

# «Ловушки» в заданиях первой части ОГЭ по информатике

---

Подготовил консультацию: учитель информатики

МБОУ лицея №3

А.В. Вагнер

# ОГЭ по ИНФОРМАТИКЕ

---

Работа состоит из двух частей, включающих в себя 15 заданий. Часть 1 содержит 10 заданий с кратким ответом; часть 2 содержит 5 заданий, которые необходимо выполнить на компьютере.

На выполнение работы по информатике отводится 2 часа 30 минут (150 минут). Вы можете самостоятельно определять время, которое отводите на выполнение заданий, но рекомендуемое время на выполнение заданий части 1 – 30 минут, на выполнение заданий части 2 – 2 часа (120 минут).

Ответы к заданиям 1–12 записываются в виде числа, слова, последовательности букв или цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов № 1.

Результатом выполнения каждого из заданий 13–15 является отдельный файл. Формат файла, его имя и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы экзамена.

# ОГЭ по ИНФОРМАТИКЕ

---

## **Структура:**

№1-12 – 1 балл,

№13 – 2 балла,

№14 – 3 балла,

№15 – 2 балла.

**Сроки:** 15 июня 2022 (среда), 22 июня 2022 (среда)

## 10. ИНФОРМАТИКА

Максимальное количество первичных баллов, которое может получить участник ОГЭ за выполнение всей экзаменационной работы, – 19 баллов.

*Таблица 11*

**Шкала перевода суммарного первичного балла за выполнение экзаменационной работы в отметку по пятибалльной системе оценивания**

| Отметка по пятибалльной системе оценивания | «2»   | «3»    | «4»     | «5»     |
|--|-------|--------|---------|---------|
| Суммарный первичный балл за работу в целом | 0 – 4 | 5 – 10 | 11 – 15 | 16 – 19 |

Рекомендуемый минимальный первичный балл для отбора обучающихся в профильные классы для обучения по образовательным программам среднего общего образования – 14 баллов.



Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»

ФИПИ

[О нас](#) ▾ [ЕГЭ](#) ▾ [ОГЭ](#) ▾ [ГВЭ](#) ▾ [Навигатор подготовки](#) ▾ [Методическая копилка](#) ▾ [Журнал ФИПИ](#) [Услуги](#) ▾

[Открытый банк заданий ЕГЭ](#)

[Открытый банк заданий ОГЭ](#)

[Итоговое сочинение](#)

[Итоговое собеседование](#)

[Иностранным гражданам](#)

[Открытый банк оценочных средств по русскому языку](#)

[Открытый банк заданий для оценки естественнонаучной грамотности](#)

[ВПР 11](#)

**Навигатор самостоятельной  
подготовки к ОГЭ**

# Открытый банк заданий ОГЭ

Русский язык

Математика

Физика

Химия

**Информатика и ИКТ**

Биология

История

География

Обществознание

Литература

Английский язык

Немецкий язык

Французский язык

Испанский язык



**Основной государственный экзамен  
по информатике и ИКТ**

Начать



0



[Информационные процессы](#)

Информационные и коммуникационные технологии

## №1\_1 (с.84\_P1)

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами.  
Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Личи, гуава, дуриан, кумкват, тамаринд, мангустин, джаботикаба – экзотические фрукты».

Ученик вычеркнул из списка название одного фрукта. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятую и пробел – два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 12 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название экзотического фрукта.



## №1\_1 (с.84\_P1)

В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами.

Вова написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Личи, гуава, дуриан, кумкват, тамаринд, мангустин, джаботикаба – экзотические фрукты».

Ученик вычеркнул из списка название одного фрукта. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятую и пробел – два пробела не должны идти подряд.

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 12 байт меньше, чем размер исходного предложения.

Напишите в ответе вычеркнутое название экзотического фрукта.

**Решение:** 1 символ = 16 бит = 2 байта.

на 12 байт меньше, т.е.  $12 : 2 = 6$  символов.

