



корпорация

российский  
учебник

[rosuchebnik.ru](http://rosuchebnik.ru)



корпорация

российский  
учебник

ОГЭ 2019. Информатика и ИКТ  
Разбор демоверсии

*Магомедшапи Дибиргаджиевич Дибиров*



# Результаты ОГЭ-2018

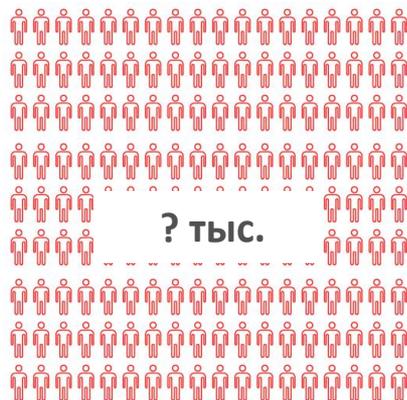
Результаты ОГЭ-2018



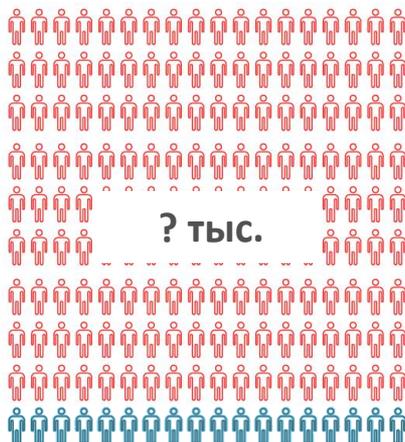
# Результаты ОГЭ-2018

## Общее число участников основного периода экзамена

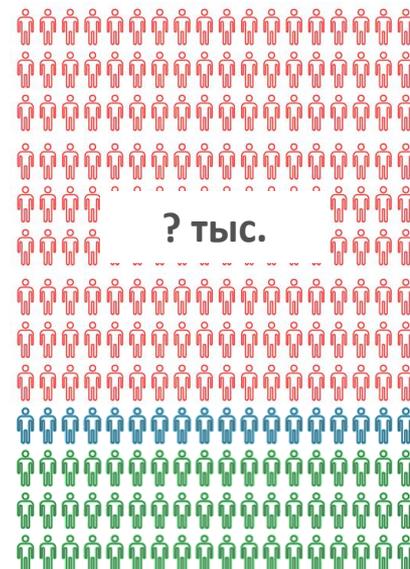
2016 г.



