**Пояснительная записка**

Итоговая контрольная работа составлена в соответствии с материалом, изучаемым в 7 классе с использованием всех компонентов УМК Л.Л. Босовой.

Задания составлены с учетом планируемых результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования и сгруппированы по темам, изучаемым в курсе информатики 7 класса:

1. Информация и информационные процессы.
2. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией.
3. Обработка графической информации.
4. Обработка текстовой информации.

Работа представлена в двух вариантах, составленных по одному обобщенному плану.

**1. Назначение работы *-*** проверить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по курсу информатики за 7 класс.

**2. Характеристика структуры и содержания работы**

Контрольная работа состоит из 16 заданий: 12 заданий базового уровня, 4 – повышенного.

**Задание 1-11** с выбором ответа. К заданию приводятся четыре варианта ответа, из которых только один является верным.

**Задание 12-16** с развернутой записью решения.

**3. Распределение заданий работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности.**

Работа составлена, исходя из необходимости проверки достижения ***планируемых предметных результатов*** обучения по курсу информатики 7 класса основной школы:

* понимание и способность оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);
* способность приведения примеров кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;
* умение классифицировать информационные процессы по принятому основанию;
* умение выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;
* умение анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.
* умение кодирования и декодирования сообщения по известным правилам кодирования;
* определение количества различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);
* понимание и способность определять разрядности двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;
* умение оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);
* умение оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).
* умение анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;
* умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;
* умение определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;
* умение анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;
* умение определять основные характеристики операционной системы;
* умение планировать собственное информационное пространство.
* понимание и способность получать информацию о характеристиках компьютера;
* умение оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);
* способность оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;
* умение оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);
* умение анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
* способность выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.
* умение определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;
* умение анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
* понимание и способность определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
* способность выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.
* умение выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);
* умение анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
* способность выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.
* умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни.

**4. Распределение заданий по уровню сложности.**

В проверочной работе представлены задания базового и повышенного уровней сложности.

1. **Время выполнения работы**

Примерное время выполнения каждого задания составляет 1-7 минут.

На выполнение всей работы отводится 40-45 минут.

1. **Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.**

**Задания 1 - 12** оцениваются в 1 балл.

**Задание 13** оценивается в 2 балла (данные приведены к одинаковым единицам измерения – 1 балл, произведен расчет времени – 1 балл).

**Задание 14** оценивается в3 балла (определено общее количество пикселей – 1 балл

Рассчитано значение *i* – 1 балл, рассчитано количество цветов – 1 балл).

**Задание 15** оценивается в4 балла (определено общее количество символов в документе – 1 балл, правильно осуществлен перевод единиц измерения информационного объема сообщения – 1 балл, вычислен информационный вес 1 символа – 1 балл, определено количество символов в алфавите – 1 балл)

**Задание 16** оценивается в2 балла

Максимальный балл за выполнение работы - 23.

 На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибальной шкале.

**Схема перевода суммарного первичного балла за выполнение всех заданий работы в отметку по пятибальной шкале.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Первичный балл | 21-23 | 17-20 | 11-16 | 1-10 |
| Отметка | 5 | 4 | 3 | 2 |

**Вариант 1.**

1. Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют

а) понятной б) полной в) полезной г) достоверной

1. Двоичный код каждого символа при кодировании текстовой информации (в кодах Unicode) занимает в памяти персонального компьютера:

а) 1 байт б) 1 Кбайт в) 2 байта г) 2 бита

1. Измерение температуры представляет собой

а) процесс хранения информации б) процесс передачи информации

в) процесс получения информации г) процесс обработки информации

1. Какое устройство ПК предназначено для вывода информации?

а) процессор б) монитор в) клавиатура г) магнитофон

1. Операционные системы входят в состав:

а) системы управления базами данных б) систем программирования

в) прикладного ПО г) системного ПО

1. Дано дерево каталогов.

ПОРТ2

Doc1

ПОРТ3

Doc3

A:/

Определите полное имя файла Doc3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| а) A:/DOC3 | б) A:/DOC3/Doc3 | в) A:/ ПОРТ2/Doc1 | г) A:/ПОРТ3/Doc3 |

1. Растровое изображение – это:

а) Рисунок представленный из базовых элементов

б) Рисунок представлен в идее совокупности точек

в) Рисунок представлен геометрическими фигурами

1. В каком из перечисленных предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?

а) Имеем – не храним , потеряем – плачем.

б) Имеем – не храним, потеряем – плачем.

в) Имеем – не храним,потеряем – плачем.

г) Имеем – не храним, потеряем–плачем.

