



# ОГЭ

# Информатика

★ Интенсивный курс ★

**Готовься  
к экзаменам  
с Умскул**

Артём Фролов



Москва

УДК 373.5:004  
ББК 32.81я721  
Ф91

**Фролов, Артем.**

Ф91 ОГЭ. Информатика / Артем Фролов. — Москва : Эксмо, 2026. — 128 с. — (Готовься к экзаменам с Умскул).

ISBN 978-5-04-222322-8

В справочнике от популярной онлайн-школы «Умскул» ты найдёшь всё, что необходимо для успешной сдачи ОГЭ по информатике!

Книга разложит по полочкам все темы школьного курса за 5–9 классы: ты сможешь запросто повторить уже изученный материал и получить новые знания. Только действительно нужная для экзамена информация по разделам преподносится наглядно и понятно, а также сопровождается примерами. Вместе с теорией приводятся разные типы экзаменационных заданий с подробными решениями.

Также пособие будет полезно учителям и репетиторам при планировании и проведении занятий.

УДК 373.5:004  
ББК 32.81я721

Все права защищены. Книга или любая ее часть не может быть скопирована, воспроизведена в электронной или механической форме, в виде фотокопии, записи в память ЭВМ, репродукции или каким-либо иным способом, а также использована в любой информационной системе без получения разрешения от издателя. Копирование, воспроизведение и иное использование книги или ее части без согласия издателя является незаконным и влечет уголовную, административную и гражданскую ответственность.

Справочное издание  
Анықтамалық басылым

Для среднего и старшего школьного  
возраста  
Орта және жоғарғы мектеп жасына  
арналған

ГОТОВЬСЯ К ЭКЗАМЕНАМ С УМСКУЛ

**Фролов Артем**  
**ОГЭ. ИНФОРМАТИКА**  
(орыс тілінде)

Ответственный редактор *Т. Судакова*  
Ведущий редактор *А. Проценко*  
Младший редактор *А. Казарян*  
Художественный редактор *Е. Брынчик*  
Технический редактор *Л. Зотова*  
Компьютерная вёрстка *И. Ковалева*  
Корректор *О. Ковальчук*

Во внутреннем оформлении использованы  
иллюстрации: Hazha Farasya, DESING CREATOR,  
Skylines, Yaprativa, skabubakkardesign, hardik ghorii,  
Elenia Photo, taniacorpade, Ermak Oksana, Yulia Gust,  
Garmasheva Natalia, denvitruk, arif miftahul anwar,  
Bankrx, TeddyandMia / Shutterstock.com  
Используется по лицензии от Shutterstock.com

Соответствует техническому регламенту ТР ТС 007/2011  
КО ТР 007/2011 техникалы регламентіні талаптарына  
сәйкес келеді

Дата изготовления / Подписано в печать 11.02.2026.  
Формат 60х90 /<sub>16</sub>. Гарнитура «TextBook».  
Печать офсетная. Бумага офсетная НЕ ПЛУХЛЯЯ.  
Усл. печ. л. 8,0. Доп. тираж 4000 экз. Заказ

Отпечатано с готовых файлов заказчика  
в АО «Первая Образцовая типография»,  
филиал «УЛЬЯНОВСКИЙ ДОМ ПЕЧАТИ»  
432980, Россия, г. Ульяновск,  
ул. Гончарова, 14



Страна происхождения: Российская Федерация  
Шығарушы ел: Ресей Федерациясы

**ООО «Издательство «Эксмо»**  
123308, Россия, г. Москва, ул. Зорге, д. 1, стр. 1, эт. 20, каб.  
2013. Тел.: 8 (495) 411-68-86.