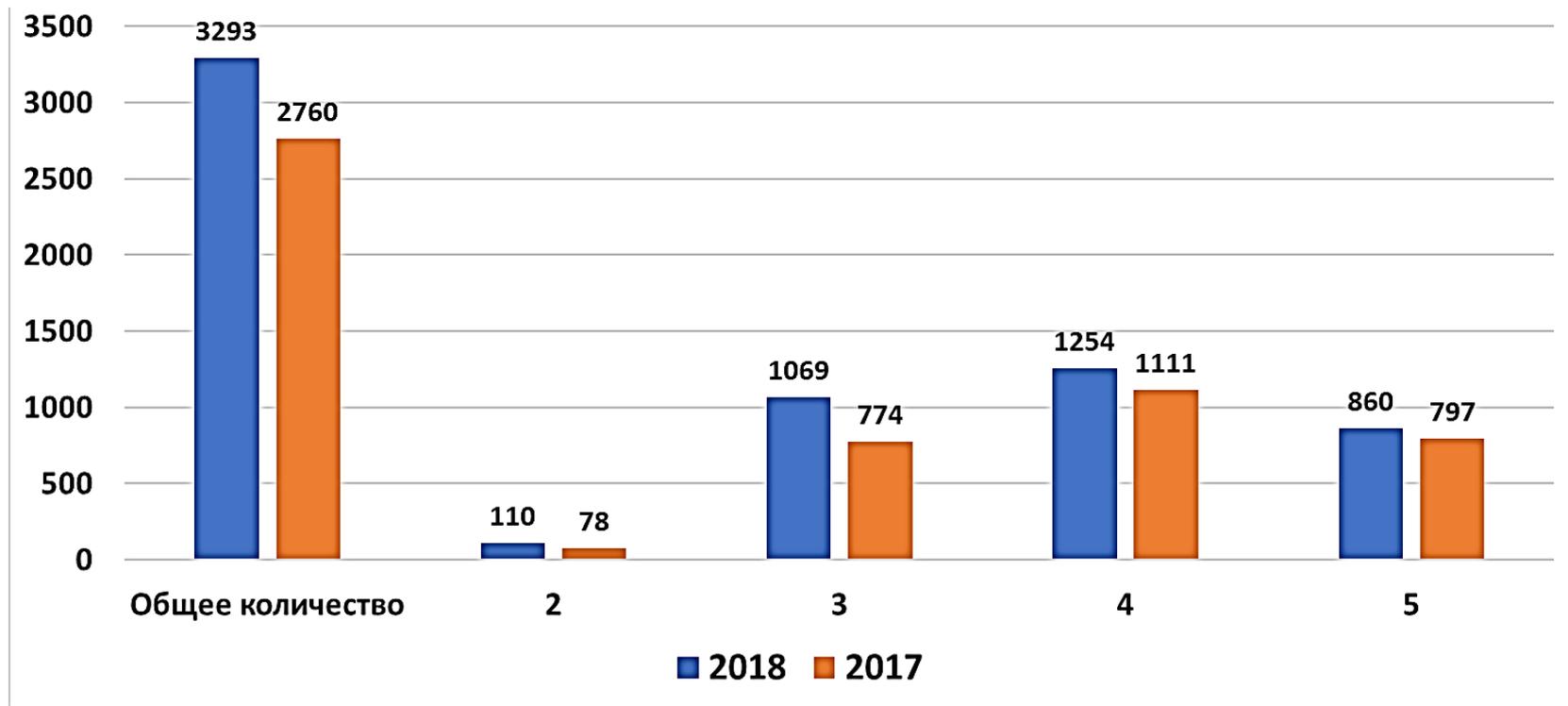
2017 г.



2018 г.



