Класс**10**

**План-конспект урока по информатике и ИКТ**

**Тема урока:** **Контрольная работа № 1**

**Цель:** проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме.

**Тип урока:** урок контроля знаний, умений и навыков.

**Ход урока**

**1. Организационный момент**

Приветствие, проверка присутствующих.

**2. Контрольная работа по теме: «Информация»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **10 класс Контрольная работа № 1. Семакин**  **Вариант 1**  **1.** Если под информацией понимать только то, что распространяется через книги, рукописи, произведения искусства, средства массовой информации, то к какой философской концепции ее можно будет отнести?  а) к атрибутивной;  б) к функциональной;  в) к антропоцентрической.  **2.** Данные – это:  а) отдельные факты, характеризующие объекты, процессы, явления;  б) выявленные закономерности в определенной предметной области;  в) совокупность сведений, необходимых для организации деятельности предприятия;  г) зарегистрированные сигналы.  **3.** Что является графической формой представления математической информации:  а) математическое уравнение; б) график функции;  в) таблица значений функции; г) математическое выражение.  **4.** В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной коди­ровке: **Роняет лес багряный свой убор, сребрит мороз увянувшее поле**.  **5.** Группа школьников пришла в бассейн, в котором 4 дорожки для плавания. Тренер сообщил, что группа будет плавать на дорожке №3. Сколько информации получили школьники из этого сообщения?  **6.** Сообщение о том, что ваш друг живет на 10 этаже, несет 4 бита информации. Сколько этажей в доме?  **7.** Переведите в биты: 57 Кбайт, 57 Мбайт, 57 Гигабайт.  **8.** Алфавит некоторой знаковой системы состоит из 128 символов (N). Какое количество информации будет содержать предложение из 56 символов (Ic)? Ответ записать в байтах.  **9.** Какова частота дискретизации аналогового сигнала (в Гц), если информационный объем стереоаудиофайла длительностью звучания 4 сек и глубиной кодирования звука 16 бит равен 678,5 Кбайт?  а) 5428; б) 43424; в) 86848; г) 173696.  **10.(2балла)** Цветной сканер имеет разрешение 512\*1024 точек/дюйм2. Объем памяти, занимаемой просканированным изображением размером 2\*4 дюйма, составляет 12 Мбайт. Какова выраженная в битах глубина представления цвета сканера? | | **10 класс Контрольная работа № 1. Семакин**  **Вариант 2**  **1.** Согласно функциональной концепции информация и информационные процессы присущи …  а) только живой природе;  б) только человеку;  в) всем материальным объектам мира.  **2.** Кибернетика – это:  а) наука об искусственном интеллекте;  б) наука о закономерностях процессов управления и передачи информации в машинах, живых организмах и обществе;  в) наука об ЭВМ;  г) наука о формах и законах человеческого мышления.  **3.** Что является знаковой формой представления математической информации?  а) математическое уравнение; б) график функции; в) диаграмма; г) устная формулировка задачи.  **4.** В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной коди­ровке: **Я вас любил: любовь ещё, быть может, в душе моей угасла не совсем.**  **5.** Была получена телеграмма: «Встречайте, вагон №7». Известно, что в составе поезда 16 вагонов. Какое количество информации было получено?  **6.** Сообщение о том, что Петя живет во втором подъезде, несет 3 бита информации. Сколько подъездов в доме?  **7.** Переведите в биты: 51 Кбайт, 51 Мбайт, 51 Гигабайт.  **8.** Алфавит некоторой знаковой системы состоит из 256 символов (N). Какое количество информации будет содержать предложение из 40 символов (Ic)? Ответ записать в байтах.  **9.** Сколько понадобится дискового пространства в килобайтах, чтобы сохранить двухканальный 16-ти битный звук с частотой дискре­тиза­ции 24 кГц продолжительностью 512 секунд?  а) 24000; б) 6000; в) 24; г) 2400.  **10. (2балла)** Цветной сканер имеет разрешение 512\*1024 точек/дюйм2. Объем памяти, занимаемой просканированным изображением размером 2\*4 дюйма, составляет около 8 Мбайт. Какова выраженная в битах глубина представления цвета сканера? | |
| Ответы: Вариант1  1.в  2.г(а)  3.б  4.120 байт  5.2 бита  6.16 этажей  7.57\*213 бит 466944  57\*223 бит 478150656  57\*233 бит 489626271744  8. i=7 бит  Ic=392 бит=49 байт  9.б  10.24  В дюйме 1024х512=2^19 точек. Изображение займет 2\*4=8 дюймов = 8 \* 2^19 точек.  12 Мбайт=12\*2^10 кбайт = 12\*2^20 байт = 12\*2^23 бит.  Делим ( 12\*2^23 ) / (8 \* 2^19 ) = 3\*2^3 = 24 бит | Ответы: Вариант2  1.а  2.б  3.а  4.132 байта  5. 4 бита  6. 8 подъездов  7. 51\*213 бит 417792  51\*223 бит 427819008  51\*233 бит 438086664192  8. i=8 бит  Ic=320 бит=40 байт  9.а  10.16  В дюйме 1024х512=2^19 точек. Изображение займет 2\*4=8 дюймов = 8 \* 2^19 точек.  8 Мбайт=8\*2^10 кбайт = 8\*2^20 байт = 8\*2^23 бит.  Делим ( 8\*2^23 ) / (8 \* 2^19 ) = 2^4 = 16 бит, | |

Оценивание

10 - 11 = 5

8 - 9 = 4

6 - 7 = 3

**3. Итог урока**