$6 - 2$  (пробел и запятая) = 4 символа.

Т.е. слово из 4 букв.

**Ответ: Личи**

## №1\_2 (с.104\_P1)

---

В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется 8 битами.  
Ученик написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Мои любимые герои мультфильмов: Шрек, Пумба, Маугли, Рататуй, Пиноккио, Винни-Пух, Белоснежка, Малефисента, Человек-паук, Конёк-Горбунок».

Ученик удалил из списка имя героя одного мультфильма, а также лишние запятую и пробел – два пробела не должны идти подряд.

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 10 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе удалённое имя героя мультфильма.

## №1\_2 (с.104\_P1)

В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется 8 битами.

Ученик написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Мои любимые герои мультфильмов: Шрек, Пумба, Маугли, Рататуй, Пиноккио, Винни-Пух, Белоснежка, Малефисента, Человек-паук, Конёк-Горбунук».

Ученик удалил из списка имя героя одного мультфильма, а также лишние запятую и пробел – два пробела не должны идти подряд.

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 10 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе удалённое имя героя мультфильма.

**Решение:** 1 символ = 8 бит = 1 байт.

10 байт = 10 символов.

10 – 2 (пробел и запятая) = 8 символов.

Т.е. слово из 8 букв.

**Ответ: Пиноккио**

## №1\_3 (с.43\_P1)

---

Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 30 строк, в каждой строке 32 символа. Определите информационный объём статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

- 1) 15 Кбайт
- 2) 12 Кбайт
- 3) 240 байт
- 4) 120 байт

## №1\_3 (с.43\_P1)

Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 30 строк, в каждой строке 32 символа. Определите информационный объём статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

- 1) 15 Кбайт
- 2) 12 Кбайт
- 3) 240 байт
- 4) 120 байт

**Решение:**

$16 \cdot 30 \cdot 32 = 15360$  символов.

1 символ = 8 бит = 1 байт

$15360 \cdot 1 = 15360$  байт

$15360 : 1024 = 15$  Кбайт

**Ответ: 1**

## №1\_4 (с.43\_P1)

---

Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 35 символов. Определите информационный объём статьи в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

- 1) 560 байт
- 2) 280 байт
- 3) 35 Кбайт
- 4) 28 Кбайт

## №1\_4 (с.43\_P1)

---

Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 35 символов. Определите информационный объём статьи в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

- 1) 560 байт
- 2) 280 байт
- 3) 35 Кбайт
- 4) 28 Кбайт

**Решение:**

$16 \cdot 32 \cdot 35 = 17920$  символов.

1 символ = 16 бит = 2 байта

$17920 \cdot 2 = 35840$  байт

$35840 : 1024 = 35$  Кбайт

**Ответ: 3**

## №2\_1 (с.59\_P1)

Валя шифрует русские слова, записывая вместо каждой буквы её код. Коды букв даны в таблице.

Некоторые кодовые цепочки можно расшифровать не одним способом. Например, 00101001 может означать не только УРА, но и УАУ.

Даны три кодовые цепочки:

01001010

0111110001

10011101001

| А  | В   | Д   | О   | Р   | У   |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 01 | 011 | 100 | 111 | 010 | 001 |

Найдите среди них ту, которая имеет только одну расшифровку, и запишите в ответе расшифрованное слово.



## №2\_1 (с.59\_P1)

Валя шифрует русские слова, записывая вместо каждой буквы её код. Коды букв даны в таблице.

Некоторые кодовые цепочки можно расшифровать не одним способом. Например, 00101001 может означать не только УРА, но и УАУ.

Даны три кодовые цепочки:

01001010 2

01111110001 ВОДА

10011101001 2

| А  | В   | Д   | О   | Р   | У   |
|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 01 | 011 | 100 | 111 | 010 | 001 |

Найдите среди них ту, которая имеет только одну расшифровку, и запишите в ответе расшифрованное слово.