Home page: [www.eksmo.ru](http://www.eksmo.ru) E-mail: [info@eksmo.ru](mailto:info@eksmo.ru)

Өндіруші: «Издательство «Эксмо» ЖШҚ  
123308, Ресей, Мәскеу қаласы, Зорге көшесі, 1-үй, 1-құрылыс,  
20 қабат, 2013-қаб. Тел.: 8 (495) 411-68-86. Home page: [www.eksmo.ru](http://www.eksmo.ru) E-mail: [info@eksmo.ru](mailto:info@eksmo.ru)

Тауар белгісі: «Эксмо»

**Интернет-магазин:** [www.book24.ru](http://www.book24.ru)

**Интернет-магазин:** [www.book24.kz](http://www.book24.kz)

**Интернет-дүкен:** [www.book24.kz](http://www.book24.kz)

Импортер в Республику Казахстан ТОО «РДЦ-Алматы»,  
Қазақстан Республикасына импорттаушы «РДЦ-Алматы» ЖШС.

Дистрибутор и представитель по приему претензий на  
продукцию в Республике Казахстан: ТОО «РДЦ-Алматы»  
ТОО РДЦ Алматы, Алматы, ул. Домбровскийго, 3-а», литер Б,  
офис 1.

Дистрибутор және Қазақстан Республикасында өнімге  
шағымдар қабылдау жөніндегі өкіл: «РДЦ-Алматы» ЖШС.  
Алматы қ., Домбровский көш., 3-а», литер Б, офис 1.  
Тел.: 8 (727) 251-59-90/91/92. E-mail: [RDC-Almaty@eksmo.kz](mailto:RDC-Almaty@eksmo.kz)

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно  
законодательству РФ о техническом регулировании можно  
получить на сайте Издательства «Эксмо»:  
[www.eksmo.ru/certification](http://www.eksmo.ru/certification)

Техникалық реттеу туралы РФ заңнамасына сай басылымның  
сәйкестігін растау туралы мәліметтерді мына адрес бойынша  
алуға болады: <http://eksmo.ru/certification/>

Произведено в Российской Федерации

Ресей Федерациясында өндірілген

Сертификаттауға жағдайы



**eksmo.ru**

Официальный  
интернет-магазин  
издательства «Эксмо»

ISBN 978-5-04-222322-8



9 785042 223228 >



Хочешь стать  
автором «Эксмо»?



**ТЕРИТОРИЯ**

КНИЖНЫЙ МАГАЗИН

Официальная франшиза  
издательства «Эксмо»



