**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа» с. Ношуль**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено** | **Согласовано** | **Утверждено** |
| на ШМС учителей  Протокол № 3 от 02.04.2019 | заместителем директора по УВР Иевлевой Н.П. | приказом по МБОУ «СОШ» с.Ношуль  от 05.04.2019г. № 70А |

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**промежуточной аттестации по учебному предмету**

Информатика и ИКТ, 9 класс

(наименование учебного предмета)

Среднее общее образование

(уровень образования)

учителем Смирновым Виктором Михайловичем

(кем составлены контрольно-измерительные материалы)

**Промежуточная аттестация по информатике за курс 9 класса**

**Пояснительная записка**

Данный материал предназначен для проведения промежуточной аттестации по информатике за курс 9 класса. Составлен на основе государственного стандарта среднего общего образования по информатике, рабочей программы, учебника Информатика (базовый уровень). Босова Л.Л., Босова А. Ю.

Содержанием работы охватываются основное содержание курса информатики и ИКТ, важнейшие его темы, наиболее значимый в них материал, однозначно трактуемый в большинстве преподаваемых в школе вариантов курса информатики и ИКТ. Содержание работы достаточно для того, чтобы установить уровень достижения требований государственных образовательных стандартов.

Общее количество заданий в экзаменационной работе по каждому из разделов приблизительно пропорционально его содержательному наполнению и учебному времени, отводимому на изучение данного раздела в школьном курсе информатики. В таблице 1 приведено распределение заданий по основным содержательным разделам курса.

*Таблица 1. Распределение заданий по основным тематическим блокам курса информатики и ИКТ*

|  |  |
| --- | --- |
| Раздел курса информатики и ИКТ | Количество  заданий |
| Представление и передача информации | 2 |
| Обработка информации | 5 |
| Основные устройства ИКТ | 1 |
| Запись средствами ИКТ информации об объектах  и о процессах, создание и обработка информационных объектов | 1 |
| Проектирование и моделирование | 1 |
| Математические инструменты, электронные таблицы | 2 |
| Организация информационной среды, поиск информации | 1 |
| Итого | 13 |

Работа проверяет наиболее важные умения, формируемые при изучении курса информатики. При выполнении любого из заданий КИМ от экзаменуемого требуется решить учебную задачу: либо прямо использовать известное правило, алгоритм, умение, либо выбрать из общего количества изученных понятий и алгоритмов наиболее подходящее и применить его в известной или новой ситуации.

Таким образом, знание теоретического материала проверяется косвенно: через понимание используемой терминологии, взаимосвязей основных понятий, размерностей единиц и т.д. при выполнении экзаменуемыми практических заданий по различным темам предмета.

В экзаменационной работе представлены задания базового и повышенного уровней сложности. К заданиям базового уровня относится 9 заданий, из которых 4 задания с выбором и записью номера правильного ответа и 5 заданий с кратким ответом. Это сравнительно простые задания, проверяющие усвоение наиболее важных понятий, алгоритмов и умений.

К заданиям повышенного уровня относится 2 задания с выбором и записью номера правильного ответа, 1 задание с кратким ответом и 1 задание с развёрнутым ответом. Эти задания предполагают более глубокий, чем задания базового уровня, анализ условия задачи и применение знаний, немного превышающих минимальный базовый уровень усвоения предмета. В таблице 2 представлено распределение заданий по уровням сложности.

*Таблица 2. Распределение заданий по уровням сложности*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уровень сложности заданий | Коли- чество заданий | Макси- мальный балл | Процент максимального балла за задания данного уровня сложности от максимального балла за всю работу, равного 12 |
| Базовый | 9 | 9 | 64 |
| Повышенный | 4 | 5 | 36 |
| Итого | 13 | 14 | 100 |

## Система оценивания выполнения отдельных заданий работы в целом

За верное выполнение каждого из заданий 1–10 выставляется 1 балл.

Задание с выбором ответа (1–5) считается выполненным верно, если указал только номер правильного ответа. Во всех остальных случаях (выбран другой ответ; выбрано два или более ответа, среди которых может быть и правильный; ответ на вопрос отсутствует) задание считается невыполненным. Задание с кратким ответом (7–10) считается выполненным верно, если верно указаны требуемая цифра, последовательность цифр или букв. За верный ответ на каждое из заданий 7–10 выставляется 1 балл. Если допущена ошибка или ответ отсутствует, то ставится 0 баллов.

Задание, выполняемое на компьютере, оценивается в соответствии с критериями (2, 1 или 0 баллов).

