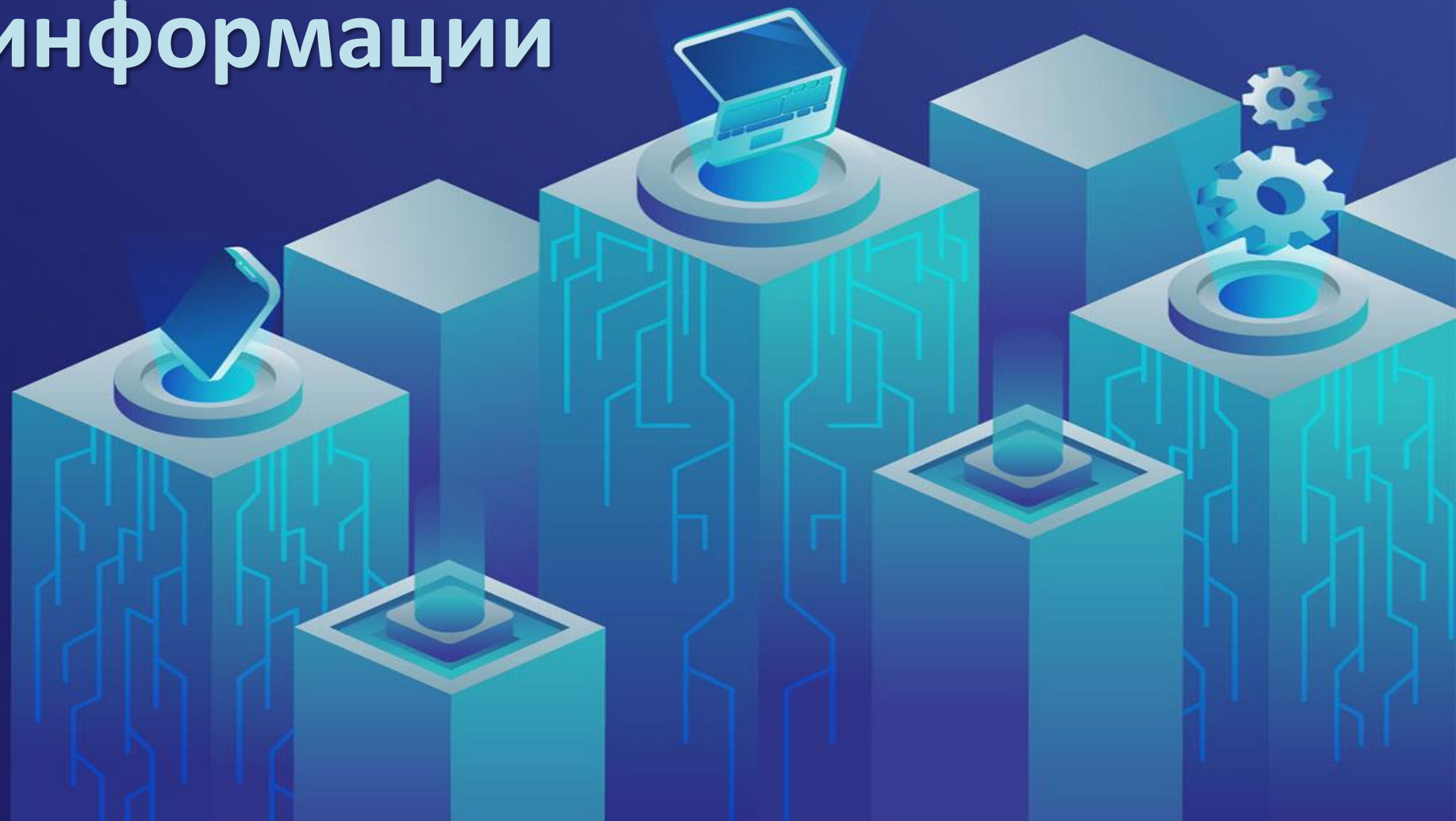


Двоичное кодирование числовой информации



Системы счисления

1 Позиционные

Количественное значение каждой цифры числа зависит от того, в каком месте или разряде) записана та или иная цифра.

0,7
7
70

2 Непозиционные

Количественное значение цифры числа не зависит от того, в каком месте (позиции или разряде) записана та или иная цифра.

XIX



Перевести числа в десятичную систему счисления

Числа в десятичной системе счисления	Римские числа
	XLVI
	XCIX
	DCCCLXXXVIII
	MDCLXVIII
	MCMLXXXIX
	MMX
	MMXII
	MMMCMXCIX

Основание системы счисления

Количество различных символов, используемых для изображения числа в позиционных системах счисления, называется основанием системы счисления.

Система счисления	Основание	Алфавит цифр
Десятичная	10	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Двоичная	2	0, 1
Восьмеричная	8	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7
Шестнадцатеричная	16	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F

Алгоритм перевода из десятичной системы в двоичную

1 Выполнить деление исходного числа на 2. Если результат деления больше или равен 2, продолжать делить его на 2 до тех пор, пока результат деления не станет равен 1.

2 Выписать результат последнего деления и все остатки от деления в обратном порядке в одну строку.



Перевода из десятичной системы в двоичную.

Пример



Самостоятельное задание

• 138_{10}

• 111_{10}

• 79_{10}

• 39_{10}

• 101_{10}

• 256_{10}