# Результаты ОГЭ-2018 [... в городе N]

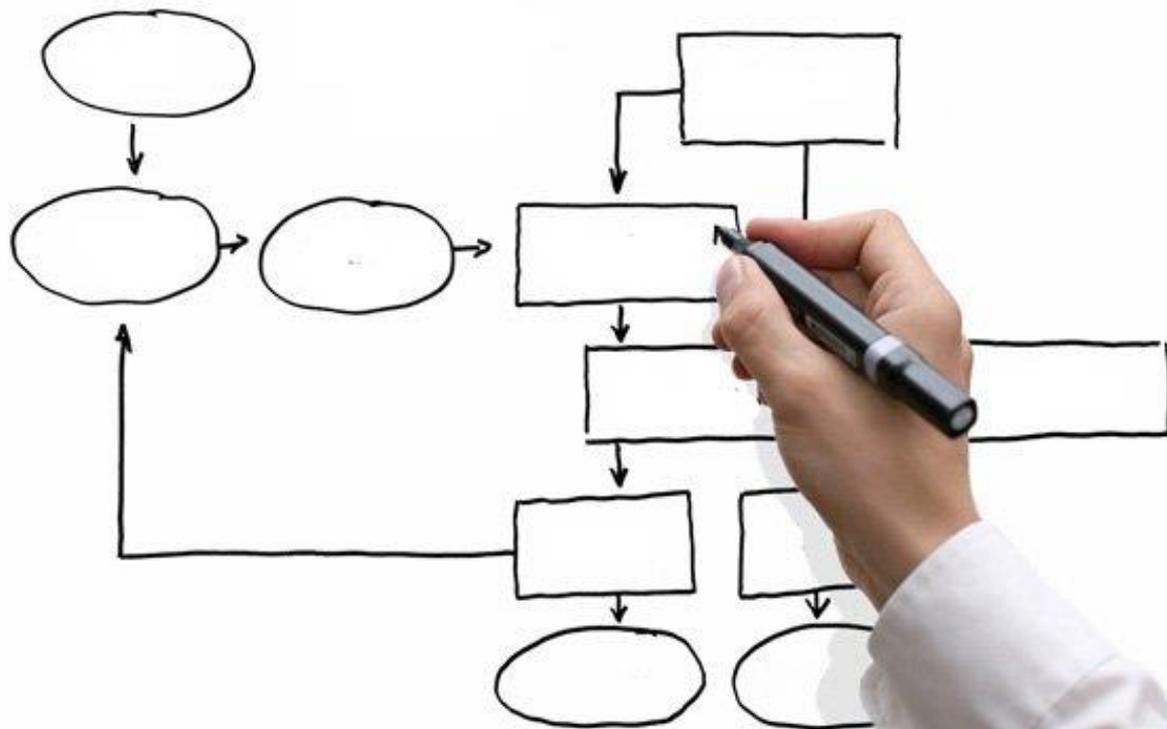


# Результаты ОГЭ-2018 [... в городе N]

1	Умение оценивать количественные параметры информационных объектов	Б	79,13%
2	Умение определять значение логического выражения	Б	69,32%
3	Умение определять значение логического выражения	Б	65,66%
4	Знание о файловой системе организации данных	Б	67,69%
5	Умение представлять формульную зависимость в графическом виде	П	88,90%
6	Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	П	59,38%
7	Умение кодировать и декодировать информацию	Б	79,46%
8	Умение исполнить линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	Б	84,06%
9	Умение исполнить простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке	Б	66,37%
10	Умение исполнить циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке	П	55,26%
11	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	Б	81,27%
12	Умение осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию	Б	73,84%
13	Знание о дискретной форме представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации	Б	59,03%
14	Умение записать простой линейный алгоритм для формального исполнителя	П	82,01%
15	Умение определять скорость передачи информации	П	53,74%
16	Умение исполнить алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки	П	36,94%
17	Умение использовать информационно коммуникационные технологии	Б	83,97%
18	Умение осуществлять поиск информации в Интернете	П	61,57%
19	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных	В	30,29%
20	Умение написать короткий алгоритм в среде формального исполнителя или на языке программирования	В	36,64%

# Структура КИМ ОГЭ-2019 по информатике и ИКТ

КИМ ОГЭ-2019



# Структура КИМ ОГЭ-2019 по информатике и ИКТ

ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ?



# Структура КИМ ОГЭ-2019 по информатике и ИКТ

**ЧТО ИЗМЕНИЛОСЬ?**

Изменений в КИМ ОГЭ по  
информатике

**НЕТ!**



# Кодификатор

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

«Кодификатор составлен на базе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по информатике и ИКТ (утвержден приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089).»

# Кодификатор

**Кодификатор** элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ

- Раздел 1. Перечень элементов содержания, проверяемых на основном государственном экзамене по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ
- Раздел 2. Перечень требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших общеобразовательные программы основного общего образования по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ

# Спецификация

... контрольных измерительных материалов для проведения в 2019 году основного государственного экзамена по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ

«Назначение КИМ для ОГЭ – оценить уровень общеобразовательной подготовки по информатике и ИКТ выпускников IX классов общеобразовательных организаций в целях государственной итоговой аттестации выпускников.»

## Спецификация:

# Связь экзаменационной модели ОГЭ с КИМ ЕГЭ

...

При этом в работу включены задания из некоторых разделов курса информатики, не входящих в ЕГЭ по информатике и ИКТ (например, задания, относящиеся к технологии обработки больших массивов данных в электронных таблицах).

Одним из отличий в структуре КИМ ОГЭ является формат части 2 работы (задания с развернутым ответом). В отличие от ЕГЭ, ... в ОГЭ часть 2 выполняется на компьютере и проверяемым **результатом выполнения задания является файл**. Это позволяет существенно расширить возможную тематику заданий и множество проверяемых умений и навыков, а также в дальнейшем перейти к исключительно компьютерной форме сдачи экзамена.

