

**Кодификатор и спецификация  
годовой контрольной работы по информатике  
9 класс**

Задания будут проверять усвоение учебного материала по информатике и ИКТ. Выбор заданий определён с учетом типичных ошибок, допущенных выпускниками 2017 г. и соответствует изменениям КИМ ОГЭ 2018 г.

Годовая контрольная работа по информатике включает 10 заданий. Из них по уровню сложности: с базовым уровнем (Б) – 6, повышенным (П) – 4. Максимальный балл – 10. Работа имеет 2 варианта и выполняется обучающимися на бланках ответов №1. Общее время выполнения работы – 45 минут.

<i>Обозначение задания</i>	<i>Проверяемые умения, виды деятельности</i>	<i>Проверяемое содержание – раздел курса</i>	<i>Коды проверяемых умений к уровню подготовки (по кодификатору ЕГЭ 2018 г.)</i>	<i>Уровень сложности задания</i>	<i>Макс балл за выполнение задания</i>	<i>Примерное время выполнения задания (мин.)</i>	<i>Примечание</i>
1 (2)	Умение определять значение логического выражения	Логические значения, операции, выражения	1.3.3	Б	1	3	Работа с логическими выражениями
2 (4)	Знание о файловой системе организации данных	Файлы и файловая система.	2.1.2	Б	1	3	Полное имя файла
3 (7)	Умение кодировать и декодировать информацию	Кодирование и декодирование информации	1.2.2	Б	1	4	Расшифровка последовательности букв
4 (9)	Умение исполнить простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	Представление о программировании	1.3.1	Б	1	4	Определение значения переменной в ходе выполнения цикла
5 (11)	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	Диаграммы, планы, карты	2.5.2/1.1.2	Б	1	4	Подсчет количества разных путей из одного пункта в другой
6 (12)	Умение осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию	Базы данных. Поиск данных в готовой базе.	2.3.2	Б	1	3	Нахождение информации из базы данных
7 (5)	Умение представлять формульную зависимость в графическом виде	Представление формульной зависимости в графическом виде	2.6.3	П	1	6	Определение содержимого ячейки по графику
8 (8)	Умение исполнить линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Алгоритмические конструкции.	1.3.1/1.3.2	П	1	3	Определение значения переменной
9 (10)	Умение исполнить циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на	Алгоритмические конструкции.	1.3.1/1.3.2	П	1	6	Простейшая обработка элементов массива

	алгоритмическом языке						
10 (18)	Умение осуществлять поиск информации в Интернете	искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях,	2.4.1	П	1	5	Логические операции над множествами

Коды проверяемых умений и видов деятельности, уровень сложности, примерное время выполнения заданий соответствует спецификации и кодификатору КИМ ОГЭ по информатике, опубликованным на сайте [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru).

В графе 1 обозначение в скобках соответствует номеру задания демонстрационного варианта контрольных измерительных материалов для проведения в 2018 году единого государственного экзамена по информатике и ИКТ.

### Шкала оценивания

Первичные баллы	0-3	4-6	7-8	9-10
оценка	2	3	4	5

## СПЕЦИФИКАЦИЯ вариантов заданий годовой контрольной работы по ИНФОРМАТИКЕ 9 КЛАСС

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Коды проверяемых элементов содержания (по КЭС)*	Коды проверяемых требований к уровню подготовки (по КТ)*	Уровень сложности	Макс. балл	Примечание
1	Логические значения, операции, выражения	1.3.3	2.1	Б	1	Работа с логическими выражениями
2	Файлы и файловая система.	2.1.2	1.5	Б	1	Полное имя файла
3	Кодирование и декодирование информации	1.2.2	2.1	Б	1	Расшифровка последовательности букв
4	Представление о программировании	1.3.1	2.3	Б	1	Определение значения переменной в ходе выполнения цикла
5	Диаграммы, планы, карты	2.5.2/1.1.2	2.4.2	Б	1	Подсчет количества разных путей из одного пункта в другой
6	Базы данных. Поиск данных в готовой базе.	2.3.2	2.5	Б	1	Нахождение информации из базы данных
7	Представление формульной зависимости в графическом виде	2.6.3	2.4.2	П	1	Определение содержимого ячейки по графику
8	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов. Алгоритмические конструкции.	1.3.1/1.3.2	2.1	П	1	Определение значения переменной
9	Алгоритмические конструкции.	1.3.1/1.3.2	2.3	П	1	Простейшая обработка элементов массива
10	Искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях,	2.5	2.4.1	П	1	Логические операции над множествами

\*Коды проверяемых требований и элементов содержания соответствуют кодам, опубликованным в демоверсии ЕГЭ-2018 по информатике на сайте [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)

\*\*Уровни сложности: Б – базовый, П – повышенный.

