Технологическая карта урока

ФИО учителя: Вишнякова Кристина Дмитриевна

Место работы: МОБУГ №2 г. Новокубанска

Должность*:* учитель информатики и математики

Предмет*:* информатика

Класс:8

Тема: «Арифметические операции в позиционных системах счисления»

Учебник: Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015

Цели и задачи:

1. *образовательные*:

* сформировать представления о непозиционных и позиционных системах счисления;
* расширить знания о системах счисления;
* научиться выполнять арифметические операции в различных системах счисления.

1. *развивающие*:

* развивать:
* внимание;
* информационную культура учащихся;

1. *воспитательные*:

* воспитание нравственных качеств:
* аккуратность;
* дисциплинированность;
* ответственность.

Тип урока: комбинированный

Форма проведения: урок применения новых знаний и умений.

Формы работы:фронтальная, групповая, индивидуальная

Технические средства обучения: компьютерный класс с выходом в Интернет, интерактивная доска, мультимедийный проектор.

Универсальные учебные действия:

*личностные*: стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам; повышать свой образовательный уровень и продолжать обучение с использованием средств и методов информатики и ИКТ; формировать умение слушать, формулировать и аргументировать своё мнение; совершенствовать коммуникативную компетентность в общении и  сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной и творческой деятельности.

*метапредметные* :

* *регулятивные*: действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных проблем; анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов;
* *познавательные*: выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; извлекать необходимую информацию из полученной информации (выделять общее и особенное);
* *коммуникативные*: осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; уметь (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию; адекватно использовать речевые средства для аргументации своей позиции;

*предметные*: понимать и правильно использовать различные термины («арифметические операции», «системы счисления»); выполнять арифметические операции в различных системах счисления; расширить знания о системах счисления.

СТРУКТУРА И ХОД УРОКА

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Этапы урока | Материал ведения урока | Деятельность учащихся | УУД на этапах урока |
| 1 | Организационный момент | Приветствие учащихся.  Проверка готовности учащихся к уроку. Учитель выдвигает проблему. | Ученики рассаживаются по местам. Проверяют наличие принадлежностей. | Личностные УУД: формировать умение слушать  Коммуникативные УУД: уметь (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию |
| 2 | Запись домашнего задания. | § 1.1.6, № 16, 17 | Работа с дневниками |
| 3 | Проверка домашней работы | Ответьте на вопросы*:*  1.Какие из чисел записаны с ошибкой?  1577, 12002, 1348, 19548, 1А, 6716  2. Какое минимальное основание должна иметь система счисления, если в ней могут быть записаны числа: 10, 21, 201, 1201?  3.Какой цифрой заканчивается четное двоичное число?  4.Какой цифрой заканчивается нечетное двоичное число? | Рассказывают, что выполнено, что не получилось. Сверяют ответы |
| 4 | Актуализация знаний | Повторение *(разминка)*  Прочитайте шуточное стихотворение А. Н. Старикова «Необыкновенная девочка» и попробуйте разгадать загадку поэта. В какой системе счисления по вашему мнению записаны числа? Почему? Выпишите упомянутые в стихотворении числа и переведите их в десятичную систему счисления. | Ребята читают стихотворение на карточках и переводят числа в десятичную систему счисления | Познавательные УУД: выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; извлекать необходимую информацию из полученной информации  Личностные УУД: формулировать и аргументировать своё мнение; совершенствовать коммуникативную компетентность в общении и  сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной и творческой деятельности. |
| 5 | Формулирование темы и целей урока | Скажите, пожалуйста, а какие действия можно выполнять с числами?  Как можно назвать все эти действия?  Вот мы и отгадали название новой темы: «*Арифметические операции в позиционных системах счисления»* | Учащиеся называют: «сложение», «вычитание», «умножение», «деление»    -арифметические операции.  Записывают тему в тетрадь | Регулятивные УУД: самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных проблем  Познавательные УУД: извлекать необходимую информацию из полученной информации (выделять общее и особенное);  Коммуникативные УУД: осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме  Личностные: стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам; повышать свой образовательный уровень и продолжать обучение с использованием средств и методов информатики и ИКТ |
| 6 | Объяснение темы | Правила выполнения основных арифметических операций в любой позиционной системе счисления подчиняются тем же законам, что и в десятичной системе.  Начнем со сложения и вычитания в десятичной системе счисления.  Арифметика двоичной СС основывается на использовании следующих таблиц, вычитания и умножения  *Рассмотрим несколько примеров* сложения двоичных чисел*:*  *Рассмотрим несколько примеров* вычитания двоичных чисел*:*  *Рассмотрим несколько примеров* умножения двоичных чисел*:*  Деление в любой позиционной системе производится по тем же правилам, как и деление столбиком в десятичной системе.*)*  Арифмет. операции в этих системах можно выполнять в Калькуляторе | Обучающиеся открывают демонстрацию к лекции (<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/58ada0e5-fc12-42b1-9978-7a583b483569/view/>).  Примеры выполняются в тетрадях и проверяются на слайдах.  Примеры выполняются в тетрадях и проверяются на слайдах.*)*  Примеры выполняются в тетрадях и проверяются на слайдах. | Регулятивные УУД: анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов;  Познавательные УУД: выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;  Коммуникативные УУД: осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; уметь и развивают способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию |
| 7 | Динамическая пауза | Электронная физкульминутка для снятия утомления с глаз | -выполняют физминутку для снятия утомления | Личностные УУД: повышать свой образовательный уровень |
| 8 | Закрепление материала, практическая работа | Учащимся необходимо составить взаимосвязанное предложение из терминов: позиционная система счисления и сложение. | озвучивают составленные предложения | Личностные УУД: умение формулировать и аргументировать своё мнение; |
| 9 | Итоги урока, рефлексия | каждому учащемуся необходимо заполнить таблицу   |  |  | | --- | --- | | Понятие |  | | Знал |  | | Узнал |  | | Хочу узнать |  | | заполняют таблицу | Личностные УУД: умение формулировать и аргументировать своё мнение; |