**Технологическая карта урока**

 **Учебный предмет:** информатика

 **Учитель:** Мормыло Валерия

 **Класс:** 8 класс

 **УМК**: «Информатика» для 8 класса К.Ю. Полякова и Е.А. Еремина Л.В.

 **Тема урока:** «Двоичная система счисления»

 **Место и роль урока в изучаемой теме:** Четвертый урок по теме: «Кодирование информации»

 **Тип урока:** Комбинированный урок

 **Цель урока:** Научить переводить числа из двоичной системы счисления в десятичную и обратно, выполнять арифметические операции в двоичной системе счисления.

 **Основные термины и понятия:** Двоичная система, перевод чисел, сложение, вычитание, перенос, заём.

 **Планируемые предметные результаты:**

 Учащиеся должны знать:

 - Понятие двоичной системы счисления;

 - Как осуществляется сложение и вычитание в двоичной системе счисления;

 Учащиеся должны уметь:

 - Осуществлять арифметические действия с числами в двоичной системе.

 -Переводить числа из десятичной системы в двоичную и наоборот

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учеников** | **Задания для учащихся** | **Планируемые результаты** |
| **Предметные** | **УУД** |
| Организационный момент | Запускает презентацию (Приложение 1). Приветствие учащихся. Проверяет готовность к уроку, мотивирует учащихся к учебной деятельности | Приветствие учителя и друг друга | - | - | Личностные УУД:- формирование навыков самоорганизации. |
| Повторение пройденного материала  | Задает вопросы по пройденной теме, раздаёт задания | Отвечают на вопросы учителя в устной форме, пишут физический диктант | (Приложение 2.) | Учащиеся должны знать:- Принципы построения позиционных систем счисления.-Виды систем счисления;-Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую-Алгоритмы выполнения арифметических действий в различныхсистемах счисленияУчащиеся должны уметь:- Переводить числа из одной системы счисления в другую-Выполнять арифметические действия с числами, записанные вразличных системах счисления-Пользоваться компьютером и инженерным микрокалькуляторомпри решение задач по теме «Системы счисления» | Коммуникативные УУД: - Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной форме-Строить четкие и грамотные ответы на вопросы;- Ставить вопросы; -Обращаться за помощью; |
| Изучение нового материала | Рассказывает новый материал, опираясь на презентацию (приложение 1.), отвечает на вопросы учащихся | Слушают, следят за происходящим на экране, делают заметки, задают вопросы. | - | Учащиеся должны знать:- Понятие двоичной системы счисления;- Как осуществляется сложение и вычитание в двоичной системе счисления;Учащиеся должны уметь:- Осуществлять арифметические действия с числами в двоичной системе. -Переводить числа из десятичной системы в двоичную и наоборот | Познавательные УУД:- Уметь анализироватьлюбую системусчисления какзнаковую систему.- Умение приводить примеры систем счисления;-Классифицировать системы счисления как позиционные и непозиционные;Регулятивные УУД:Развитиеалгоритмическогомышления, памятивнимательности;познавательногоинтереса,логическогомышления; умениевыслушивать ответытоварищей.Коммуникативные УУД:Чтение, постановкавопросов, выдвижение гипотез,сравнение.Личностные УУД:Учить проверятьсебя; учить даватьоценку своимдействиям |
| Закрепление нового материала | Организует фронтальную проверку понимания нового материала. | Выполняют задания у доски, отвечают на вопросы учителя. | Таблица сложения:1111+101Таблица вычитания:1111-101Таблица умножения:1111\*101Алгоритм перевода из двоичной СС в десятичную СС иобратно?Поработай вычислительной машиной. Перед тобой закодированное слово, используя таблицу кодов расшифруй закодированное слово:1. 11010001
2. 11010011
3. 11001111
 | Учащиеся должны знать:- Понятие двоичной системы счисления;- Как осуществляется сложение и вычитание в двоичной системе счисления;Учащиеся должны уметь:- Осуществлять арифметические действия с числами в двоичной системе. -Переводить числа из десятичной системы в двоичную и наоборот | Познавательные УУД:уметь анализироватьлюбую системусчисления какзнаковую систему.Регулятивные УУД:развитиеалгоритмическогомышления, памятивнимательности;познавательногоинтереса,логическогомышления; умениевыслушивать ответытоварищей.Коммуникативные УУД:чтение, постановкавопросов,выдвижение гипотез,сравнение.Личностные УУД: учитьпроверять себя;учить давать оценкусвоим действиям. |
| Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению | Объясняет домашнее задание, отвечает на вопросы учащихся  | Записывают домашнее задание, задают вопросы по его выполнению | Д/З: § 8. Двоичная система счисления (учебник, 8 класс, Поляков). Выполнить письменно задания: Переведите десятичные числа 367; 2065; 212 в двоичную систему счисления. Переведите числа 10110112, 10010101012, 10011111112 в десятичную систему счисления. | - | Личностные УУД: - Формированиеготовности к продолжениюобучения с использованиемИКТ; |
| Рефлексия | Предлагает оценить свою работу на уроке, определить уровень своих достижений, ответив на вопрос: «Что я узнал на уроке?». Анализирует и оценивает ответы учащихся. | Отвечают на вопрос в соответствии с собственной внутренней оценкой. | - | Учащиеся должны знать:- Понятие двоичной системы счисления;- Как осуществляется сложение и вычитание в двоичной системе счисления;Учащиеся должны уметь:- Осуществлять арифметические действия с числами в двоичной системе. -Переводить числа из десятичной системы в двоичную и наоборот | Регулятивные УУД: Осуществлять самоконтроль и самооценку.Корректировать полученные знанияКоммуникативные УУД:  |

**Приложения**

 Приложение 1: <https://drive.google.com/file/d/1697eLJ4cedslHCADanbXgyVoUhiIp929/view?usp=sharing>

 Приложение 2:

