



# **Изменения ЕГЭ по информатике 2021**

## О структуре экзамена

- В ЕГЭ по-прежнему осталось 27 заданий, но теперь это все задания с кратким ответом. За задания 1-24 можно получить по 1 первичному баллу, а за задания 25, 26 и 27 — по 2 балла. Максимальный возможный результат — 30 первичных баллов.
- На экзамене встретятся задания по программированию, логике, алгоритмизации, на работу с информационными моделями, кодирование информации и поиск данных в файлах.
- В каждом блоке есть определенные темы, которые нужно знать.

## Какие типы заданий встретятся на ЕГЭ по информатике 2021?

На ЕГЭ 2021 все задания будут с кратким ответом, больше не нужно писать подробные объяснения по теории игр и сдавать программный код на проверку на бумаге. Но это не значит, что все задания идентичны. Посмотрим, какие именно типы заданий встретятся на экзамене.

### **Задания, которые нужно решать «вручную»**

Хотя ЕГЭ по информатике и проходит в компьютерной форме, в КИМах по-прежнему остаются задания, которые придется решать, как раньше — то есть на бумаге. Это задания 1-8, 11-15, 19-23, в них необходимо получить число или последовательность букв в ответе. За каждое задание можно получить 1 балл.

# Задания, которые решаются с помощью компьютера

Все такие задания бывают трех типов:

1. Работа с предложенным файлом
2. Создание программы
3. Написание программы и получение ответа, используя предложенный файл

## Работа с предложенным файлом

Работать только с предложенным файлом нужно в заданиях 9, 10 и 18. Чтобы решить эти задания, нужно знать, какие функции есть у текстовых редакторов и редакторов электронных таблиц. За каждое задание можно получить по 1 баллу.

# Создание программы

Создать программу понадобится в заданиях 16, 17 и 25. Задача в том, чтобы написать код и получить на выходе какой-то ответ. Начальные данные, при которых нужно получить ответ, уже указаны в самом задании. За 16 и 17 задания можно получить по 1 баллу, за задание 25 — 2 балла.

## Написание программы и получение ответа, используя предложенный файл

Задания, где нужно написать программу и считать информацию из файла — это 24, 26 и 27. Задания 26 и 27 похожи на старое задание 27, где нужно было написать эффективную программу. Только теперь никто не будет проверять эффективность кода. Главное — узнать, что выведет программа при определенных данных. За задание 24 вы можете получить 1 балл, а за задания 26 и 27 — по 2 первичных балла.

# Задания по программированию

- Программирование встречается в восьми заданиях — а именно в 6, 16, 17, 22, 24, 25, 26 и 27. Чтобы справиться с ними достаточно хорошо знать только **один** язык программирования. Нужно уметь работать с массивом, строками, файлами, знать алгоритмы сортировки и другие не менее важные алгоритмы работы с числами.
- Раньше нужно было написать фрагмент программы или полную программу в заданиях с развернутым ответом, чтобы ее могли оценить на правильность и эффективность. Теперь нужно написать программу и в ответе указать числа, которые выведет эта программа при определенных входных данных.
- Увеличилось количество заданий, где необходимо самому писать программный код — раньше было всего 2 задания, теперь 6. Также убрали один язык программирования — Бейсик. Теперь на экзамене доступны четыре языка программирования для решения заданий, где программный код уже дан: Паскаль, Алгоритмический язык, Python и C++. А для того, чтобы самостоятельно написать программу, можно использовать языки C# и Java — или один из вышеперечисленных.



## Пример задания 24



*Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.*

24

Текстовый файл состоит не более чем из  $10^6$  символов X, Y и Z.

Определите максимальное количество идущих подряд символов, среди которых каждые два соседних различны.

Для выполнения этого задания следует написать программу.

## Что нового еще?

- ✓ Появились новые задания на поиск данных в текстовом документе и на работу с электронными таблицами. Для таких заданий будут прилагаться уже готовые файлы, в которых что-то нужно будет найти или посчитать.
- ✓ Большое задание по Теории игр теперь разбили на три отдельных задания, которые соответствуют пунктам старого задания 26.
- ✓ Также на ЕГЭ нам не придется больше решать логические уравнения, которые всегда были одним из самых проблемных заданий на экзамене.

# Логика

- Заданий по логике стало в два раза меньше.
- Теперь логика встречается в заданиях 2 и 15.
- Чтобы успешно справиться с этими заданиями, нужно знать основные логические операции и их таблицы истинности, уметь преобразовывать и анализировать выражения.

# Алгоритмизация

В данный блок входят шесть задания (5, 12, 19, 20, 21 и 23). Для решения этих заданий нужно уметь работать с различными алгоритмами и исполнителями. Важно понимать теорию игр — определять выигрывающего игрока, выигрышную позицию, различать понятия заведомо проигрышной и выигрышной позиций.

## Информационные модели

С заданиями 1, 3 и 13 ученики обычно справляются хорошо. Чтобы их решить, нужно уметь работать с графами и таблицами, а также с масками файлов.

# Информация и кодирование

Задания этого блока достаточно разнообразны. Можно встретить алгоритмы перевода чисел в различные системы счисления, условие Фано, формулы, единицы измерения информации и комбинаторику. Все это разнообразие встречается в заданиях 4, 7, 8, 11, 14, а также может пригодиться в заданиях на программирование.

## Например:

14

Значение арифметического выражения:  $49^7 + 7^{21} - 7$  – записали в системе счисления с основанием 7. Сколько цифр 6 содержится в этой записи?

# Поиск данных в файлах

Речь идет о заданиях 9, 10 и 18. Чтобы их решить, нужно выполнять поиск в текстовом файле и работать с электронными таблицами. Не лишним будет разобраться с тем, какие встроенные функции есть в электронных таблицах и как составить формулу самостоятельно.

Например:



*Задание выполняется с использованием прилагаемых файлов.*

9

Откройте файл электронной таблицы, содержащей вещественные числа – результаты ежечасного измерения температуры воздуха на протяжении трёх месяцев. Найдите разность между максимальным значением температуры и её средним арифметическим значением.

В ответе запишите только целую часть получившегося числа.

## СПИСОК ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ

<http://www.fipi.ru/> , Официальный сайт Федерального института педагогических измерений

<http://ege.edu.ru/>, Портал информационной поддержки единого государственного экзамена.

<http://www.gosekzamen.ru/>, Российский образовательный портал Госэкзамен.ру.

<http://edu.ru/>, Федеральный портал «Российское образование».

<http://www.school.edu.ru/>, Российский общеобразовательный портал.

<http://www.egeinfo.ru/>, Все о ЕГЭ.

<http://www.gotovkege.ru/>, Готов к ЕГЭ.

<http://www.ctege.org/>.

[ege.sdmgia.ru](http://ege.sdmgia.ru/), «Решу ЕГЭ» — образовательный портал