

ИГРА ПО ТЕМЕ: «СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ»



Архипова Нина Михайловна
Учитель информатики
МБОУ СОШ №31

ЦЕЛЬ УРОКА

- Сформировать у учащихся навыки и умения переводить числа из двоичной системы счисления в десятичную и обратно , повышение интереса к учебным предметам информатика, математика;
- Развитие творческих способностей обучающихся, продолжение знакомство с системами счисления, способами записи чисел в разных системах счисления.
- Привлечение обучающихся к участию в конкурсной деятельности, умение работать коллективно, создание атмосферы взаимовыручки, товарищества.



1 конкурс -

Как тебя зовут?

- **Команды в течении 2 минут должны представить свое название и капитана (название должно быть связано с информатикой)!**



2 конкурс -

Считай, не зевай!

- Выполнить следующие арифметические действия:
 - Количество базисных цифр в восьмеричной системе счисления сложить с количеством бит в одном байте.
 - Результат умножить на десятичное число, которое в восьмеричной системе счисления записывается: 100.
 - К полученному результату прибавить отличную школьную оценку.
 - Ответ перевести в шестнадцатеричную систему счисления и поднять карточку с правильным ответом.

Оценивается правильность и скорость выполнения задания



Ответ:

1) $8+8=16$

2) $16*64=1024$

3) $1024+5=1029$

4) 405



3 конкурс -

«Двоичная математика»

Команды получают
карточки с задачами.
Оценивается
правильность и скорость
выполнения задания.



КОНКУРС КАПИТАНОВ

- В старину на Руси широко применяли систему счисления, отдаленно напоминающую римскую. С ее помощью сборщики податей заполняли квитанции об уплате податей.
- Для записи чисел употреблялись следующие знаки:
- ☀ - 1000 рублей,
- ◼ - 100 рублей,
- □ - 10 рублей,
- × - 1 рубль,
- ■ - 1 копеек.
- **Задание конкурса.**
- Какую сумму денег вы должны были бы заплатить сборщику податей, если получили бы следующую квитанцию:



ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

Задание: Построиться по возрастанию порядковых номеров.

Для этого необходимо

Перевести число в десятичную систему счисления и выстраиться в порядке возрастания чисел у доски.



5 конкурс -

«ХУДОЖНИКИ»

- Перед вами альбомные листы бумаги и цветные карандаши с номерами в двоичной системе счисления.
- **Задание:** раскрасить рисунок соответствующим цветом.
- 100 – ЗЕЛЕНый
- 101 – ГОЛУБОй
- 110 – КРАСНый
- 111 – ЖЕЛТый
- 1000 – КОРИЧНЕВый
- 1001 – ЧЕРНый



6 конкурс -

«НЕРАЗБЕРИХА»

- Определите, в чем заключается «неразбериха» стихотворения.



**Ей было 1100 лет.
Она в 101 класс ходила.
В портфеле по 100 книг носила.
Все это правда, а не бред.
Когда, пыля десятком ног,
Она шагала по дороге.
За ней всегда бежал щенок
С одним хвостом, зато стоногий,
Она ловила каждый звук
Своими десятью ушами,
И 10 загорелых рук
Портфель и поводок держали.
И 10 темно – синих глаз
Оглядывали мир привычно.
Но станет все совсем обычным,
Когда поймете наш рассказ.**



7 конкурс -

«Рождение цветка» .

Понаблюдаем за рождением цветка: сначала появился один листочек, затем второй ... и вот распустился бутон. Постепенно подрастая, цветок показывает нам некоторое двоичное число. Если вы до конца проследите за ростом цветка, то узнаете, сколько дней ему понадобилось, чтобы вырасти.



Ответ

10010001=145 дней



Рефлексия:

- Какое задание было самым интересным?
- Какое задание, по вашему мнению, было самым сложным?
- С какими трудностями вы столкнулись, выполняя задания?
- Какие задания вы считаете самыми интересными и какие задания можете предложить по данной теме?

Спасибо всем за хорошую работу. Молодцы!



Подведение итогов.

- Подсчет жетонов у каждого игрока,
- Особое мнение жюри оценивается дополнительным жетоном .За работу на уроке вы получаете следующие оценки (объявляются оценки каждого ученика за работу на уроке).

5 жетонов и больше – оценка “5”

4 жетона – оценка “4” и т.д.



Домашнее задание

- Придумайте свой вариант рисунка на координатной плоскости и составьте для него таблицу координат, представленных в различных системах счисления.



Список использованной литературы

- Горячев А.В. Волкова Т.О., Горина К.И. «Информатика в играх и задачах» - М., 2001
- Жуковская Р.И. Игра и ее педагогическое значение – М., 1975
- Журин А. А., Милютин И. А. Технические средства обучения в современной школе / Под ред. А. А. Журина. – М., 2004
- [Звонкин А.В.](#) Информатика: алгоритмика: учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений - М., 2006.
- Информатика в школе: Приложение к журналу «Информатика и образование». № 5 - 2003
- Первин Ю.А., Дуванов А.А., Зайдельман Я.Н. и др. «Роботландия 96» Информация, алгоритмы, компьютеры. Раздел 1. Пособие для учителя. - Переславль - Залесский, 1996
- Роберт И. Современные информационные технологии в образовании. – М., 1994.
- Симонова И.В., Макарова Н.В., Титова Ю.Ф., Николайчук Г.С., Трофимец В.Я. Информатика. 5-6 кл. – СПб., 2005
- Титоренко Г. А. Автоматизированные информационные технологии. – М., 2003.
- Тихомирова А.Ф., Басов А.В. Развитие логического мышления детей. Ярославль, 1995
- Тур С.Н., Бокучава Т.П. Первые шаги в мире информатики. - СПб., 2002
- Тур С.Н., Бокучава Т.П. Учебник-тетрадь по информатике для 6 класса + вкладыш для контрольных и самостоятельных работ. – СПб., 2005
- Шмаков С.А. Ее величество игра. Забавы, потехи, розыгрыши для детей, родителей, воспитателей – М., 2000