Максимальный балл за работу – 12.

Рекомендуется следующая шкала перевода суммы первичных баллов в пятибалльную систему оценивания.

## Шкала пересчёта первичного балла за выполнение работы в отметку по пятибалльной шкале

## Продолжительность экзаменационной работы

На выполнение экзаменационной работы отводится 90 минут

## Дополнительные материалы и оборудование

Задания частей 1 и 2 выполняются использования компьютеров и других технических средств. Вычислительная сложность заданий не требует использования калькуляторов, поэтому в целях обеспечения равенства всех участников экзамена использование калькуляторов на экзаменах не разрешается.

Задание части 3 выполняется на компьютере. На компьютере должна быть установлена знакомая им программа для работы с электронными таблицами.

Рекомендуется проводить экзамен в двух аудиториях. В одной (обычной) аудитории выпускники выполняют задания частей 1 и 2 на специальных бланках, после этого сдают бланки работ и переходят в другую аудиторию (компьютерный класс) для выполнения задания части 3.

В Приложении приведён обобщённый план работы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка  по пятибалльной шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Общий балл | 0–4 | 5–7 | 8–10 | 11-12 |

## Обобщённый план варианта по информатике и ИКТ

*Уровни сложности задания: Б – базовый (примерный уровень выполнения – 60–90%); П – повышенный (40–60%)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Проверяемые элементы содержания | Уро- вень слож- ности задания | Макси- мальный балл за выпол- нение задания |
| 1 | Умение оценивать количественные параметры информационных объектов | Б | 1 |
| 2 | Умение определять значение логического выражения | Б | 1 |
| 3 | Умение анализировать формальные описания реальных объектов и процессов | Б | 1 |
| 4 | Знание о файловой системе организации данных | Б | 1 |
| 5 | Умение представлять формульную зависимость в графическом виде | П | 1 |
| 6 | Умение исполнить линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | Б | 1 |
| 7 | Умение исполнить простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | Б | 1 |
| 8 | Умение осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию | Б | 1 |
| 9 | Умение записать простой линейный алгоритм для формального исполнителя | П | 1 |
| 10 | Умение использовать информационно- коммуникационные технологии | Б | 1 |
| 11 | Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных | П | 2 |

# Вариянт1

## Часть 1

1. Текстовый файл со статьёй в 16-битной кодировке Unicode занимает 48 Кбайт. Сколько листов бумаги А4 потребуется для распечатки статьи, если на одной странице распечатки помещается 32 строки по 64 символа в каждой, а в тексте нет больших разрывов и пустых строк?

1) 6 2) 12 3) 24 4) 36

1. Для какого из приведённых чисел ЛОЖНО высказывание:

**НЕ**(Первая буква гласная) **ИЛИ** (Последняя буква гласная)?

* 1. анаконда 2) слон 3) енот 4) лиса

1. Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | | D | E | F |
| A |  | 4 | 5 | |  |  | 20 |
| B | 4 |  | 3 | |  |  |  |
| C | 5 | 3 |  | | 4 |  |  |
|  |  |
| D |  |  | 4 | |  | 5 | 6 |
| E |  |  |  | | 5 |  | 2 |
| F | 20 |  |  | | 6 | 2 |  |

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и F. Передвигаться можно только по дорогам, указанным в таблице.

1) 15 2) 17 3) 18 4) 20

1. В некотором каталоге хранился файл **Ландыш.jpg**, имевший полное имя **D:\2016\Весна\Ландыш.jpg**. В этом каталоге создали подкаталог **Апрель** и переместили в него файл **Ландыш.jpg**. Укажите полное имя этого файла после перемещения.

## D:\2016\Апрель\Весна\Ландыш.jpg

* 1. **D:\2016\Весна\Апрель\Ландыш.jpg**
  2. **D:\Апрель\2016\Весна\Ландыш.jpg**
  3. **D:\2016\Апрель\Ландыш.jpg**

1. Дан фрагмент электронной таблицы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **1** | 2 | 4 | 6 | 8 |
| **2** | =D1/B1 |  | =D1–B1 | =C1/3 |

Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке B2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

1) =C1–A1

2) =C1–B1

3) =B1+C1

4) =D1/C1

## Часть 2

1. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «–», «\*» и «/» – соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики.

Определите значение переменной **а** после исполнения данного алгоритма:

a := 3

b := a \* 4 – a / 3

a := b + a \* 4

Порядок действий соответствует правилам арифметики.

В ответе укажите одно число – значение переменной **а**.