ЧИТАЙТЕ  
И СЛУШАЙТЕ  
в Литрес



© Фролов А., 2026

© ЧУДО «Онлайн-школа подготовки к экзаменам

«Умная школа», 2026

© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2026

# СОДЕРЖАНИЕ



<i>От автора</i> .....	4	Перевод числа из десятичной системы в другую .....	65
<b>Структура экзамена и система оценивания</b> .....	5	<b>Раздел 11. ПОИСК В ФАЙЛОВОЙ СИСТЕМЕ</b> .....	67
<b>Раздел 1. ИЗМЕРЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ</b> .....	6	<b>Задания № 11–12</b> .....	67
<b>Задание № 1</b> .....	6	<b>Раздел 12. СОЗДАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНОЙ ПРЕЗЕНТАЦИИ И ТЕКСТОВОГО ДОКУМЕНТА</b> .....	71
<b>Раздел 2. КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ</b> .....	11	<b>Задание № 13</b> .....	71
<b>Задание № 2</b> .....	11	Презентация № 13.1 .....	72
<b>Раздел 3. АНАЛИЗ ЛОГИЧЕСКИХ ВЫСКАЗЫВАНИЙ</b> .....	15	<b>Раздел 13. ОБРАБОТКА МАССИВА ДАННЫХ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ</b> ....	81
<b>Задание № 3</b> .....	15	<b>Задание № 14</b> .....	81
Как меняется знак при отрицании? .....	15	Установка LibreOffice Calc .....	81
Правила отрицания .....	17	Ячейка и диапазон .....	81
Математические формулы для выполнения заданий .....	20	Основные функции электронных таблиц .....	83
<b>Раздел 4. ПОИСК КРАТЧАЙШЕГО ПУТИ В ГРАФЕ</b> .....	23	Фильтры .....	84
<b>Задание № 4</b> .....	23	<b>Раздел 14. АЛГОРИТМ ДЛЯ РОБОТА КУМИР</b> .....	94
Построение графа по таблице ..	23	<b>Задание № 15</b> .....	94
<b>Раздел 5. ЛИНЕЙНЫЕ АЛГОРИТМЫ ОБРАБОТКИ ЧИСЕЛ</b> .....	28	<b>Раздел 15. ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b> .....	106
<b>Задание № 5</b> .....	28	<b>Задание № 16</b> .....	106
<b>Раздел 6. АНАЛИЗ ПРОГРАММЫ С УСЛОВИЕМ</b> .....	32	Установка Python .....	106
<b>Задание № 6</b> .....	32	Переменные .....	107
<b>Раздел 7. АДРЕСАЦИЯ В СЕТИ</b> ..	41	Типы данных .....	107
<b>Задание № 7</b> .....	41	Операции .....	108
<b>Раздел 8. ОПЕРАЦИИ НАД МНОЖЕСТВАМИ</b> .....	45	Ввод данных .....	108
<b>Задание № 8</b> .....	45	Вывод данных .....	109
<b>Раздел 9. КОЛИЧЕСТВО ПУТЕЙ В ГРАФЕ</b> .....	57	Условная конструкция if else ..	110
<b>Задание № 9</b> .....	57	Табуляция .....	110
<b>Раздел 10. СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ</b> .....	63	Логические операторы .....	111
<b>Задание № 10</b> .....	63	Цикл while .....	111
Перевод числа в десятичную систему .....	64	Цикл for .....	112
		<i>A</i> кратно <i>B</i> .....	112
		Число <i>A</i> заканчивается на цифру <i>N</i> .....	113
		Шаблоны задания № 16 .....	113
		<b>Ответы</b> .....	123

# ОТ АВТОРА

Здравствуйте, дорогие читатели!

Данная книга была создана с целью качественной подготовки учеников 9 классов к ОГЭ по информатике. Часто в Интернете и альтернативных сборниках можно найти неактуальные данные и простые задания. Эта книга содержит задания реального уровня экзамена и повышенной сложности, чтобы на 100 % быть готовыми ко всем трудностям и изменениям ОГЭ.

Я Артём Фролов — преподаватель информатики в онлайн-школе Умскул, составитель заданий и автор курсов по подготовке к ОГЭ по информатике. С 2021 года подготовил более 7000 отличников и хорошистов по всей России.

По данным ежегодного исследования telegram-канала @twocod, сложность ОГЭ по информатике каждый год возрастает. Так, например, задание № 6 с параметром встречалось в 2022 году в 40 % вариантов, в 2023 — в 60 %, в 2024 — в 70 %, в 2025 — в 90 %. Это задание не решают многие ученики, а ты сможешь решить!

Это пособие содержит всю необходимую теорию и практику по всем заданиям ОГЭ. Только благодаря этой книге ты сможешь полностью подготовиться к экзамену, если будешь уделять ей хотя бы час в неделю. Занимайся регулярно, иначе пользы от такой подготовки не будет. У тебя всё получится.

Живите, кайфуйте, занимайтесь информатикой ♥

Для скачивания файлов второй части перейдите по ссылке  
[https://addons.eksmo.ru/it/OGE\\_Informatika.zip](https://addons.eksmo.ru/it/OGE_Informatika.zip)  
или воспользуйтесь QR-кодом:



# СТРУКТУРА ЭКЗАМЕНА И СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

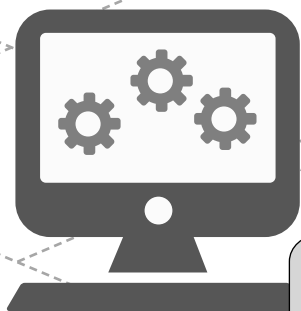
Основной государственный экзамен (ОГЭ) по информатике состоит из 16 заданий. Первая часть содержит 10 заданий с кратким ответом, а вторая часть — 6 практических заданий, выполняемых на компьютере. На выполнение всех заданий отводится 2,5 часа (150 минут).

