

Тема: «Представление числовой информации с помощью систем счисления»

ФИО педагога: *Тхитлянов Рустам Схатбиевич*

Предмет, класс: Информатика, 8 класс

Название и автор учебника: Информатика, 8 класс (ФГОС), Н.Д. Угринович.

Тема урока: Представление числовой информации с помощью систем счисления.

Тип урока: Обобщения и систематизации знаний и способов действий

Цель урока: закрепление, обобщение и систематизация знаний учащихся по теме «Система счисления».

Задачи урока:

I. Формирование предметной компетенции:

Познавательные - повторить понятия «система счисления», определение «позиционные и непозиционные СС»; повторить правила перевода чисел из десятичной системы счисления в двоичную и обратно.

Практические - учить детей применять полученные знания при решении задач.

II. Формирование метапредметных компетенций:

Регулятивные компетенции - развивать внимание, логическое мышление, умение сопоставлять и делать вывод, творческие умения;

Коммуникативные компетенции - работать в коллективе, слушать и слышать учителя, адекватно реагировать на ошибки, принимать решения.

III. Воспитательные задачи:

Вызвать интерес к изучению информатики как науке, изучающей хранение, передачу и обработку информации.

Методы: вербальный, наглядный, проблемно-поисковый, исследовательский, практический.

Формы работы: фронтальная, индивидуальная, групповая

Дидактический материал: карточки с заданиями, текст стихотворения, цветные карандаши, использование ЭОР, смайлики.

Оборудование: ПК, проектор.

ХОД УРОКА:

- **Организационный момент**

Учитель: Приветствует учащихся, проверяет готовность рабочего места школьников к учебному занятию

- *Здравствуйте, ребята. Сегодня нам понадобятся рабочие тетради, ручки, компьютеры.*

Учащиеся: Приветствуют учителя, проверяют наличие дидактических материалов для работы на занятии, слушают учителя

Учитель:

- Ребята, какое настроение у вас перед началом урока, поднимите пожалуйста смайлики. Потом, в конце урока, мы проверим, как оно у вас изменилось.

- **Актуализация знаний**

Учитель:

- Урок мы начнем с небольшого стихотворения :

Читает стихотворение:

СКОЛЬКО ЛЕТ ДЕВОЧКЕ

Ей было тысяча сто лет,
Она в сто первый класс ходила,
В портфеле по сто 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 десять загорелых рук
Портфель и поводок держали.
И десять темно-синих глаз
Рассматривали мир привычно,
Но станет все совсем обычным,
Когда поймете наш рассказ

Учитель:

задает вопросы по стихотворению, актуализирует внимание учащихся

- Скажите, пожалуйста, что в этом стихотворении необычного?

- Что необходимо сделать, чтобы стихотворение стало понятным?

Учащиеся:

слушают учителя, отвечают на вопросы

- Перевести числа из двоичной системы счисления в десятичную.

Учитель:

- *Итак, ребята, какова же наша сегодняшняя тема урока ?*

Учащиеся:

- *Система счисления.*

Учитель:

- *Давайте вспомним определение системы счисления.*

- *Назовите основные системы счисления?*

Ученик: Двоичная, десятичная.

Учитель: - *Чтобы стихотворение стало понятным, переведем числа из двоичной системы счисления в десятичную*

*Читаем первую строчку: Ей было **тысяча сто** лет. Как мы переведем число из двоичной СС в десятичную. Вспомним правила перевода вместе. Вы работаете в тетрадях, а я у доски.*

(Учитель на доске переводит первое число из двоичной системы счисления в десятичную).

- *Итак, девочке было 12 лет*

А теперь каждый из вас самостоятельно переведет все остальные числа в десятичную систему счисления (у вас есть ровно 5 минуты).

(ученики работают в тетрадях)

Учитель:

Итак, проверяем:

- *В какой класс ходила девочка?*

Ученик: в 5 класс

Учитель:

- *Сколько книг она носила?*

Ученик: 4 книги

Учитель:

- *Сколько было ног, рук, ушей и глаз у девочки?*

Ученик: конечно по 2

III. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.

Учитель: Предлагает сформулировать учебную задачу

- *Мы с вами вспомнили правила перевода из двоичной СС в десятичную.*

Учащиеся: Слушают учителя, формулируют задание урока

- На уроке мы будем повторять тему «системы счисления»

Учитель: Разъясняет условия и последовательность работы школьников

- *Сегодня мы проведем урок – обобщение и систематизация знаний по «системам счисления». Мы повторим правила перевода из одной СС в другую и наоборот, в течении урока решим несколько творческих заданий.*

Итак, открываем тетради и записываем дату и тему урока «Представление числовой информации с помощью систем счисления»

IV. Закрепление, систематизация и контроль знаний и способов действий.

Учитель: актуализирует внимание учащихся на экран, задает вопросы.

