

Задание №9 ОГЭ

*Лучкова О.К.,
учитель информатики и
ИКТ
МОУ «СОШ №55» г.
Саратов*

Обобщенный план варианта КИМ 2016

года

для ГИА выпускников IX классов

по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ

№ п/п	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых элементов содержания по кодификатору	Коды требований к уровню подготовки по кодификатору	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин.)
9	Умение исполнить простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	1.3.1	2.3	Б	1	4

**Кодификатор
элементов содержания и требований к уровню подготовки
обучающихся
для проведения основного государственного экзамена
по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ**

Код	Требования к уровню подготовки по кодификатору
2.3	оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
Код	Проверяемые элементы содержания по кодификатору
1.3.1	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Блок-схемы. Представление о программировании

Задание №9

9 Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на трех языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
<pre>алг нач цел <i>s, k</i> <i>s:=0</i>, нц для <i>k</i> от 1 до 11 <i>s:=s+12</i> кц вывод <i>s</i> кон</pre>	<pre>s = 0 FOR k = 1 TO 11 s= s+12 NEXT k PRINT s END</pre>	<pre>Var s,k: integer; Begin s:=0; for k:=1 to 11 do s:=s+12; write(s); End.</pre>

Ответ: _____.

9

Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведен на трех языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алг нач цел s, k $s:=0,$ нц для k от 1 до 11 $s:=s+12$ кц вывод s кон	$s = 0$ FOR $k = 1$ TO 11 $s = s + 12$ NEXT k PRINT s END	Var s, k : integer; Begin $s := 0;$ for $k := 1$ to 11 do $s := s + 12;$ write(s); End.

Ответ: _____.

Для решения задания нужно знать:

1. Особенности выполнения оператора For (сколько раз выполняться команды цикла и какие это команды?).
2. Смысл оператора $S := S + 12$ (каждый проход цикла к предыдущему S прибавляется 12, первое значение S определяется до цикла).

Пошаговое выполнение

Цикл повторяется $11(11-1+1)$ раз. В цикле выполняется команда $S:=S + 12$

```
Var s,k: integer;  
Begin  
s:=0;  
for k:=1 to 11 do  
s:=s + 12;  
write(s);  
End.
```

$$S=11*12;$$

$$S= 132$$

k	S
1	0+12
2	(0+12)+12
3	(0+12+12)+12
...	
10	10 раз по 12 ($10*12$)
11	11 раз по 12 ($11*12$)

Задание №9 (ИНФ-9_ДЕМО 2016)

9

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 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>

Ответ: 70.

Цикл повторяется 7 раз. Начальное значение $S=0$.

В цикле выполняется команда $S:=S + 10$; $S:=7*10$; $S:=70$.

Варианты задачи

<p><u>Вариант 1</u> Var s,k: integer; Begin s:=6; for k:=0 to 11 do s:=s +12; write(s); End.</p> <p style="text-align: right;">S=150</p>	<p><u>Вариант 2</u> Var s,k: integer; Begin s:=0; for k:=12 to 31 do s:=s +12; write(s); End.</p> <p style="text-align: right;">S=240</p>
<p><u>Вариант 3</u> Var s,k: integer; Begin s:=0; for k:=-15 to 5 do s:=s +12; write(s); End.</p> <p style="text-align: right;">S=252</p>	<p><u>Вариант 4</u> Var s,k: integer; Begin s:=0; for k:=11 to 1 do s:=s +12; write(s); End.</p> <p style="text-align: right;">S=0</p>

Варианты задачи

Вариант 5

```
Var s,k: integer;  
Begin  
s:=-5;  
for k:=0 downto 11 do  
s:=s + 12;  
write(s);  
End.
```

S=-5

Вариант 6

```
Var s,k: integer;  
Begin  
s:=0;  
for k:=-2 downto -8 do  
s:=s + 12;  
write(s);  
End.
```

S=84

Вариант 7

Var s,k: integer;

Begin

s:=0;

for k:=1 to 11 do

s:=s +k;

write(s);

End.