Формат экзамена различается по всей России: одни регионы выполняют экзамен полностью на компьютере, другие регионы заполняют первую часть на бумажных бланках и только потом садятся за компьютер для выполнения второй части. Формат проведения и список программ уточняйте в Министерстве образования вашего региона.

- ✓ Задания с кратким ответом № 1–12 оцениваются в 1 балл.
- ✓ Задания № 13, 15, 16 приносят до 2 баллов.
- ✓ Задание № 14 может принести до 3 баллов.

Чтобы получить «порог» (оценка «3»), рекомендую выполнить задания № 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10 базового уровня сложности — баллов хватит с запасом. На экзамене всегда появляются неожиданные ошибки, поэтому прибавляй к своей цели хотя бы 3 балла. Для оценки «4» нужно идеально выполнить первую часть и 3 задания из второй части. Для оценки «5» я советую делать всё.

Все задания второй части проверяют два независимых эксперта по критериям ФИПИ. Итоговый балл ставится в пользу ученика. В случае существенного расхождения баллов работа проверяется третьим экспертом, назначенным председателем предметной комиссии.



Раздел

1

# ИЗМЕРЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

## Задание № 1<sup>1</sup>

**Бит** — наименьшая единица измерения информации. Бит может принимать два состояния (0 или 1).

**Байт** — единица измерения информации, состоящая из 8 бит:

**1 байт = 8 бит.**

Чтобы определить общий объём информации, который занимает объект, необходимо узнать, сколько информации содержится в одном его элементе (например, в одном символе текста или одном пикселе изображения), а затем умножить это значение на количество таких элементов в объекте:

**Объём = Вес<sub>1</sub> \* Количество.**

В задании № 1 ОГЭ чаще всего необходимо найти слово по количеству символов в нём. Для того, чтобы выразить **Количество** из нашей формулы, поделим обе части уравнения на **Вес<sub>1</sub>** одного символа. Отсюда получим:

**Количество = Объём / Вес<sub>1</sub>.**

<sup>1</sup> Здесь и далее указан номер задания в экзаменационной работе.



## ПРИМЕР ЗАДАНИЯ

В кодировке UM-52 каждый символ кодируется 16 битами. Таня написала текст без лишних пробелов:

«У меня на грядке растут разные овощи: лук, репа, горох, свёкла, морковь».

Когда поспел урожай, она убрала из списка название одного овоща, убрав при этом лишние запятую и пробел — два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке уменьшился на 12 байт. Определите, какое слово было убрано Таней.

О т в е т: \_\_\_\_\_.

### Решение:

Размер текста уменьшился на 12 байт после того, как было убрано одно слово, а следовательно, само слово вместе с запятой и пробелом весило 12 байт. Мы можем найти нужное слово по количеству букв. Для этого воспользуемся формулой выше:

**Количество = Объём / Вес.**

**Количество = 12 байт / 16 бит.**

Байты на биты поделить нельзя. Учítывая, что 8 бит = 1 байт, приведём вычисления к одинаковым единицам:

**Количество = 12 байт / 2 байта = 6 символов.**

6 символов пропало. Учítывая вычеркнутые запятую и пробел, название овоща занимает 4 символа, и это слово «репа».

О т в е т: репа.



### Важно знать!

Буквы, знаки пунктуации и пробелы тоже являются символами!



## ПРАКТИКА

1

В кодировке Unicode каждый символ кодируется 8 битами. Матвей написал текст без лишних пробелов:

«Я люблю играть в PUBG, Alias, Subway, Genshin, Minecraft».