- *Вы знаете, что все СС делятся на 2 большие группы. Какие?*

Учащиеся: слушают, отвечают на вопросы о непозиционных систем счисления, позиционной системы счисления, формулы перевода чисел из двоичной системы счисления в десятичную.

- Позиционные и непозиционные.

Учитель: Обратите внимание, что в позиционных СС основание системы равно количеству цифр (знаков в её алфавите) и определяет во сколько раз различаются значения одинаковых цифр, стоящих в соседних позициях.

-*Итак, мы с вами вспомнили, что системы счисления делятся на позиционные и непозиционные СС.*

Учитель: организует работу в парах.

Задания для парной работы

- *У вас у каждого на столе лежат карточки с зашифрованными числами. Но каждое число представлено в какой-то СС. Вам нужно перевести каждое число и раскрасить рисунок.*

Возьмите цветные карандаши (6 цветов) с номерами в десятичной системе счисления. Задание: раскрасить рисунок соответствующим цветом.

100 – ЗЕЛЕНый

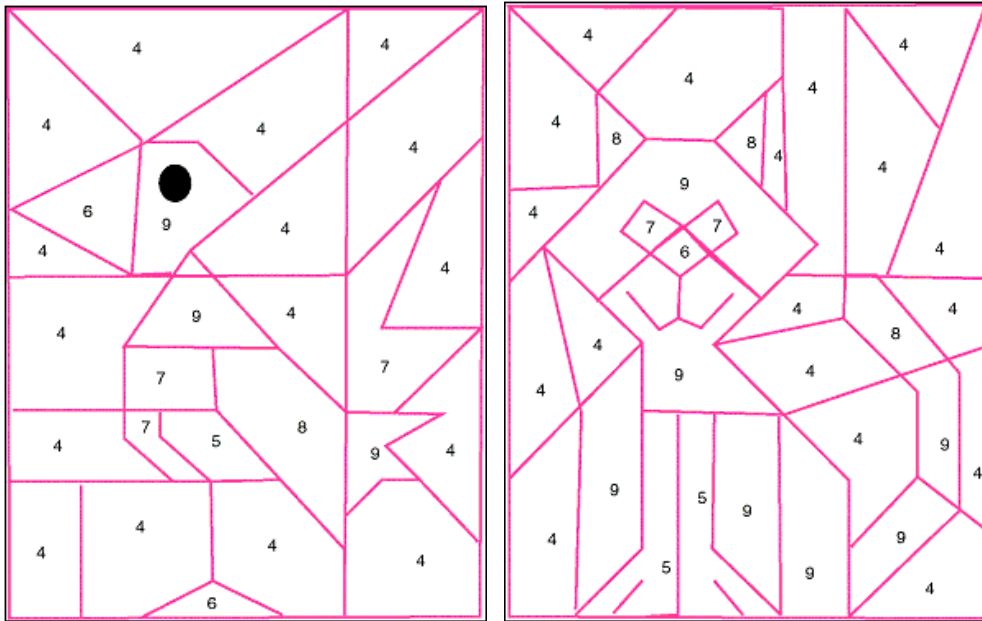
101 – ГОЛУБОй

110 - КРАСНый

111 – ЖЕЛТый

1000 – КОРИЧНЕВый

1001 – ЧЕРНый



Учащиеся: выполняют задания

Учитель: корректирует деятельность учащихся, разбирает допущенные ошибки

V. Подведение итогов. Рефлексия.

Учитель: организует беседу по вопросам

- *Какие цели, задачи стояли перед нами в начале урока?*
- *Смогли ли вы их достичь?*
- *Какой материал был трудным, непонятным?*
- *А что воспринималось легко?*
- *Попробуйте дать оценку уроку*

Учащиеся: отвечают на вопросы, анализируют свою деятельность на уроке

Учитель: оценивает работу учащихся, выставляет оценки за урок

- *Вы сегодня хорошо поработали на уроке.*
- *А теперь, как мы и договаривались в начале нашего урока, давайте еще раз подышим смайлики с нашим настроением.*

VI. Информация о домашнем задании

Учитель: формулирует домашнее задание

Повторение дома записанного нами конспекта.