## Демоверсия

### годовой контрольной работы по информатике 9 класс

#### Инструкция по выполнению работы

На выполнение работы по информатике и ИКТ дается 45 минут. Работа состоит из десяти заданий.

Задания №1-№6 базового уровня сложности с кратким ответом по материалу курса Информатика и ИКТ. Задания №1–№6 считаются выполненными, если учащийся дал верный ответ в требуемой форме.

Задания №7-№10 повышенного уровня сложности с кратким ответом по материалу курса Информатика и ИКТ.

Советуем для экономии времени пропускать задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходить к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если у вас останется время.

**Желаем успеха!**

**Ответом на задания №1-№10 должно быть некоторое число, записанное в требуемой в задании форме. Это число надо записать в бланк ответов справа от номера задания, начиная с первой клеточки. Единицы измерения писать не нужно.**

1. Для какого из приведённых чисел **истинно** высказывание:  
(число > 25) И НЕ (число нечётное)?

- 1) 22                                      2) 47                                      3) 23                                      4) 58

2. В некотором каталоге хранился файл Выпускник.doc, имевший полное имя D:\Район\Школа\Выпускник.doc. В этом каталоге создали подкаталог Класс и файл Выпускник.doc переместили в созданный подкаталог.

Укажите полное имя этого файла после перемещения.

- 1) D:\Район\Школа\Класс\Выпускник.doc  
2) D:\Школа\ Выпускник.doc  
3) D:\Район\Школа\Выпускник.doc  
4) D:\Район\Класс\ Выпускник.doc

3. Разведчик передал в штаб радиogramму зашифрованную кодом:

— • • • — • • — — — • — — • —

Использовались только буквы, приведенные в таблице. Разделителей между кодами букв нет.

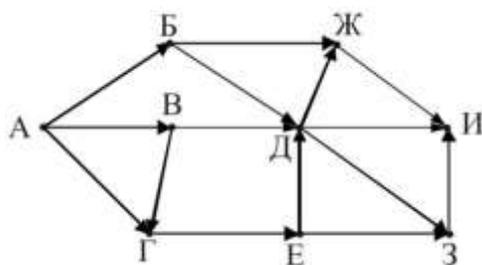
Щ	Ц	Х	Ф	Т	У
••	•—	—••	—•—	— — —	— — •

Запишите в ответе переданную последовательность букв:

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

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль	C++	Python
алг нач цел s, k s := - 3 нц для k от 2 до 10 s := s+6 кц ВЫВОД s КОН	DIM k, s AS INTEGER s = - 3 FOR k = 2 TO 10 s = s+6 NEXT k PRINT s	Var s,k: integer; Begin s := - 3; for k := 2 to 10 do s := s+6; writeln(s); End.	<pre>#include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() { int s = -3 ; for (int k =2; k&lt;11; k++) s = s + 6; cout &lt;&lt; s; return 0; }</pre>	<pre>s = - 3 for k in range (2,11): s= s+6 print (s)</pre>

5. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город И?



6. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Проектные работы учащихся».

