**МБОУ «Ванзетурская СОШ»**

**Разработка открытого урока по информатике в 8 классе**

**Тема: Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую**

Разработала и провела:

учитель математики и информатики:

Горожанина З.А , ВКК

**п. Ванзетур 2022**

|  |  |
| --- | --- |
| Предмет | информатика |
| Класс | 8 класс |
| Тема урока | Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую |
| Авторы УМК | Информатика. Методическое пособие: 7- 9 классы / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 464 с. Автор программы: Л.Л. Босова  Информатика. 8 класс: учебник / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.2018г. |
| Тип урока | урок изучения нового материала |
| Цель урока | - создать условия для знакомства с переводом чисел из одной позиционной системы счисления в другую |
| Задачи урока | - углубить имеющиеся представления учащихся о системах счисления;  - рассмотреть системы счисления как знаковые системы;  - рассмотрение примеров систем счисления разных типов; |
| Планируемые образовательные результаты (личностные, метапредметные, предметные): | **Личностные результаты**  1. Создание условий для развития интереса к изучаемой теме.  2. Развитие самостоятельности, доброжелательного отношения, эмоциональной отзывчивости.  3. Формирование умения слушать и слышать собеседника.  4. Формирование умение сотрудничать с педагогом и сверстниками при решении учебных проблем, принимать на себя ответственность за результаты своих действий.  **Метапредметные результаты**  **Регулятивные УУД:**  1. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять план деятельности;  2. самостоятельно осуществлять и корректировать деятельность;  3. оценивать свою деятельность;  **Познавательные УУД:**  1. определять понятия, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи;  2. анализировать, обобщать, сравнивать;  3. работать с информационными текстами;  4. находить отличия;  5. представлять информацию в разных формах.  **Коммуникативные УУД:**  1. формирование умения сотрудничать с учителем и сверстниками при решении учебных проблем;  2. формирование умения принимать на себя ответственность за результат своих действий;  3. формирование умения наблюдать за действиями партнера, находить неточности и корректировать их.  **Предметные результаты**  1. расширить знания учащихся о позиционных системах счисления.  2. познакомиться с правилами перевода из одной системы счисления в другую.  3. выявить наиболее удобные способы перевода чисел из одной системы счисления в другую. |
| Оборудование | Технические средства обучения: интерактивная доска/ мультимедиапроектор для демонстрации презентации; раздаточный материал (карточки для групповой работы); учебник |
| Технология, используемая при проведении урока, и/или методы и приемы обучения | Технология критического мышления |

**Технологическая карта урока**

|  | **Технология урока** | **Этапы урока** | **Действие учителя** | **Действие учащихся** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Стадия  вызова | Организационный момент | Учитель приветствует ребят. Создает доброжелательную обстановку. | Демонстрируют готовность к уроку; организуют свое рабочее место |
| Актуализация  Проблематизация | *Диктант*  *1)СС это правила по которым записываются и читаются числа*  *2)В 2СС 11+1=12*  *3)Информация хранящаяся в компьютере представлена в 2СС*  *4)Римский способ записи чисел - это ПСС*  *5)Существует много ПСС счисления и они отличаются алфавитами*  *6)В алфавите 8 СС нет цифры 8*  *7)Верно ли, что в троичной системе счисления может существовать число 140*  *Ответы (1010110)*  *- Решаем задание из сборника огэ*    *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 предлагает решить небольшую задачу, связанную с темой «Двоичная система счисления»  *- А как перевести результат в десятичную систему счисления?*  - А если бы девочка жила в мире с 8 СС, как прозвучали бы первые две строки?  ( *Ей было 14 лет, Она класс 5 класс ходила,*  *В портфеле по 4 книги носила*  *Все это правда, а не бред)*  *А если мир с 16 СС*  *Ей было тысяча сто лет, Она в сто первый класс ходила, В портфеле по сто книг носила - Все это правда, а не бред.* | Учащиеся отвечают на вопросы диктанта  Учащиеся работают по сборнику ОГЭ, вспоминают основные характеристики СС  Учащиеся слушают стихотворение, решают небольшую задачу. Переводят числа первого столбика в 10сс с помощью калькулятора |
| Целеполагание и планирование | Учитель подводит учащихся к теме и цели урока.  Учитель предлагает способ перевода чисел из двоичной СС в восьмеричную СС и наоборот, из шестнадцатеричной СС в двоичную СС и наоборот, из шестнадцатеричной в двоичную СС  помощью пальцев | Учащиеся под руководством учителя озвучивают тему и цель урока  Учащиеся под руководством учителя по предложенным глаголам составляют план |
| 2 | Стадия осмысления | Реализация плана | *(используется прием «Зигзаг»).*  Учитель формулирует задание. Учитель организует работу по объяснению нового материала  *Итогом работы должно быть изучение перевода чисел из десятичной СС в двоичную , восьмеричную, шестнадцатеричную пальчиковым*  *8….4….2…..1.*  *Школьники работают с карточками*  Учитель контролирует выполнение заданий. | Учащиеся работают совместно с учителем.  Учащиеся совместно изучают текст, объясняющий способ перевода из одной системы счисления в другую. Заполняют карточку, используя изученный материал. Учащиеся образуют малые группы Каждый учащийся рассказывает двум другим правила своего перевода чисел. Работают в больших и малых группах. |
| **Физминутка** | | | | |
|  |  | Самостоятельная работа | *(используется прием «Концептуальная таблица»)*  Учитель предлагает учащимся решить обратные задания  *- Можете предположить, как осуществить перевод числа из шестнадцатеричной системы счисления в восьмеричную (попробуйте применить полученные знания)?* | Учащиеся выбирают необходимый способ и, оформляя решение в тетради, решают задания, заполняют таблицу, выражая числа в различных системах счисления. |
| Оценивание результатов | Учитель возвращает учащихся к началу урока, показывая идеи на  *-Итак, подведем итог урока. Все ли мы цели и задачи выполнили?* | Учащиеся сравнивают свои высказывания вначале урока с полученными знаниями, делают выводы. |
| 3 | Стадия рефлексии | Рефлексия | Учитель предлагает, используя прием «Продолжи фразу…», оценить себя   |  |  | | --- | --- | | Сегодня на уроке Я | узнал… | | открыл для себя… | | научился… | | смог… | | могу похвалить… | | Учащиеся оценивают свою работу на уроке. По желанию озвучивают свою оценку работы на уроке |
|  |  | Домашнее задание и инструктаж по его выполнению | Инструктирует обучающихся по выполнению дифференцированного домашнего задания (приложение 8) | Воспринимают информацию, выбирают уровень сложности домашнего задания; просматривают задания, задают вопросы, если что-то непонятно по домашнему заданию |

**Домашняя работа**

Рассмотреть рисунок. Найти координаты опорных точек. Выписать координаты опорных точек, представив их в различных системах счисления (отличных от десятичной СС).