**Ответ: ВОДА**

## №2\_2 (с.19\_P1)

От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе.

— • — • — • — — • • — • • — • — • •

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что использовались только следующие буквы.

Определите текст радиограммы. В ответе запишите буквы, встречающиеся в сообщении более одного раза.

|     |       |     |         |     |
|-----|-------|-----|---------|-----|
| Н   | К     | И   | Л       | М   |
| — • | — • — | • • | • — • • | — — |

## №2\_2 (с.19\_P1)

От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе.



При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что использовались только следующие буквы.

Определите текст радиограммы. В ответе запишите буквы, встречающиеся в сообщении более одного раза.

|     |       |     |         |     |
|-----|-------|-----|---------|-----|
| Н   | К     | И   | Л       | М   |
| — ● | — ● — | ● ● | ● — ● ● | — — |

**Ответ: НК**

## №3\_1 (с. 70\_P1)

---

Для какого из приведённых значений числа X ЛОЖНО высказывание:

**НЕ (X < 7) ИЛИ (X < 6)?**

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

## №3\_1 (с. 70\_P1)

---

Для какого из приведённых значений числа X ЛОЖНО высказывание:

**НЕ**  $(X < 7)$  **ИЛИ**  $(X < 6)$

$(X \geq 7)$  **ИЛИ**  $(X < 6)$

- 1) 4 принадлежит  $(X < 6)$
- 2) 5 принадлежит  $(X < 6)$
- 3) 6 не принадлежит данным интервалам
- 4) 7 принадлежит  $(X \geq 7)$

**Ответ: 3**

## №3\_2 (с. 60\_P1)

---

Для какого из приведённых чисел истинно высказывание:

**НЕ** (число  $< 100$ ) **И** **НЕ** (число чётное)?

- 1) 123
- 2) 106
- 3) 37
- 4) 8

## №3\_2 (с. 60\_P1)

---

Для какого из приведённых чисел истинно высказывание:

**НЕ** (число  $< 100$ ) **И** **НЕ** (число чётное)?

(число  $\geq 100$ ) **И** (число нечётное)

- 1) 123 - удовлетворяет 1 и 2 условию
- 2) 106 - удовлетворяет только 1 условию
- 3) 37 - удовлетворяет только 2 условию
- 4) 8 - не удовлетворяет ни 1 и ни 2 условию

Ответ: 1

## №4\_1 (с. 124\_P1)

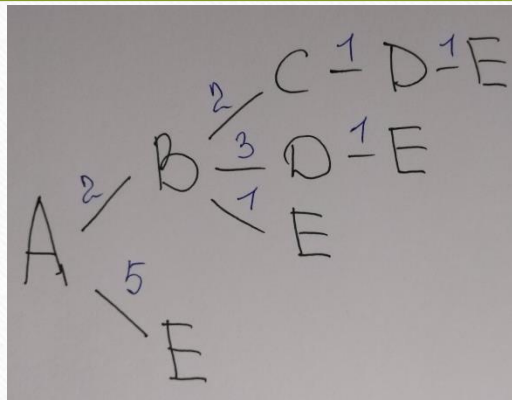
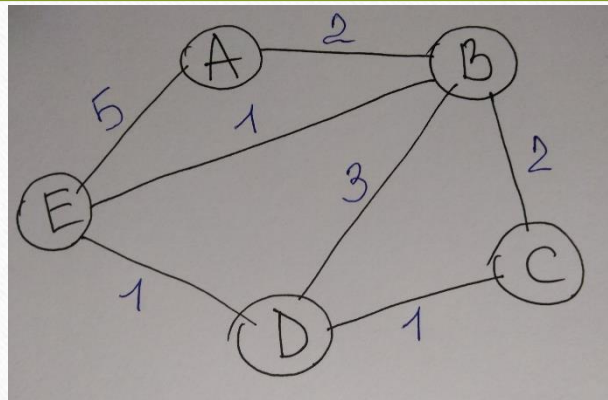
Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