Учащийся	Класс	Научный руководитель	Количество предметных направлений
Смирнов А.В.	10 «А»	Павлов С.Д.	2
Кузнецова А.А.	10 «Б»	Виноградова В.О.	2

Петров В.И.	10 «Б»	Виноградова В.О.	2
Попов И.С.	10 «А»	Виноградова В.О.	1
Соколов И.И.	10 «Б»	Павлов С.Д.	2
Лебедева Э.Н.	10 «А»	Виноградова В.О.	1
Морозов П.Э.	10 «А»	Виноградова В.О.	1
Волков Н. Г.	10 «Б»	Павлов С.Д.	2
Соловьева О.Б.	10 «Б»	Павлов С.Д.	1
Смирнов Б.К.	10 «Б»	Семенов С.С.	1
Попов К.И.	10 «А»	Семенов С.С.	2
Зайцев З.Ф.	10 «А»	Виноградова В.О.	1

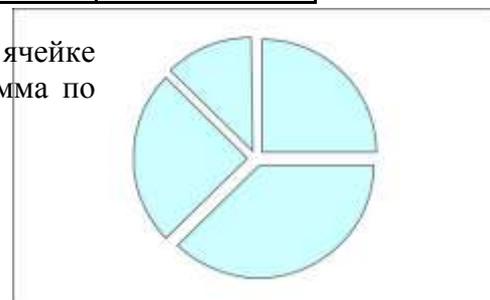
Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию (Класс = 10 «Б») И (Количество предметных направлений > 1)?

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

7. Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C	D
1	12	7	2	6
2	$= (A1 - D1) / 3$	$= A1 - (B1 + C1)$		$= B1 - D1$

Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке C2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?



- 1)  $(D1 + C1) / 2$       2)  $(D1 - C1) / 2$       3)  $D1 * C1 / A1$       4)  $B1 - C1^2$

8. 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 := -3
b := 5
a := a * b - a
b := a + 4
a := b / 2
```

В ответе укажите одно целое число – значение переменной a.

9. В таблице Mas представлены данные о количестве учащихся в школе, проходящих олимпиаду по предмету (Mas[1] – количество учащихся, проходящих олимпиаду по русскому языку; Mas[2] – количество учащихся, проходящих олимпиаду по математике и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на пяти языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик
<p>алг  нач  целтаб Mas[1:10]  цел k, m  Mas[1] := 6  Mas[2] := 8  Mas[3] := 1  Mas[4] := 5  Mas[5] := 12  Mas[6] := 9  Mas[7] := 11  Mas[8] := 3  Mas[9] := 7  Mas[10] := 10  m := 8  нц для k от 1 до 10    если Mas[k] &gt; m то      m := Mas[k]    все  кц  вывод m  кон</p>	<pre> DIM Mas(10) AS INTEGER DIM k,m AS INTEGER Mas(1) = 6: Mas(2) = 8 Mas(3) = 1: Mas(4) = 5 Mas(5) = 12: Mas(6) = 9 Mas(7) = 11: Mas(8) = 3 Mas(9) = 7: Mas(10) = 10 m = 8 FOR k = 1 TO 10 IF Mas(k) &gt; m THEN m = Mas(k) ENDIF NEXT k PRINT m </pre>
Паскаль	C++
<pre> Var k, m: integer; Mas: array[1..10] of integer; Begin Mas[1] := 6; Mas[2] := 8; Mas[3] := 1; Mas[4] := 5; Mas[5] := 12; Mas[6] := 9; Mas[7] := 11; Mas[8] := 3; </pre>	<pre> #include &lt;iostream&gt; using namespace std; int main() { int Mas[10] = {6, 8, 1, 5, 12, 9, 11, 3, 7, 10}; int m= 8; for (int k =0; k&lt;10; k++) if (Mas[k] &lt; m) m = Mas [k]; </pre>

<pre> Mas[9] := 7; Mas[10] := 10; m := 8; for k := 1 to 10 do if Mas[k] &gt; m then begin m := Mas[k] end; writeln(m); End. </pre>	<pre> cout &lt;&lt; m; return 0; } </pre>
<b>Python</b>	
<pre> Mas=[6, 8, 1, 5, 12, 9, 11, 3, 7, 10] m=8 for k in range (0,10) : if Mas[k] &gt; m : m = Mas[k] print (m) </pre>	

**10.** Приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Запишите в таблицу коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&».

Код	Запрос
А	Гепард   Тигр   Лев
Б	Гепард & Тигр
В	Гепард   Тигр   Лев   Рысь
Г	Гепард

### Ответы

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

<b>задачи</b>										
<b>Ответ:</b>	4	1	2	УЦХТЦФ	- 4	51	12	15	4	БГАВ