

Практическая работа № 102

Определение объема звуковой информации

Задание 1

Задание с выборочным ответом.

Звуковая плата производит двоичное кодирование аналогового звукового сигнала. Какое количество информации необходимо для кодирования каждого из 65 536 возможных уровней интенсивности сигнала?

- 1) 16 битов; 2) 256 битов; 3) 1 бит; 4) 8 битов.

Задание 2

Задание с развернутым ответом.

Оценить информационный объем цифровых звуковых файлов длительностью 10 секунд при глубине кодирования и частоте дискретизации звукового сигнала, обеспечивающих минимальное и максимальное качество звука:

- а) моно, 8 битов, 8000 измерений в секунду;
- б) стерео, 16 битов, 48 000 измерений в секунду.

Задание 3

Объем свободной памяти на диске — 5,25 Мб, разрядность звуковой платы — 16бит.

Какова длительность звучания цифрового аудиофайла, записанного с частотой дискретизации 22,05 кГц?

Задание 4

Одна минута записи цифрового аудиофайла занимает на диске 1,3 Мб, разрядность звуковой платы – 8 бит. С какой частотой дискретизации записан звук?

Задание 5

Какой объем памяти требуется для хранения цифрового аудиофайла с записью звука высокого качества при условии, что время звучания составляет 3 минуты?

Критерий оценки

Задание 1 оценивается 1 баллом

Задание 2 каждый правильный ответ оценивается 2 баллами – максимум 2 балла

Задание 3,4,5 каждый правильный ответ оценивается 3 баллами – максимум 9 баллов

11-12 баллов (90-100%) – 5 отлично

10 баллов (80-89 %) – 4 (хорошо)

9 баллов (70-79%) – 3 (удовлетворительно)

менее 9 баллов (70 %) – 2 (неудовлетворительно)