

Контрольная работа № 1.

Тема 1: Теоретические основы информатики.

1. Как будет представлено число $(1100101)_2$ в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления (СС)?
2. Упорядочить по возрастанию последовательность значений $(1000111)_2$ $(1000111)_8$ $(1000111)_{16}$ $(1000111)_3$ $(1000111)_5$.
3. Число $(133)_5$ представлено в пятеричной системе счисления. Каково значение этого числа в десятичной СС?
4. Десятичное число 2009 в пятеричной СС равно?
5. В каком диапазоне можно представить числа с помощью одного байта и почему?
6. Отрицательные числа -6 и -4 представьте в дополнительном двоичном коде. Знаковый разряд отделите точкой. Последовательность действий должна быть представлена.
7. Информационный объем слова КЛАСТЕР (в кодировке ASCII) равен? Почему?
8. При перекодировке сообщения из кода ASCII в код Unicode объем сообщения изменился на 1/512 Мб. Увеличился или уменьшился? Сколько символов содержит сообщение?
9. Свободный объем оперативной памяти компьютера 640 Кбайт. На каждой странице книги 80 строк по 64 символа. Сколько страниц поместится в памяти в кодировке ASCII?
10. Растровый графический файл содержит черно – белое изображение размером 400*200 точек. Каков размер этого файла на диске (в байтах)?