**Контрольная работа по теме «Кодирование информации». 10 класс.**

**Вариант 1**.

1. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке длиной в 20 символов, первоначально записанного в 16-битном коде Unicode, в 8-битную кодировку КОИ-8. При этом информационное сообщение уменьшилось на

1) 320 бит 2) 20 бит 3) 160 байт 4) 20 байт

*(Показать полное решение)*

2. Достаточно ли видеопамяти объемом 256 Кбайт для работы мони­тора в режиме 640 х 480 и палитрой из 16 цветов? *(Показать полное решение)*

3. Определить длительность звукового файла, который уместится на дискете ёмкостью в 1 457 664 байтов

а) при низком качестве звука: 8 битов, 16 кГц

б) при высоком качестве звука: 24 битов, 48 кГц

*Для решения заданий 4 и 5* ***обязательно*** *построить таблицу первых 16-ти чисел в десятичной, двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.*

4. Чему равна сумма чисел 5178 и DF616? Ответ записать в двоичной системе счисления *(Показать полное решение)*

5. Дано А=A716, B=2518. Какое из чисел C, записанных в двоичной системе, отвечает условию A<C<B? *(Показать полное решение)*

 1) 101011002 2) 101010102 3) 101010112 4) 101010002

**Контрольная работа по теме «Кодирование информации». 10 класс.**

**Вариант 3**

1. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битном коде *Unicode*, в 8-битную кодировку
*КОИ-8*. При этом информационное сообщение уменьшилось на 800 бит. Какова длина сообщения в символах? *(Показать полное решение)*

1) 50 2) 100 3) 200 4) 800

2. Для хранения изображения размером 64x32 точек выделено 64 Кбайт памяти. Определите, какое максимальное число цветов допустимо использовать в этом случае. *(Показать полное решение)*

3. Определите длительность звукового файла, который уместится на гибкой дискете 3,5". Для хранения данных на такой ди­скете выделяется 2847 секторов объемом 512 байт.

а) при низком качестве звука: моно, 8 бит, 8 кГц;

б) при высоком качестве звука: стерео, 16 бит, 48 кГц.

*Для решения заданий 4 и 5* ***обязательно*** *построить таблицу первых 16-ти чисел в десятичной, двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.*

4. Чему равна сумма чисел 3568 и C7A16? Ответ записать в двоичной системе счисления *(Показать полное решение)*

5. Дано: , . Какое из чисел С, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству ? *(Показать полное решение)*

1) 100110102  2) 100111102 3) 100111112 4) 110111102

**Контрольная работа по теме «Кодирование информации». 10 класс.**

**Вариант 2**

1. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битном коде *Unicode*, в 8-битную кодировку *КОИ-8*. При этом информационное сообщение уменьшилось на 160 бит. Какова длина сообщения в символах? *(Показать полное решение)*

1) 10 2) 20 3) 40 4) 160

2. Для хранения растрового изображения размером 128 x 128 пикселей отвели 4 килобайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения? *(Показать полное решение)*

3. Производится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 8 кГц и 16-битным разрешением. Запись длится 2 минуты, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах? *(Показать полное решение)*

 1) 0,2 2) 2 3) 3 4) 4

*Для решения заданий 4 и 5* ***обязательно*** *построить таблицу первых 16-ти чисел в десятичной, двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.*

4. Чему равна сумма чисел 7078 и BA516? Ответ записать в двоичной системе счисления *(Показать полное решение)*

5. Дано: , . Какое из чисел С, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству ? *(Показать полное решение)*

1) 111110012 2) 110110002 3) 111101112 4) 111110002

**Контрольная работа по теме «Кодирование информации». 10 класс.**

**Вариант 4**

1. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке длиной 8 символов, первоначально записанного в 16-битном коде *Unicode*, в 8-битную кодировку *КОИ-8*. При этом информационный объем сообщения уменьшился на

1) 8 байт 2) 8 бит 3) 64 байта 4) 128 бит

*(Показать полное решение)*

2. Для хранения растрового изображения размером 64 на 64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения? *(Показать полное решение)*

3. Производится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 16 кГц и 24-битным разрешением. Запись длится 1 минуту, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах? *(Показать полное решение)*

 1) 0,2 2) 2 3) 3 4) 4

*Для решения заданий 4 и 5* ***обязательно*** *построить таблицу первых 16-ти чисел в десятичной, двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.*

4. Чему равна сумма чисел 6158 и E4D16? Ответ записать в двоичной системе счисления *(Показать полное решение)*

5. Дано: , . Какое из чисел С, записанных в двоичной системе счисления, удовлетворяет неравенству ? *(Показать полное решение)*

1) 110110102 2) 111111102  3) 110111102 4) 110111112