1. Определите число, которое будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Алгоритмический язык** | **Бейсик** | **Паскаль** |
| алг нач  цел s, k  s := 0  нц для k от 11 до 19 s := s + 8  кц  вывод s  кон | DIM k, s AS INTEGER  s = 0  FOR k = 11 TO 19  s = s + 8 NEXT k PRINT s | Var s,k: integer;  Begin  s := 0;  for k := 11 to 19 do s := s + 8;  writeln(s); End. |

.

1. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах спартакиады школьников.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Фамилия | Возраст | Бег 100 м (с) | Прыжки в  длину (см) | Метание  мяча (м) |
| Астахов | 17 | 15,7 | 546 | 45 |
| Барабанов | 16 | 15,8 | 537 | 50 |
| Ветров | 15 | 16,0 | 540 | 47 |
| Дмитриев | 15 | 16,1 | 545 | 51 |
| Дубинин | 15 | 15,9 | 538 | 45 |
| Краевский | 17 | 16,0 | 541 | 53 |
| Кротов | 16 | 15,9 | 543 | 49 |
| Ломов | 15 | 16,2 | 543 | 53 |

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

## (Возраст = 15) И (Бег 100 м (с) < 16,1)?

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

1. У исполнителя Удвоитель две команды, которым присвоены номера:

## вычти один

1. **умножь на два**

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая удваивает его. Составьте алгоритм получения **из числа 4 числа 22**, содержащий не более пяти команд. В ответе запишите только номера команд.

*(Например, 21211 – это алгоритм: умножь на два*

*вычти один умножь на два вычти один вычти один,*

*который преобразует число 3 в число 8.)*

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них

1. Доступ к файлу **text.txt**, находящемуся на сервере **bibl.ru**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А) :// Б) text. В) bibl Г) txt Д) .ru Е) http Ж) /

## Часть 3

1. В электронную таблицу занесли данные о результатах тестирования 500 учащихся по четырём учебным предметам. Ниже приведены первые пять строк таблицы.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** |
| **1** | **номер участника** | **баллы русский язык** | **баллы математика** | **баллы физика** | **баллы информатика** |
| **2** | участник 1 | 79 | 81 | 44 | 85 |
| **3** | участник 2 | 98 | 23 | 82 | 89 |
| **4** | участник 3 | 48 | 79 | 88 | 90 |
| **5** | участник 4 | 94 | 35 | 90 | 40 |

В столбце A записан номер участника; в столбце B – баллы по русскому языку, полученные участником; в столбцах C, D, E – баллы по математике, физике и информатике соответственно. Все баллы выставлялись по 100-балльной шкале.

Всего в электронную таблицу были занесены данные о 500 участниках тестирования, в таблице заполнены строки с 1 по 501 включительно.

### Выполните задание.

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Каков средний балл, полученный участниками тестирования по русскому языку? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H2 таблицы.

|  |  |
| --- | --- |
| **№ задания** | **Ответ** |
| 1 | 2 |
| 2 | 3 |
| 3 | 1 |
| 4 | 2 |
| 5 | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| **№ задания** | **Ответ** |
| 6 | 23 |
| 7 | 72 |
| 8 | 2 |
| 9 | 12212 |
| 10 | ЕАВДЖБГ |

1. Сколько участников получили по информатике более высокий балл, чем по математике? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H3 таблицы.

# Вариянт2

## Часть 1

1. Текстовый файл со статьёй в 16-битной кодировке Unicode занимает 48 Кбайт. Сколько листов бумаги А4 потребуется для распечатки статьи, если на одной странице распечатки помещается 32 строки по 64 символа в каждой, а в тексте нет больших разрывов и пустых строк?

1) 6 2) 12 3) 24 4) 36

1. Для какого из приведённых чисел ЛОЖНО высказывание:

**НЕ**(Первая буква гласная) **ИЛИ** (Последняя буква гласная)?

* 1. анаконда 2) слон 3) енот 4) лиса

1. Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | A | B | C | | D | E | F |
| A |  | 4 | 5 | |  |  | 20 |
| B | 4 |  | 3 | |  |  |  |
| C | 5 | 3 |  | | 4 |  |  |
|  |  |
| D |  |  | 4 | |  | 5 | 6 |
| E |  |  |  | | 5 |  | 2 |
| F | 20 |  |  | | 6 | 2 |  |

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и F. Передвигаться можно только по дорогам, указанным в таблице.

1) 15 2) 17 3) 18 4) 20

**Часть 2**

1. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «–», «\*» и «/» – соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики.

