**Контрольная работа по теории информации**

Для всех заданий контрольной работы используется набор символов, входящих в ФИО студента. Все задания необходимо выполнить вручную. Все примеры построения кодов и оформления решения задач можно найти в конспекте.

1. Построить код Хаффмана для набора букв ФИО. Для оценки вероятностей символов использовать частоты вхождения букв в ФИО. Подсчитать среднюю длину кодового слова построенного кода.
2. Построить код Фано для набора букв ФИО. Для оценки вероятностей символов использовать частоты вхождения букв в ФИО. Подсчитать среднюю длину кодового слова построенного кода.
3. Построить код Шеннона для набора букв ФИО. Для оценки вероятностей символов использовать частоты вхождения букв в ФИО. Подсчитать среднюю длину кодового слова построенного кода.
4. Закодировать первые три буквы своего имени арифметическим кодом. Для оценки вероятностей символов использовать частоты вхождения букв в ФИО.
5. Закодировать последовательность из 10 букв ФИО адаптивным кодом Хаффмана (размер окна 6).