

Работа по информатике для 9 класса.

1. Вид работы: итоговая работа по информатике в 9 классе

Цель работы: оценка уровня достижения учащимися 9 класса планируемых результатов обучения информатике

2. Перечень проверяемых образовательных результатов (из рабочей программы)

1. Понимать свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы.

Представление о программировании, Алгоритмические конструкции.

2. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья

3. Перечень проверяемых элементов содержания

1. выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;

2. оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;

3. выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;

4. Знать базовые элементы и структуру программирования на языке Паскаль

4. Структура работы.

| № задания | Краткое описание задания | Проверяемый результат (можно цифрой из п.2) | Проверяемый элемент содержания (можно цифрой из п.3) | Уровень: базовый (Б), повышенный (П) |
|-----------|---|---|--|--------------------------------------|
| 1 | Тестовый вопрос по теме «Программирование Паскаль» | 1 | 4 | Б |
| 2 | Тестовый вопрос по теме «Программирование Паскаль» | 1 | 4 | Б |
| 3 | Тестовый вопрос по теме «Программирование Паскаль» | 1 | 4 | Б |
| 4 | Тестовый вопрос по теме «Программирование Паскаль» | 1 | 4 | Б |
| 5 | Умение исполнить линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | 1 | 1 | Б |
| 6 | Умение исполнить линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | 1 | 1 | Б |
| 7 | Умение исполнить простейший разветвляющийся алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | 1 | 1,2 | Б |
| 8 | Умение исполнить простейший разветвляющийся алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | 1 | 1,2 | Б |
| 9 | Умение исполнить простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке | 1 | 1,2 | Б |
| 10 | Умение исполнить простейший циклический алгоритм, записанный | 1 | 1,2 | Б |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| | на алгоритмическом языке | | | |
| 11 | Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд | 1 | 1 | П |
| 12 | Умение записать простой линейный алгоритм для формального исполнителя | 1 | 3 | П |
| 13 | Умение исполнить циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке | 1 | 2 | П |
| 14 | Умение исполнить алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки | 2 | 3 | П |

Примечание: задания базового уровня составляют не менее 70% работы.

5. Время, отводимое на выполнение работы 60 минут

6. Дополнительные материалы и оборудование отсутствуют

7. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом.

| № задания | Количество баллов | Комментарий |
|-----------|-------------------|----------------------|
| 1 | 1 | Получен верный ответ |
| 2 | 1 | Получен верный ответ |
| 3 | 1 | Получен верный ответ |
| 4 | 1 | Получен верный ответ |
| 5 | 1 | Получен верный ответ |
| 6 | 1 | Получен верный ответ |
| 7 | 1 | Получен верный ответ |
| 8 | 1 | Получен верный ответ |
| 9 | 1 | Получен верный ответ |
| 10 | 1 | Получен верный ответ |
| 11 | 1 | Получен верный ответ |
| 12 | 1 | Получен верный ответ |
| 13 | 1 | Получен верный ответ |
| 14 | 1 | Получен верный ответ |

Перевод в 5-балльную систему.

5 -14-13 баллов

4 – 12-10 баллов

3 – 9-5 баллов

2 – 0-4 баллов

Примечание: отметка «3» ставится при выполнении более 50% заданий базового уровня.

8. Приложение: таблица Excel для обработки результатов.

9. Вариант работы.

Вариант №1

- 1 Выделите верные утверждения. Чем отличаются команды Write(a); и Writeln(a) ?
 - a) после выполнения Write(a) курсор не переводится на начало новой строки
 - b) после выполнения Writeln(a) курсор переводится на начало новой строки
 - c) Нет правильного
 - d) после выполнения Write(a) курсор переводится на начало новой строки
- 2 Операция Div позволяет найти...
 - a) Нет правильного
 - b) остаток от целочисленного деления
 - c) найти результат целочисленного деления одного числа на другое
 - d) результат деления одного числа на другое

3 Укажите оператор цикла с известным число повторений:

- a) IF
- b) FOR
- c) WHILE
- d) REPEAT
- e) BEGIN

4 Переменные – это:

- a) величины, которые могут менять свое значение в процессе выполнения программы
- b) величины, которые не могут менять своего значения в процессе выполнения программы
- c) обозначают строки программы, на которые передается управление во время выполнения программы
- d) Верного ответа нет

5 В программе знак «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» – соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной **a** после выполнения алгоритма:

a := 6

b := 2

b := $a/2*b$

a := $2*a+3*b$

В ответе укажите одно целое число – значение переменной **a**.