Определите значение переменной **а** после исполнения данного алгоритма:

a := 3

b := a \* 4 – a / 3

a := b + a \* 4

Порядок действий соответствует правилам арифметики.

В ответе укажите одно число – значение переменной **а**.

1. Определите число, которое будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Алгоритмический язык** | **Бейсик** | **Паскаль** |
| алг нач  цел s, k  s := 0  нц для k от 11 до 19 s := s + 8  кц  вывод s  кон | DIM k, s AS INTEGER  s = 0  FOR k = 11 TO 19  s = s + 8 NEXT k PRINT s | Var s,k: integer;  Begin  s := 0;  for k := 11 to 19 do s := s + 8;  writeln(s); End. |

1. В некотором каталоге хранился файл **Ландыш.jpg**, имевший полное имя **D:\2016\Весна\Ландыш.jpg**. В этом каталоге создали подкаталог **Апрель** и переместили в него файл **Ландыш.jpg**. Укажите полное имя этого файла после перемещения.

## D:\2016\Апрель\Весна\Ландыш.jpg

* 1. **D:\2016\Весна\Апрель\Ландыш.jpg**
  2. **D:\Апрель\2016\Весна\Ландыш.jpg**
  3. **D:\2016\Апрель\Ландыш.jpg**

1. Дан фрагмент электронной таблицы.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** |
| **1** | 2 | 4 | 6 | 8 |
| **2** | =D1/B1 |  | =D1–B1 | =C1/3 |

Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке B2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

1) =C1–A1

2) =C1–B1

3) =B1+C1

4) =D1/C1

1. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах спартакиады школьников.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Фамилия | Возраст | Бег 100 м (с) | Прыжки в  длину (см) | Метание  мяча (м) |
| Астахов | 17 | 15,7 | 546 | 45 |
| Барабанов | 16 | 15,8 | 537 | 50 |
| Ветров | 15 | 16,0 | 540 | 47 |
| Дмитриев | 15 | 16,1 | 545 | 51 |
| Дубинин | 15 | 15,9 | 538 | 45 |
| Краевский | 17 | 16,0 | 541 | 53 |
| Кротов | 16 | 15,9 | 543 | 49 |
| Ломов | 15 | 16,2 | 543 | 53 |

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

## (Возраст = 15) И (Бег 100 м (с) < 16,1)?

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

1. У исполнителя Удвоитель две команды, которым присвоены номера:

## вычти один

1. **умножь на два**

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая удваивает его. Составьте алгоритм получения **из числа 4 числа 22**, содержащий не более пяти команд. В ответе запишите только номера команд.

*(Например, 21211 – это алгоритм: умножь на два*

*вычти один умножь на два вычти один вычти один,*

*который преобразует число 3 в число 8.)*

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

1. Доступ к файлу **text.txt**, находящемуся на сервере **bibl.ru**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А) :// Б) text. В) bibl Г) txt Д) .ru Е) http Ж) /

## Часть 3

1. В электронную таблицу занесли данные о результатах тестирования 500 учащихся по четырём учебным предметам. Ниже приведены первые пять строк таблицы.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** |
| **1** | **номер участника** | **баллы русский язык** | **баллы математика** | **баллы физика** | **баллы информатика** |
| **2** | участник 1 | 79 | 81 | 44 | 85 |
| **3** | участник 2 | 98 | 23 | 82 | 89 |
| **4** | участник 3 | 48 | 79 | 88 | 90 |
| **5** | участник 4 | 94 | 35 | 90 | 40 |

В столбце A записан номер участника; в столбце B – баллы по русскому языку, полученные участником; в столбцах C, D, E – баллы по математике, физике и информатике соответственно. Все баллы выставлялись по 100-балльной шкале.

Всего в электронную таблицу были занесены данные о 500 участниках тестирования, в таблице заполнены строки с 1 по 501 включительно.

### Выполните задание.

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Каков средний балл, полученный участниками тестирования по русскому языку? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H2 таблицы.

|  |  |
| --- | --- |
| **№ задания** | **Ответ** |
| 6 | 23 |
| 7 | 72 |
| 8 | 2 |
| 9 | 12212 |
| 10 | ЕАВДЖБГ |

1. Сколько участников получили по информатике более высокий балл, чем по математике? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H3 таблицы.

|  |  |
| --- | --- |
| **№ задания** | **Ответ** |
| 1 | 2 |
| 2 | 3 |
| 3 | 1 |
| 4 | 2 |
| 5 | 1 |