**Практическая работа по теме Кодирование информации. Условие Фано**

**Задача (стандартная)**

1. По каналу связи передаются сообщения, содержащие только шесть букв: А, B, C, D, E, F. Для передачи используется неравномерный двоичный код, удовлетворяющий условию Фано. Для букв A, B, C используются такие кодовые слова: А — 11, B — 101, C — 0. Укажите кодовое слово **наименьшей** возможной длины, которое можно использовать для буквы F. Если таких слов несколько, укажите то из них, которое соответствует наименьшему возможному двоичному числу.

**Примечание.** Условие Фано означает, что ни одно кодовое слово не является началом другого кодового слова. Коды, удовлетворяющие условию Фано, допускают однозначное декодирование

2. По каналу связи передаются сообщения, содержащие только семь букв: А, Б, И, К, Л, С, Ц. Для передачи используется двоичный код, удовлетворяющий условию Фано. Кодовые слова для некоторых букв известны: Б — 00, К — 010, Л — 111. Какое **наименьшее** количество двоичных знаков потребуется для кодирования слова АБСЦИССА?

**Примечание.** Условие Фано означает, что ни одно кодовое слово не является началом другого кодового слова.

**Задача (не сложная)**

1. Для передачи по каналу связи сообщения, состоящего только из символов А, Б, В и Г, используется неравномерный (по длине) код: А-10, Б-11, В-110, Г-0. Через канал связи передаётся сообщение: ВАГБААГВ. Закодируйте сообщение данным кодом. Полученное двоичное число переведите в восьмеричный вид.