# Спецификация

## Распределение заданий экзаменационной работы по содержательным разделам курса информатики и ИКТ

№	Название раздела	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного вида деятельности от максимального первичного балла за всю работу, равного 22
1	Представление и передача информации	4	4	18,3
2	Обработка информации	8	9	40,9
3	Основные устройства ИКТ	2	2	9,1
4	Запись средствами ИКТ информации об объектах и о процессах, создание и обработка информационных объектов	1	1	4,5
5	Проектирование и моделирование	1	1	4,5
6	Математические инструменты, электронные таблицы	2	3	13,6
7	Организация информационной среды, поиск информации	2	2	9,1
	<b>Итого:</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

# Структура КИМ ОГЭ

Таблица 4

*Распределение заданий экзаменационной работы по уровням сложности*

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 22
Базовый	11	11	50
Повышенный	7	7	32
Высокий	2	4	18
Итого	20	22	100

# Структура КИМ ОГЭ

*Таблица 1*  
*Распределение заданий по частям экзаменационной работы*

Части работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данной части от максимального первичного балла за всю работу, равного 22	Тип заданий
Часть 1	18	18	82	С кратким ответом
Часть 2	2	4	18	С развернутым ответом
Итого	20	22	100	

# Структура КИМ ОГЭ

## 10. ИНФОРМАТИКА и ИКТ

Максимальное количество баллов, которое может получить экзаменуемый за выполнение всей экзаменационной работы, – 22 балла.

*Таблица 11*

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

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 4	5 – 11	12 – 17	18 – 22

Результаты экзамена могут быть использованы при приеме обучающихся в профильные классы средней школы. Ориентиром при отборе в профильные классы может быть показатель, нижняя граница которого соответствует 15 баллам.

*Рекомендации по использованию и интерпретации результатов выполнения экзаменационных работ для проведения в 2018 году основного государственного экзамена (ОГЭ)*

# Демонстрационный вариант

... контрольных измерительных материалов для проведения в 2019 году основного государственного экзамена по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ

1. Пояснения к демонстрационному варианту экзаменационной работы
2. Инструкция по выполнению работы
3. Часть 1
4. Часть 2: Задания 19, 20.1, 20.2
5. Система оценивания экзаменационной работы по информатике и ИКТ. Часть 1
6. Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом. Часть 2

# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 1

"Умение оценивать количественные параметры информационных объектов«

Б 79,13%

*Ответом к заданиям 1–6 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Запишите эту цифру в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки.*

**1** В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке.  
Я к вам пишу – чего же боле? Что я могу ещё сказать?

- 1) 52 байт
- 2) 832 бит
- 3) 416 байт
- 4) 104 бит

Ответ:

**Ответ: 2**

# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 2

"Умение определять значение логического выражения"

Б 69,32%

**2** Для какого из приведённых чисел ложно высказывание:  
**НЕ** (число  $> 50$ ) **ИЛИ** (число чётное)?

1) 123

2) 56

3) 9

4) 8

Ответ:

**Ответ: 1**

# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 3

"Умение определять значение логического выражения"

Б 65,66%

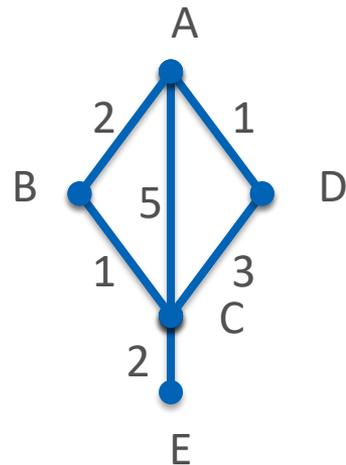
3 Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

	A	B	C	D	E
A		2	5	1	
B	2		1		
C	5	1		3	2
D	1		3		
E			2		

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

- 1) 4                      2) 5                      3) 6                      4) 7

Ответ:



**Ответ: 2**

# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 4

Знание о файловой системе организации данных

Б 67,69%

4 В некотором каталоге хранился файл **Хризантема.doc**, имевший полное имя **D:\2013\Осень\Хризантема.doc**. В этом каталоге создали подкаталог **Ноябрь** и файл **Хризантема.doc** переместили в созданный подкаталог. Укажите полное имя этого файла после перемещения.