6

Определите значение переменной **c** после выполнения следующего фрагмента программы:

```
x := 8 + 2*5;  
y := (x mod 10) + 14;  
x := (y div 10) + 3;  
c := x - y;
```

7.

Определите значение переменной **c** после выполнения следующего фрагмента программы:

```
a := 100;  
b := 30;  
a := a - b*3;  
if a > b then  
    c := a - b  
else c := b - a;
```

8.

Определите значение переменной **c** после выполнения следующего фрагмента программы:

```
a := -5;  
b := 14;
```

```

b := b + a*2;
if a > b then
    c := a + b
else c := b - a;

```

- 9 Запишите значение переменной s, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на пяти языках программирования.

| Алгоритмический язык | Бейсик | Паскаль |
|---|--|--|
| <pre> алг нач цел s, k s := 0 нц для k от 6 до 12 s := s+10 кц вывод s кон </pre> | <pre> DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 6 TO 12 s = s+10 NEXT k PRINT s </pre> | <pre> Var s,k: integer; Begin s := 0; for k := 6 to 12 do s := s+10; writeln(s); End. </pre> |

- 10 Запишите значение переменной s, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

| Алгоритмический язык | Бейсик | Паскаль |
|---|--|---|
| <pre> алг нач цел s, k s := 0 нц для k от 4 до 8 s := s + k кц вывод s кон </pre> | <pre> DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 4 TO 8 s = s + k NEXT k PRINT s </pre> | <pre> Vars,k: integer; Begin s := 0; for k := 4 to 8 do s := s + k; writeln(s); End. </pre> |

- 11 Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раз

Сместиться на (-2, -3) Сместиться на (3, 2) Сместиться на (-4, 0)

конец

На какую одну команду можно заменить этот алгоритм, чтобы Чертёжник оказался в той же точке, что и после выполнения алгоритма?

- 1) Сместиться на (-9, -3)
- 2) Сместиться на (-3, 9)
- 3) Сместиться на (-3, -1)
- 4) Сместиться на (9, 3)

- 12 У исполнителя Делитель две команды, которым присвоены номера:

1. раздели на 2

2. вычти 1

Первая из них уменьшает число на экране в 2 раза, вторая уменьшает его на 1. Исполнитель работает только с натуральными числами.

Составьте алгоритм получения из числа 65 числа 4, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 12112 – это алгоритм:

раздели на 2

вычти 1

раздели на 2

раздели на 2

вычти 1,

который преобразует число 42 в число 4).

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

- 13 В таблице Dat представлены данные о количестве голосов, поданных за 10 исполнителей народных песен (Dat[1] – количество голосов, поданных за первого исполнителя; Dat[2] – за второго и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на пяти языках программирования.

| Алгоритмический язык | Паскаль |
|---|--|
| <pre> алг нач целтаб Dat [1:10] цел k, m Dat [1] := 16 Dat [2] := 20 Dat [3] := 20 Dat [4] := 41 Dat [5] := 14 Dat [6] := 21 Dat [7] := 28 Dat [8] := 12 Dat [9] := 15 Dat [10] := 35 m := 0 нц для k от 1 до 10 если Dat [k] > m то m := Dat [k] все кц вывод m кон </pre> | <pre> Var k, m: integer; Dat: array[1..10] of integer; Begin Dat [1] := 16; Dat [2] := 20; Dat [3] := 20; Dat [4] := 41; Dat [5] := 14; Dat [6] := 21; Dat [7] := 28; Dat [8] := 12; Dat [9] := 15; Dat [10] := 35; m := 0; for k := 1 to 10 do if Dat [k] > m then begin m := Dat [k] end; writeln (m) ; End. </pre> |

14. Автомат получает на вход трёхзначное десятичное число. По полученному числу строится новое десятичное число по следующим правилам.
1. Вычисляются два числа – сумма старшего и среднего разрядов, а также сумма среднего и младшего разрядов заданного числа.
 2. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке невозрастания (без разделителей).
- Пример. Исходное число: 277. Поразрядные суммы: 9, 14. Результат: 149.
- Определите, сколько из приведённых ниже чисел могут получиться в результате работы автомата.
- 1616 169 163 1916 1619 316 916 116

В ответе запишите только количество чисел.