

Демонстрационный вариант
контрольных измерительных материалов промежуточной аттестации 2021 года
по информатике (базовый курс)

подготовлен учителем информатики Тур В.А.
МБОУ СТШ

Промежуточная аттестация по ИНФОРМАТИКЕ

Инструкция по выполнению работы

На выполнение экзаменационной работы по информатике и ИКТ отводится 40 минут. Экзаменационная работа состоит из 2 частей, содержащих задания. Время для выполнения каждой части Вы регулируете самостоятельно.

Часть 1 содержит 5 заданий (А1–А5). К каждому заданию даётся от трех до пяти вариантов ответа, из которых только один правильный.

Часть 2 состоит из 4 заданий с кратким ответом (В1–В5). К этим заданиям Вы должны самостоятельно сформулировать и записать ответ в требуемой форме.

Задания выполняются в электронной форме с использованием тестирующего комплекса MyTestX. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

Желаем успехов!

Часть 1**Выберите один правильный ответ**

А1. Сколько бит информации содержится в сообщении объемом половина килобайта?

- 1) 4064
- 2) 4096
- 3) 256
- 4) 4000
- 5) 500

А2. Что является графической формой представления математической информации:

- 1) Математическое уравнение
- 2) График функции
- 3) Таблица значений функции
- 4) Математическое выражение.

А3. В велокроссе участвуют 119 спортсменов. Специальное устройство регистрирует прохождение каждым из участников промежуточного финиша, записывая его номер с использованием минимально возможного количества бит, одинакового для каждого спортсмена. Каков информационный объем сообщения, записанного устройством, после того как промежуточный финиш прошли 70 велосипедистов?

- 1) 70 бит
- 2) 119 байт
- 3) 70 байт
- 4) 490 бит

А4. В кодировке Unicode на каждый символ отводится два байта. Определите информационный объем слова из двадцати четырех символов в этой кодировке.

- 1) 384 бита
- 2) 192 бита
- 3) 256 бит
- 4) 48 бит

А5. Алгоритм, в котором в зависимости от истинности условия выполняется одна или другая последовательность команд называется:

- 1) Линейным
- 2) Циклическим
- 3) Ветвящимся
- 4) Вспомогательным
- 5) Основной программой

Блок В

В1. Файл размером 5000 Кбайт передаётся через некоторое соединение в течение 2 минут. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать через это соединение за 48 секунд. В ответе укажите одно число — размер файла в Кбайт.

В2. Документ объемом 80 Мбайт можно передать с одного компьютера на другой двумя способами:

А. Сжать архиватором, передать архив по каналу связи, распаковать.

Б. Передать по каналу связи без использования архиватора.

Какой способ быстрее и насколько, если:

средняя скорость передачи данных по каналу связи составляет 2^{20} бит в секунду;

объем сжатого архиватором документа равен 60% исходного;

время, требуемое на сжатие документа, - 20 секунд, на распаковку - 2 секунды?

В ответе напишите букву А, если быстрее способ А, или Б, если быстрее способ Б.

Сразу после буквы напишите число, обозначающее, на сколько секунд один способ быстрее другого.

В3. Графическое изображение имеет размер 640 x 400 пикселей и выполнено в 4-х цветной палитре. Определить объем видеопамати, необходимой для хранения данного изображения. (Ответ записать в кбайтах).

В4. Ниже приведена программа на 3-х языках программирования

<pre>var s, t: integer; begin readln(s); readln(t); if (s > 12) or (t > 12) then writeln('YES') else writeln('NO') end.</pre>	<pre>алг нач цел s, t ввод s ввод t если s > 12 или t > 12 то вывод "YES" иначе вывод "NO" все кон</pre>	<pre>s = int(input()) t = int(input()) if s > 12 or t > 12: print("YES") else: print("NO")</pre>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел:

(1, 13); (14, 2); (1, 12); (11, 12); (-14, -14); (-11, 13); (-4, 11); (2, 9); (8, 6).

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

В5. Определите, что будет напечатано в результате выполнения программы, записанной ниже на разных языках программирования.

<pre>var n, s: integer; begin n := 1; s := 0; while n <= 100 do begin s := s + 30; n := n * 2 end; write(s) end.</pre>	<pre>алг нач цел n, s n := 1 s := 0 нц пока n <= 100 s := s + 30 n := n * 2 кц вывод s кон</pre>	<pre>n = 1 s = 0 while n <= 100: s = s + 30 n = n * 2 print(s)</pre>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------

Ответы к заданиям демонстрационного варианта

A1	2
A2	2
A3	4
A4	1
A5	3
B1	2000кб
B2	A234
B3	62,5 кб
B4	3
B5	210

Критерии оценивания заданий

За каждое задание начисляются баллы. Баллы суммируются.

За каждое задание части 1 начисляется 1 балл. Итого за 1 часть – 5 баллов.

За каждое задание части 2 начисляется 3 балла. Итого за 2 часть – 15 баллов.

Общий балл за работу – 20.

**Шкала пересчета первичного балла
за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале**

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 7	8 – 11	12 – 16	17-20