- 1) D:\2013\Осень\Ноябрь\Хризантема.doc
- 2) D:\Ноябрь\Хризантема.doc
- 3) D:\2013\Осень\Хризантема.doc
- 4) D:\2013\Ноябрь\Хризантема.doc

Ответ:

Ответ: 1

# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 5

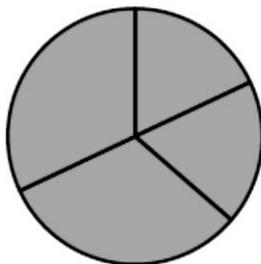
"Умение представлять формульную зависимость в графическом виде"

П 88,90%

5 Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C	D
1	3	4	2	5
2		=D1-1	=A1+B1	=C1+D1

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



- 1) =D1-A1      2) =B1/C1      3) =D1-C1+1      4) =B1\*4

Ответ:

**Ответ: 3**

# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 6

"Умение исполнить алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд»

П

59,38%

6

Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду Сместиться на  $(a, b)$  (где  $a, b$  – целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами  $(x, y)$  в точку с координатами  $(x + a, y + b)$ . Если числа  $a, b$  положительные, значение соответствующей координаты увеличивается; если отрицательные – уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами  $(9, 5)$ , то команда Сместиться на  $(1, -2)$  переместит Чертёжника в точку  $(10, 3)$ .

Запись

**Повтори  $k$  раз**

**Команда1 Команда2 Команда3**

**конец**

означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2 Команда3** повторится  $k$  раз.

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  $(9, 3)$

Ответ:

**Ответ: 1**

# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 7

"Умение кодировать и декодировать информацию"

Б

79,46%

Ответами к заданиям 7–18 являются число, последовательность букв или цифр, которые следует записать в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишете в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

7

Разведчик передал в штаб радиogramму

• - - - - - • - - - - -

В этой радиogramме содержится последовательность букв, в которой встречаются только буквы А, Д, Ж, Л, Т. Каждая буква закодирована с помощью азбуки Морзе. Разделителей между кодами букв нет. Запишите в ответе переданную последовательность букв.

Нужный фрагмент азбуки Морзе приведён ниже.

А	Д	Ж	Л	Т
• -	- • •	• - • •	-	• • • -

Ответ: \_\_\_\_\_

**Ответ: АДЖЛДЛАЛ**



корпорация

российский  
учебник



дрофа



вентана  
граф

# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 8

"Умение исполнить линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке"

Б 84,06%

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 := 6

b := 2

b := a/2\*b

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

В ответе укажите одно целое число – значение переменной a.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**Ответ: 30**

# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 9

Умение исполнить простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке **Б** 66,37%

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

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
<pre>алг нц   1 #include &lt;iostream&gt;   2 using namespace std;   3   4 int main() {   5     int s = 0;   6     for (int k =6; k&lt;13; k++)   7         s = s + 10;   8     cout &lt;&lt; s;   9     return 0;   10 }</pre>	<pre>DIM k AS INTEGER FOR k=6 TO 12     s = s + 10 NEXT k</pre>	<pre>Var s,k: integer; s:=0; do   for k:=6 to 12     s:=s+10;   print (s); enddo</pre>

Ответ: 70

# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 10

Умение исполнить циклический алгоритм обработки массива чисел,  
записанный на алгоритмическом языке П 55,26%

**10** 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.

Паскаль	Python
<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] &gt; m then       begin         m := Dat[k]       end;   writeln(m); End.</pre>	<pre>Dat = [16, 20, 20, 41, 14, 21, 28,       12, 15, 35] m = 0 for k in range (0,10) :     if Dat[k] &gt; m :         m = Dat [k] print (m)</pre>

**Ответ: 41**

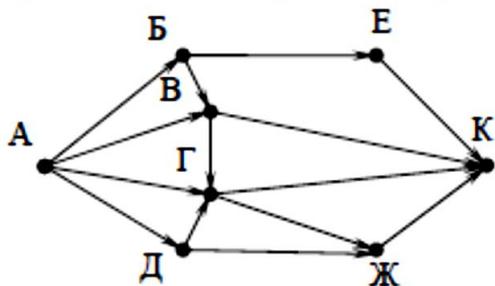
# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 11

Умение анализировать информацию, представленную в виде схем

Б 81,27%

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



Ответ: 12

# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 12

Умение осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию

Б

73,84%

12

Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Отправление поездов дальнего следования».

Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
Махачкала	скорый	39.25	Павелецкий
Махачкала	скорый	53.53	Курский
Мурманск	скорый	35.32	Ленинградский
Мурманск	скорый	32.50	Ленинградский
Мурманск	пассажирский	37.52	Ленинградский
Мурманск	пассажирский	37.16	Ленинградский
Назрань	пассажирский	40.23	Павелецкий
Нальчик	скорый	34.55	Казанский
Нерюнгри	скорый	125.41	Казанский
Новосибирск	скорый	47.30	Ярославский
Нижевартовск	скорый	52.33	Казанский
Нижний Тагил	фирменный	31.36	Ярославский

Ответ: 5

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию (Категория поезда = «скорый») И (Время в пути > 36.00)? В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 13

Знание о дискретной форме представления числовой, текстовой, графической и звуковой информации    Б    59,03%

**13** Переведите число 126 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления.

В ответе укажите двоичное число. Основание системы счисления указывать не нужно.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**Ответ: 1111110**

# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 14

Умение записать простой линейный алгоритм для формального исполнителя

П 82,01%

14 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.

**Ответ: 21111**

# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 15

"Умение определять скорость передачи информации"

П 53,74%

- 15** Файл размером 2000 Кбайт передаётся через некоторое соединение в течение 30 секунд. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать через это соединение за 12 секунд.  
В ответе укажите одно число – размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.

**Ответ: 800**

# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 16

Умение исполнить алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов или списки П 36,94%

**16** 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.

Ответ: \_\_\_\_\_.

**Ответ: 3**

# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 17

"Умение использовать информационно коммуникационные технологии"

Б 83,97%

**17** Доступ к файлу `rus.doc`, находящемуся на сервере `obr.org`, осуществляется по протоколу `https`. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите в таблицу последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- 1) `obr.`
- 2) `/`
- 3) `org`
- 4) `://`
- 5) `doc`
- 6) `rus.`
- 7) `https`

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--	--

**Ответ: 7413265**

# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 18

Умение осуществлять поиск информации в Интернете

П 61,57%

- 18** 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	Солнце & Воздух
Б	Солнце   Воздух   Вода
В	Солнце   Воздух   Вода   Огонь
Г	Солнце   Воздух

Ответ:

**Ответ: АГБВ**

# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задания 1-18



*Не забудьте перенести все ответы в бланк ответов № 1 в соответствии с инструкцией по выполнению работы.  
Проверьте, что каждый ответ записан в строке с номером соответствующего задания.*

# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 19

"Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных"

В  
30,29%

### Часть 2

*Задания этой части (19, 20) выполняются на компьютере. Результатом выполнения задания является отдельный файл (для одного задания – один файл). Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы экзамена.*

19 В электронную таблицу занесли данные о калорийности продуктов. Ниже приведены первые пять строк таблицы.

	А	В	С	Д	Е
1	Продукт	Жиры, г	Белки, г	Углеводы, г	Калорийность, Ккал
2	Арахис	45,2	26,3	9,9	552
3	Арахис жареный	52	26	13,4	626
4	Горох отварной	0,8	10,5	20,4	130
5	Горошек зелёный	0,2	5	8,3	55

В столбце А записан продукт; в столбце В – содержание в нём жиров; в столбце С – содержание белков; в столбце Д – содержание углеводов и в столбце Е – калорийность этого продукта.

Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 продуктам.

#### 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. Сколько продуктов в таблице содержат меньше 50 г углеводов и меньше 50 г белков? Запишите число, обозначающее количество этих продуктов, в ячейку Н2 таблицы.
2. Какова средняя калорийность продуктов с содержанием жиров менее 1 г? Запишите значение в ячейку Н3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.