Затем он вычеркнул название одной игры, убрав ставшие лишними запятую и пробел, — два пробела не должны идти подряд. При этом размер текста в данной кодировке уменьшился на 9 байт. Определите, какое слово убрал Матвей.

О т в е т: \_\_\_\_\_.

**2** В кодировке UMS-16 каждый символ кодируется 16 битами. Кира написала текст без лишних пробелов:

«Бас, альт, орган, скрипка, мандолина — мои любимые музыкальные инструменты».

Редактируя текст, Кира случайно повторила название одного из музыкальных инструментов в списке, добавив его с запятой и пробелом. После этого размер текста в данной кодировке увеличился на 12 байт. Определите, какое слово было добавлено повторно.

О т в е т: \_\_\_\_\_.

**3** В кодировке Vitty каждый символ кодируется 2 байтами. Артём написал текст без лишних пробелов:

«Есть в осени первоначальной  
Короткая, но дивная пора...»<sup>1</sup>

Затем он удалил из текста одно слово, убрав лишний пробел — два пробела не должны идти подряд. При этом размер текста в данной кодировке уменьшился на 112 бит. Определите слово, которое убрал Артём.

О т в е т: \_\_\_\_\_.

**4** В кодировке UMS-16 каждый символ кодируется 16 битами. Саша хотел написать текст (в нём нет лишних пробелов):

«Я помню чудное мгновенье:  
Передо мной явилась ты...»<sup>2</sup>

Одно из слов он случайно написал два раза подряд, поставив между одинаковыми словами один пробел. После этого размер текста в данной кодировке увеличился на 6 байт. Определите, какое слово было добавлено повторно.

О т в е т: \_\_\_\_\_.

<sup>1</sup> Ф. И. Тютчев «Есть в осени первоначальной...».

<sup>2</sup> А. С. Пушкин «К \*\*\* (Я помню чудное мгновенье...)».

5

В кодировке Unicode каждый символ кодируется 8 битами. Слава написал текст без лишних пробелов:

«Мышь, сканер, монитор, веб-камера, микрофон, модем, гарнитура — мои любимые периферийные устройства».

Затем он удалил из списка название одного устройства, убрав лишние запятую и пробел — два пробела не должны идти подряд. При этом размер получившегося предложения стал на 12 байт меньше. Определите, какое слово убрал Слава.

О т в е т: \_\_\_\_\_.

6

В кодировке UCS-2 каждый символ кодируется 16 битами. Злата написала текст без лишних пробелов:

«В моей сумочке найдётся всё: ручка, конфеты, расчёска, помада, зеркальце, косметичка».

Ученица убрала из списка названия двух предметов, а также лишние запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд. При этом размер полученного предложения стал на 34 байта меньше. Определите самое длинное слово, которое могла вычеркнуть Злата.

О т в е т: \_\_\_\_\_.

7

В кодировке Unicode каждый символ кодируется 8 битами. Арсений написал текст без лишних пробелов:

«Я прочитал все книги: “Философский камень”, “Тайная комната”, “Принц-полукровка”, “Кубок огня” и многие другие».

Затем он убрал название одной книги, а также лишние запятую и пробел — два пробела не должны идти подряд. При этом размер предложения в данной кодировке стал на 20 байт меньше исходного. Запишите в ответе удалённое название книги (без кавычек).

О т в е т: \_\_\_\_\_.

Единицы измерения информации для углублённых прототипов заданий № 1 и 12:

1 байт = 8 бит

1 Кбайт = 1024 байт

1 Мбайт = 1024 Кбайт

8\*

Меланья пишет сочинение на компьютере в 16-битной кодировке (1 символ = 16 бит). У неё получилось 8 страниц, на каждой из которых 30 строк по 64 символа. Выясните информационный объём этого сочинения в Кбайтах. В ответе укажите только число, единицы измерения указывать не нужно.

О т в е т: \_\_\_\_\_.