k	s
1	0+1
2	
3	
...	
10	
11	

Вариант 7

Var s,k: integer;

Begin

s:=0;

for k:=1 to 11 do

s:=s +k;

write(s);

End.

k	s
1	0+1
2	(0+1)+2
3	
...	
10	
11	

Вариант 7

Var s,k: integer;

Begin

s:=0;

for k:=1 to 11 do

s:=s +k;

write(s);

End.

k	s
1	0+1
2	(0+1)+2
3	(0+1+2)+3
...	
10	
11	

Вариант 7

Var s,k: integer;

Begin

s:=0;

for k:=1 to 11 do

s:=s +k;

write(s);

End.

k	s
1	0+1
2	(0+1)+2
3	(0+1+2)+3
...	
10	0+1+2+3+...+10
11	

Вариант 7

Var s,k: integer;

Begin

s:=0;

for k:=1 to 11 do

s:=s +k;

write(s);

End.

k	s
1	0+1
2	(0+1)+2
3	(0+1+2)+3
...	
10	0+1+2+3+...+10
11	(0+1+2+3+...+10)+11

Вариант 7

```
Var s,k: integer;  
Begin  
s:=0;  
for k:=1 to 11 do  
s:=s +k;  
write(s);  
End.
```

$$S_n = 66$$

$$S = 66$$

$$S = 0 + 1 + 2 + 3 + \dots + 10 + 11$$

$$S = 0 + S_n$$

$$S_n = \frac{2a_1 + d(n-1)}{2} \cdot n$$

где $a_1 = 1$, $d = 1$, $n = 11$

$$S_n = \frac{2 \cdot 1 + 1 \cdot (11 - 1)}{2} \cdot 11$$

Варианты задачи

Вариант 8

```
Var s,k: integer;  
Begin  
S:=12;  
for k:=1 to 11 do  
S:=S +2*k;  
write(S);  
End.
```

S=144

Вариант 9

```
Var s,k: integer;  
Begin  
S:=12;  
for k:=1 to 11 do  
S:=S +(2*k-1);  
write(S);  
End.
```

S=133

Вариант 10

```
Var s,k: integer;  
Begin  
S:=12;  
for k:=1 to 11 do  
S:=S +(3*k+2);  
write(S);  
End.
```

S=232

Задание №9

Вариант 11

```
Var s,k: integer;  
Begin  
s:=1;  
for k:=1 to 5 do  
s:=s * k;  
write(s);  
End.
```

S=120

Вариант 12

```
Var s,k: integer;  
Begin  
s:=0;  
for k:=3 to 6 do  
s:=s * k;  
write(s);  
End.
```

S=0

Задание №9

Вариант 13

```
Var s,k: integer;  
Begin  
s:=0;  
for k:=5 to 12 do  
s:=s+7;  
write(s);  
End.
```

S=56

Вариант 14

```
Var s,k: integer;  
Begin  
s:=-4;  
for k:=3 to 10 do  
s:=s+13;  
write(s);  
End.
```

S=100

Задание №9

Вариант 15

```
Var s,k: integer;  
Begin  
s:=0;  
for k:=2 to 12 do  
s:=s+11;  
writeln(s);  
End.
```

S=121

Вариант 16

```
Var s,k: integer;  
Begin  
s:=100;  
for k:=0 to 10 do  
s:=s-5;  
write(s);  
End.
```

S=45

Источники

1. Информатика и ИКТ. Подготовка к ОГЭ-2016. 9 класс. 14 тренировочных вариантов. / Под ред. Л.Н. Евич, С. Ю. Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион, 2015.
2. ОГЭ. Информатика и ИКТ: типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов / С.С. Крылов, Т.Е. Чуркина – М.: Издательство «Национальное образование», 2016.
3. Тренировочные и диагностические работы МИОО 2013-2015 гг.
4. <http://www.fipi.ru/content/otkrytyy-bank-zadaniy-oge> – открытый банк заданий ОГЭ.
5. <http://www.videouroki.net/> – Видеоуроки в Интернет для учителей и школьников.
6. <http://informatiky.jimdo.com> – сайт для учителей информатики