 5 туристов. Вася, Галя, Толя, Лена, Миша. Толя идет позади Миши, Лена позади Васи, но впереди Миши, Галя впереди Васи. В каком порядке идут ребята? (Галя, Вася, Лена, Миша, Толя)
2. Определить закономерность в каждой последовательности чисел и продолжить их, вписав в каждую ещё 3 очередных числа:

а) 3 4 6 9 13 18 24 31 ***39 48 58***
б) 16, 12, 15, 11, 14, 10 ***13 9 12***

в) 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13 ***21 34 55***

**Этап V. Бухта Форм Мышления**

***Задание 1.*** Подсчитать общее число треугольников в двух фигурах



16 треугольников 28 треугольников

***Задание 2.*** Выделить попарно общие и единичные понятия: число, ученый, Репин, Байкал, художник, озеро, пять, Ньютон, Карпаты, Пушкин, горы, поэт

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | **Общие понятия** | **Единичные понятия** |
| **1.** | Число | пять |
| **2.** | Ученый | Ньютон |
| **3.** | художник | Репин |
| **4.** | озеро | Байкал |
| **5.** | горы | Карпаты |
| **6.** | поэт | Пушкин |

**Компьютерный остров**

**Этап VI. Бухта графического редактора Paint**

Повторение правил ТБ при работе с компьютером.

Нарисовать рисунок в графическом редакторе (яхта**)**.

 **Задача «Секрет пароля» 4 минуты (5 баллов)**

Один любопытный мальчик хотел попасть в некоторое секретное учреждение, вход в которое тщательно охранялся. Он притаился недалеко от входа и начал наблюдать за действиями охранника.
Охранник спросил первого подошедшего: «Двадцать два?»
– Одиннадцать, – ответил тот, и был немедленно впущен вовнутрь.
Второй посетитель получил от привратника другой вопрос: «Двадцать восемь?»
– Четырнадцать, – сказал он, проходя в здание.
«Всего и делов–то!»–подумал любопытный мальчик, смело рванув к двери и на вопрос «Сорок два?» – немедленно ответил: «Двадцать один».
Вместо того чтобы пропустить гостя, охранник нажал на кнопку тревожной сигнализации.
А какое число нужно было назвать в качестве отзыва?

**III. Подведение итогов, выставление отметок**

**IV. Домашнее задание**

Кроссворд, составить ребусы, кроссворд по информатике.