

## **Классная работа № 4**

### **ЧИСЛА В ПАМЯТИ КОМПЬЮТЕРА**

*Материал в учебнике:* § 19. Числа в памяти компьютера.

*Требования к знаниям и умениям:* знать, как представлены целые и вещественные числа в памяти компьютера, каковы особенности работы компьютера с целыми и вещественными числами. Уметь записывать внутреннее представление десятичных чисел, зная разрядность ячейки памяти.

1. Объясните, почему современные компьютерные технологии называют цифровыми технологиями.
2. Что такое ячейка памяти?
3. Каков минимальный размер ячейки памяти, в которой хранится целое число?
4. Чему равно максимальное положительное целое число, размещенное в 8-разрядной ячейке?
5. Двухзначные десятичные числа размещены в 8-разрядных ячейках памяти следующим образом:

1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Чему равно значение младшего разряда?

Чему равно значение старшего разряда?

Определите знак чисел.

6. Запишите обратный код следующих чисел:

1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0				

#### **Дополнительные задания**

7. Что такое переполнение при вычислении?
8. Что такое мантисса и порядок числа?
9. Работа с цифровыми образовательными ресурсами
  - 1) Перейдите к ЕК ЦОР по алгоритму из Приложения.
  - 2) Выберите: Глава 4. Табличные вычисления на компьютере → § 17. Числа в памяти компьютера → 6. Представление целых чисел в памяти компьютера.
  - 3) Внимательно изучите цифровой ресурс.

10. Запишите внутреннее представление десятичных чисел для 16-разрядной ячейки:

11. Определите мантиссу и порядок чисел:

- |              |                |
|--------------|----------------|
| 1) 1,0128;   | 3) 0,6145;     |
| 2) 1348,432; | 4) 45809,0943. |