

Практическое занятие № 2

Тема: Арифметические и логические основы работы компьютера.

Наименование работы: Представление информации в различных системах счисления.

Цель: закрепление умений и навыков при переводе чисел из одной системы счисления в другую.

Место проведения: кабинет информатики.

Материально техническое оснащение: ПК, тетрадь, ручка, инструкционная карта.

Литература: Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред проф.образования. – М.: Издательский центр «Академия»

Вступительный инструктаж, правила техники безопасности:

- Не включать без разрешения преподавателя оборудование;
- Не прикасаться к питающим проводам и устройствам заземления;
- При появлении запаха гари немедленно прекратить работу и сообщить преподавателю;
- Запрещается работать в верхней одежде и влажными руками;

Содержание и последовательность выполнения работы:

Задание 1. Перевести из 10-тичной в 2-ую, 8-ую, 16-ую

| | | |
|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 |
| 47 | 49 | 51 |

$$47_{10}=?_2=?_8=?_{16}$$

Задание 2. Перевести в 10-ую из 2-ой, 8-ой, 16-ой

| | | |
|------------------|------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| $171_8=?_{10}$ | $167_8=?_{10}$ | $163_8=?_{10}$ |
| $7C_{16}=?_{10}$ | $7E_{16}=?_{10}$ | $80_{16}=?_{10}$ |
| $11011_2=?_{10}$ | $11101_2=?_{10}$ | $11111_2=?_{10}$ |

Задание 3. Перевести из 8-ой в 2-ую

| | | |
|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 |
| 74 | 76 | 78 |

Задание 4. Перевести из 2-ой в 16 и 8

| | | |
|------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 10111011111001110101 | 1000011101011011010 | 110101100101100010100010 |

Студент должен знать:

- ✓ система счисления;
- ✓ алфавит и основание систем счисления;
- ✓ назначение систем счисления в компьютерной технике

Студент должен уметь:

- ✓ переводить числа в разные системы счисления;
- ✓ использовать стандартную программу «Калькулятор» для перевода из одной системы счисления в другую

Окончательный инструктаж и задание на дом: убрать рабочее место, проверить составляющие компьютера,

Основные источники: Л.1. с.54-56 Дополнительные источники: Л.2. с.19-21

Контрольные вопросы:

1. Что такое система счисления?
2. Какие бывают виды систем счисления?