

Профессиональное образовательное частное учреждение

«Мурманский кооперативный техникум»

ЗАДАНИЯ

для выполнения контрольной работы для студентов заочного отделения
по учебной дисциплине

«Информатика»

специальность 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Преподаватель: Бурзун Марина Сергеевна

**Тема «Количество информации. Единицы измерения информации.
Системы счисления. Двоичная арифметика»**

1. Какое количество информации получим отгадывая число 13 из диапазона 1-40?

2. Решить уравнение

$$1100 + X = 10111$$

3. Найти произведение чисел

$$101 \text{ и } 101$$

4. Осуществить перевод из одних единиц измерения в другие

$$_\text{3бит} = _\text{Кб} = _\text{Мб}$$

$$_\text{байт} = _\text{7Кб} = _\text{Мб}$$

$$_\text{бит} = _\text{Кб} = 5\text{Мб} = _\text{Гб}$$

5. Перевести числа из двоичной системы счисления в десятичную

$$101101_2 - ?_{10}$$

$$11111_2 - ?_{10}$$

6. Перевести числа из десятичной системы счисления в двоичную и восьмиричную

$$67_{10} - ?_2 \quad 67_{10} - ?_8$$

$$47_{10} - ?_2 \quad 47_{10} - ?_8$$

7. Сообщение о том, что Вася живет на втором этаже содержит 5 бит информации. Сколько этажей в доме?

8. Каков информационный объем сообщения содержащего 3021 символ, если мощность алфавита на котором написана сообщение составляет 64 символа?

9. Перевести числа из двоичной системы счисления в восьмиричную и шестнадцатиричную

$$1110110_2 - ?_8 \quad 1110110_2 - ?_{16}$$

$$101110111_2 - ?_8 \quad 101110111_2 - ?_{16}$$