Полученную таблицу необходимо сохранить под именем, указанным организаторами экзамена.

# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 20

Умение написать короткий алгоритм в среде формального исполнителя или на языке программирования **В** 36,64%

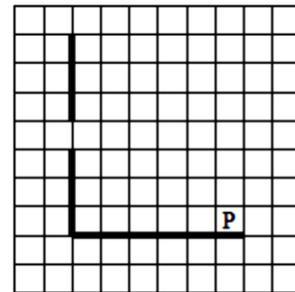
**20.1** Исполнитель Робот умеет перемещаться по лабиринту, начерченному на плоскости, разбитой на клетки. Между соседними (по сторонам) клетками может стоять стена, через которую Робот пройти не может. У Робота есть девять команд. Четыре команды – это команды-приказы:

**вверх вниз влево вправо**

*Выполните задание.*

На бесконечном поле есть горизонтальная и вертикальная стены. Левый конец горизонтальной стены соединён с нижним концом вертикальной стены. Длины стен неизвестны. В вертикальной стене есть ровно один проход, точное место прохода и его ширина неизвестны. Робот находится в клетке, расположенной непосредственно над горизонтальной стеной у её правого конца.

На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).



# Демонстрационный вариант КИМ ОГЭ-2019

## Задание 20

Умение написать короткий алгоритм в среде формального исполнителя или на языке программирования **В** 36,64%

- 20.2** Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет минимальное число, оканчивающееся на 4. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, оканчивающееся на 4. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число – минимальное число, оканчивающееся на 4.

**Пример работы программы:**

Входные данные	Выходные данные
3 24 14 34	14

# Подготовка к ОГЭ

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«Федеральный институт педагогических измерений»

О нас ▾ | ЕГЭ и ГВЭ-11 ▾ | ОГЭ и ГВЭ-9 ▾ | Поиск документов | Мероприятия ▾ | Профобразование

Главная » ОГЭ и ГВЭ-9 » Демоверсии, спецификации, кодификаторы

**Нормативно-правовые документы**  
Демоверсии, спецификации, кодификаторы  
Для предметных комиссий субъектов РФ  
Аналитические и методические материалы для выпускников  
ГВЭ-9  
Открытый банк заданий ОГЭ  
Тренировочные сборники для учащихся с ОВЗ

## Демоверсии, спецификации, кодификаторы

В данном разделе представлены документы, определяющие содержание контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена:

- кодификаторы элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования;
- спецификации контрольных измерительных материалов для проведения основного государственного экзамена по общеобразовательным предметам обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования;
- демонстрационные варианты контрольных измерительных материалов для проведения основного государственного экзамена по общеобразовательным предметам обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образования.

Для работы с файлами необходимо убедиться в наличии программы для просмотра и печати документов формата PDF.

**Демоверсии, спецификации, кодификаторы ОГЭ 2019 год**

- [БИОЛОГИЯ](#) (963.8 Kb)
- [ГЕОГРАФИЯ](#) (2.1 Mb)
- [ИНФОРМАТИКА и ИКТ](#) (973.4 Kb)
- [ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ](#) (3 Mb)
- [ЛИТЕРАТУРА](#) (695.7 Kb)
- [МАТЕМАТИКА](#) (1.1 Mb)

**Версия для слабовидящих**

**Итоговое сочинение**

**Открытый банк заданий ЕГЭ**

**Открытый банк заданий ОГЭ**

**Открытый банк оценочных средств по русскому языку**

**ПЕРЕГОВОРНАЯ**



# Подготовка к ОГЭ



Сборник интерактивных тестов по Информатике. 8 класс

Центр Электронного Тестирования



Сборник интерактивных тестов по Информатике. 9 класс

Центр Электронного Тестирования



Информатика. 8 класс

Быкадоров Ю. А.

Дрофа

Читать отрывок



Информатика. 9 класс

Быкадоров Ю. А.

Дрофа

Читать отрывок



корпорация  
российский  
учебник





корпорация

российский  
учебник

ОГЭ 2019. Информатика и ИКТ  
Разбор демоверсии

*Магомедшапи Дибиргаджиевич Дибиров*