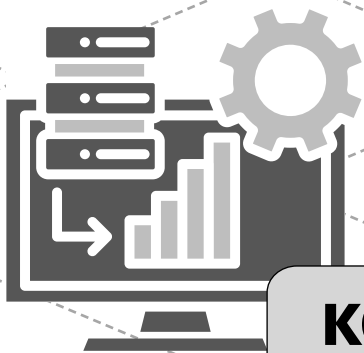
9\*

Максим пишет доклад на компьютере в кодировке Unicode, в которой каждый символ кодируется 8 битами. У него получилось 12 страниц, на каждой из которых 32 строки по 48 символов. Выясните информационный объём данного доклада в Кбайтах. В ответе укажите только число, единицы измерения указывать не нужно.

О т в е т: \_\_\_\_\_.

---

\* Здесь и далее звёздочкой обозначаются задания повышенной сложности.



# КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ

## Задание № 2

**Кодирование** — перевод информации с одного языка на другой с сохранением смысла. Основная цель — передать информацию без искажений.

В задании № 2 ОГЭ даётся закодированное сообщение, которое нужно расшифровать, используя кодовую таблицу. Для этого необходимо сопоставить символы сообщения с кодовыми словами из таблицы.

**Однозначная расшифровка** означает, что закодированное сообщение имеет единственный способ расшифровки.



### ПРИМЕР ЗАДАНИЯ

Маша решила отправить подруге сообщение, используя секретный код. Вот зашифрованное сообщение:

! @ \* \* @ \* @

Расшифруйте сообщение, используя приведённую ниже кодовую таблицу.

Л	О	В	К	А	Ч
* @	! @	* *	@!	@	* !

В ответе запишите только расшифрованное слово.

О т в е т: \_\_\_\_\_.

**Решение:**

Пройдёмся по сообщению слева направо: сопоставим кодовые слова с буквами в таблице.

!@ — О

\* \* — В

@ — А

\* @ — Л

О т в е т: ОВАЛ.

*Внимательно читай условия и что тебя просят записать в ответе. В этом задании тебя пытаются поймать на невнимательности.*



**ПРАКТИКА**

**1** Мама Вити зашифровала пароль от Wi-Fi с помощью двоичного кода:

001001110111

Расшифруйте пароль, используя приведённую ниже кодовую таблицу.

Е	О	Н	В	А	С
10	101	110	00	111	01

Запишите в ответе полученное слово.

О т в е т: \_\_\_\_\_.

**2** Астрологи заметили, что звёзды сошлись в некую последовательность:

☆☆☆☆☆☆★☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

Расшифруйте последовательность, используя приведённую ниже кодовую таблицу.

Д	И	Н	А	З	Ф	К
★★	☆☆☆☆	☆☆☆☆	★★	☆☆☆☆	☆☆☆☆	☆☆☆☆

Запишите в ответе полученное слово.

О т в е т: \_\_\_\_\_.

3

Гена и Вася играли в агентов и передавали друг другу зашифрованные сообщения. Вася решил запутать Гену и отправил ему три сообщения, из которых только одно можно расшифровать однозначно:

100010111

111000101

01011110

Расшифруйте это слово, используя приведённую ниже кодовую таблицу.

Д	И	В	Е	С	О
10	101	01	1000	00	11

Запишите в ответе полученное слово.

О т в е т: \_\_\_\_\_.

4

Андрей помогает Боре на контрольной работе и шифрует правильные ответы в виде азбуки Морзе:

••• — • — ••• — •

Расшифруйте сообщение, используя приведённую ниже кодовую таблицу.

К	О	Н	Ф	У	С
— • —	— — —	— •	••••	•• —	•••

Запишите в ответе количество букв в получившемся слове.

О т в е т: \_\_\_\_\_.

5

Наташа шифрует слова, записывая вместо каждой буквы её номер в алфавите. Таблица соответствия букв и их порядковых номеров приведена ниже.