1. Текстовым форматом документа является:

а) .xls б) .doc в) .ppt г) .jpeg

1. В качестве гиперссылки можно использовать:

а) только фрагмент текста

б) только рисунок

в) фрагмент текста, графическое изображение, управляющий элемент

г) ячейку таблицы

1. Одно их слов закодировано следующим образом 2+Х=2Х. Найдите это слово

а) сервер б) курсор в) модем г) ресурс

1. Расположите величины в порядке возрастания:

1010 байтов, 2 байта, 1 Кбайт, 20 битов, 10 битов

1. Пропускная способность некоторого канала связи равна 128 000 бит/с. Сколько времени займет передача по этому каналу файла объемом 1,5 Мбайт?
2. Для хранения растрового изображения размером 64х64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
3. Сообщение, информационный объем которого равен 10 Кбайт, занимает 8 страниц по 32 строки, в каждом из которых записано 40 символов. Сколько символов в алфавите, на котором записано это сообщение?
4. От разведчика была получена шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе. При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| И | А | Н | Г | Ч |
| . . | . - | - . | - - . | - - - . |

Определите текст исходной радиограммы по полученной шифрованной радиограмме:

**. - . . - . - - . - - - . . - - .**

**Вариант 2.**

1. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:

а) понятной б) полной в) полезной г) актуальной

1. Двоичный код каждого символа при кодировании текстовой информации (в кодах Unicode) занимает в памяти персонального компьютера:

а) 1 байт б) 1 Кбайт в) 2 байта г) 2 бита

1. Перевод текста с английского языка на русский можно назвать:

а) процесс хранения информации б) процесс передачи информации

в) процесс получения информации г) процесс обработки информации

1. Какое устройство ПК предназначено для ввода информации?

а) процессор б) монитор в) клавиатура г) принтер

1. Операционная система:

а) система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации

б) система математических операций для решения отдельных задач

в) система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники

г) программа для сканирования документов

1. Дано дерево каталогов.

ПОРТ2

Doc1

ПОРТ3

Doc3

A:/

Определите полное имя файла Doc1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| а) A:/DOC3 | б) A:/DOC3/Doc3 | в) A:/ ПОРТ2/Doc1 | г) A:/ПОРТ3/Doc3 |

1. Векторное изображение – это:

а) Рисунок представленный из базовых элементов

б) Рисунок представлен в идее совокупности точек

в) Рисунок представлен геометрическими фигурами

1. В каком из перечисленных предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?

а) Ах! Матушка, не довершай удара! Кто беден, тот тебе не пара.

б) Ах! Матушка ,не довершай удара! Кто беден ,тот тебе не пара.

в) Ах! Матушка , не довершай удара! Кто беден , тот тебе не пара.

г) Ах! матушка,не довершай удара! Кто беден,тот тебе не пара.

1. Текстовым форматом документа является:

а) .xls б) .odt в) .ppt г) .gif

1. Гипертекст – это:

а) текст большого объема б) текст, содержащий много страниц

в) текст, распечатанный на принтере г) текст, содержащий гиперссылки

1. Какое из перечисленных ниже слов можно зашифровать в виде кода $%$#

а) марс б) арфа в) озон г) реле

1. Расположите величины в порядке убывания:
	1. Кб, 1000 байтов, 1 бит, 1 байт, 1 Кбайт
2. Сколько времени будет скачиваться аудиофайл размером 7200 Кбайт при Интернет-соединении с максимальной скоростью скачивания 192 Кбит/с?
3. Для хранения растрового изображения размером 128х128 пикселя отвели 4 Кбайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
4. Сообщение, информационный объем которого равен 5 Кбайт, занимает 4 страниц по 32 строки, в каждом из которых записано 40 символов. Сколько символов в алфавите, на котором записано это сообщение?
5. От разведчика была получена шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе. При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Т | А | У | Ж | Х |
| - | . - | . . - | . . . -  | . . . . |

Определите текст исходной радиограммы по полученной шифрованной радиограмме:

**. - - . . . . . . - . - - . . . - . -**

**Ответы итоговой контрольной работы**

Вариант 1.

|  |  |
| --- | --- |
| №1 | г |
| №2 | в |
| №3 | в |
| №4 | б |
| №5 | г |
| №6 | г |
| №7 | б |
| №8 | б |
| №9 | б |
| №10 | в |
| №11 | г |
| №12 | 10 битов, 2 байта, 20 битов, 1010 байтов, 1 Кб |
| №13 | 1,5\*1024\*1024\*8/128000=98,3 сек или 1 мин 38 сек |
| №14 | K=64 х 64 I = K\* i i=I/K I=512 байтов 4096 бит i=1 бит\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ N=2i = 2N=? Ответ: N = 2 цвета. |
| №15 | K=8\*32\*40 10240 символов I = K\* i i=I/K I=10 Кб 10240 байт i=1 байт=8 битов\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ N=2i = 256N=? Ответ: N = 256 символов. |
| №16 | АИНГЧАН |

Вариант 2.

|  |  |
| --- | --- |
| №1 | а |
| №2 | в |
| №3 | г |
| №4 | в |
| №5 | а |
| №6 | в |
| №7 | в |
| №8 | а |
| №9 | б |
| №10 | г |
| №11 | в |
| №12 | 1024 Кб, 1 Кб, 1000 байтов, 1 байт, 1 бит |
| №13 | 7200 Кбайт=57600 Кбит, 57600/192=300 сек=5 мин |
| №14 | K=128 х 128 I = K\* i i=I/K I=4 Кб 32768 бит i=2 бита\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ N=2i = 4N=? Ответ: N = 4 цвета. |
| №15 | K=4\*32\*40 5120 символов I = K\* i i=I/K I=5 Кб 5120 байт i=1 байт=8 битов\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ N=2i = 256N=? Ответ: N = 256 символов. |
| №16 | АТХУАТЖА |