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

|   | А | В | С | D | Е |
|---|---|---|---|---|---|
| А |   | 2 |   |   | 5 |
| В | 2 |   | 2 | 3 | 1 |
| С |   | 2 |   | 1 |   |
| D |   | 3 | 1 |   | 1 |
| Е | 5 | 1 |   | 1 |   |



# №4\_1 (с. 124\_P1)



A-B-C-D-E - 6  
 A-B-D-E - 6  
 A-B-E - 3  
 A-E - 5

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

**Ответ: 3**

## №4\_2 (с. 125\_P1)

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

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и D. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице. Каждый пункт можно посетить только один раз.

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

## №4\_3 (с. 124\_P1)

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

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и D, проходящего через пункт В (при условии, что передвигаться можно только по указанным в таблице дорогам). Каждый пункт можно посетить только один раз.

|   | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| A |   | 1 | 5 |   | 2 |
| B | 1 |   |   | 6 |   |
| C | 5 |   |   | 1 | 7 |
| D |   | 6 | 1 |   |   |
| E | 2 |   | 7 |   |   |

## №5\_1 (с. 21\_P1)

У исполнителя Утроитель две команды, которым присвоены номера:

1. **вычти 1**

2. **умножь на 3**

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая утраивает его.

Составьте алгоритм получения **из числа 4 числа 25**, содержащий не более 5 команд.

В ответе запишите только номера команд.

*(Например, 21211 – это алгоритм:*

*умножь на 3*

*вычти 1*

*умножь на 3*

*вычти 1*

*вычти 1,*

*который преобразует число 2 в 13.)*

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

## №5\_1 (с. 21\_P1)

У исполнителя Утроитель две команды, которым присвоены номера:

1. **вычти 1**

2. **умножь на 3**

Первая из них уменьшает число на экране на 1, вторая утраивает его.

Составьте алгоритм получения **из числа 4 числа 25**, содержащий не более 5 команд.

В ответе запишите только номера команд.

**Решение:**

*вычти 1* ( $4-1=3$ )

*умножь на 3* ( $3*3=9$ )

*умножь на 3* ( $9*3=27$ )

*вычти 1* ( $27-1=26$ )

*вычти 1* ( $26-1=25$ )

**Ответ: 12211**

## №5\_2 (с. 87\_P1)

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат
2. прибавь 3

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая прибавляет к числу 3. Составьте алгоритм получения **из числа 1 числа 262**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

*(Например, 11221 – это алгоритм:*

*возведи в квадрат*

*возведи в квадрат*

*прибавь 3*

*прибавь 3*

*возведи в квадрат,*

*который преобразует число 2 в 484)*

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

## №5\_2 (с. 87\_P1)

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат
2. прибавь 3

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая прибавляет к числу 3. Составьте алгоритм получения из числа 1 числа 262, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

*Решение:*

*прибавь 3*

*возведи в квадрат*

*возведи в квадрат*

*прибавь 3*

*прибавь 3*

Ответ: 21122

## №5\_3 (Решуогэ)

У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

**1. прибавь 1;**

**2. умножь на  $b$**

( $b$  — неизвестное натуральное число;  $b \geq 2$ ).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на  $b$ .

Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 6 в число 82. Определите значение  $b$ .



## №5\_3 (Решуогэ)

У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1;

2. умножь на  $b$

( $b$  — неизвестное натуральное число;  $b \geq 2$ ).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую, умножает это число на  $b$ .

Программа для исполнителя Альфа — это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 6 в число 82. Определите значение  $b$ .

6  $6+1=7$ ,  $7+1=8$   $8*b$   $80+1=81$ ,  $81+1=82$  82

$$8*b=80$$

$$b=80:8$$

$$b=10$$

**Ответ: 10**