

## Изменения в ЕГЭ-2022

### Что изменилось?

- 1) В задании 3 приведена структура реляционной базы данных и требуется определить результат запроса. Данные хранятся в виде электронной таблицы. Для решения задачи нужно понимать, как связаны таблицы в БД, использовать сортировку и фильтрацию.
- 2) В задании 17 требуется обрабатывать данные из файла.
- 3) За правильное решение задачи 25 теперь можно получить только 1 балл, а не 2.
- 4) Максимальный первичный балл теперь равен 29 (было – 30).

Полные материалы для подготовки к ЕГЭ: <http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>.

### Что там по кодификатору?

#### 1 (базовый уровень, время – 3 мин)

**Тема:** Использование и анализ информационных моделей (таблицы, диаграммы, графики).

**Что проверяется:**

Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы).

1.3.1 Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания.

1.2.2. Умение интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов.

#### 2 (базовый уровень, время – 3 мин)

**Тема:** Анализ таблиц истинности логических выражений.

**Что проверяется:**

Умение строить таблицы истинности и логические схемы.

1.5.1. Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания

1.1.6. Умение строить модели объектов, систем и процессов в виде таблицы истинности для логического высказывания

#### 3 (базовый уровень, время – 3 мин)

**Тема:** Поиск информации реляционных базах данных.

**Что проверяется:**



Умение поиска информации в реляционных базах данных

3.5.1. Системы управления базами данных. Организация баз данных

2.2. Умение создавать и использовать структуры хранения данных

#### 4 (базовый уровень, время – 2 мин)

**Тема:** Кодирование и декодирование информации.

**Что проверяется:**

Умение кодировать и декодировать информацию.

1.1.2. Процесс передачи информации, источник и приёмник информации. Сигнал, кодирование и декодирование. Исажение информации.

1.2.2. Умение интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования

реальных процессов (?)

## 5 (базовый уровень, время – 4 мин)

**Тема:** Выполнение и анализ простых алгоритмов.

**Что проверяется:**

Формальное исполнение алгоритма, записанного на естественном языке, или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд.

1.6.3. Построение алгоритмов и практические вычисления.

1.1.3. Умение строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов.

## 6 (базовый уровень, время – 4 мин)

**Тема:** Анализ программы с циклом.

**Что проверяется:**

Знание основных конструкций языка программирования, понятия переменной, оператора присваивания.

1.7.2. Основные конструкции языка программирования. Система программирования.

1.1.4. Читать и отлаживать программы на языке программирования.

## 7 (базовый уровень, время – 5 мин)

**Тема:** Кодирование растровых изображений и звука. Скорость передачи информации

**Что проверяется:**

Умение определять объём памяти, необходимый для хранения графической и звуковой информации.

3.3.1. Форматы графических и звуковых объектов.

1.3.2. Оценивать скорость передачи и обработки информации.

## 8 (базовый уровень, время – 4 мин)

**Тема:** Кодирование данных, комбинаторика, системы счисления.

**Что проверяется:**

Знание основных понятий и методов, используемых при измерении количества информации (?)

1.1.3. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. Единицы измерения количества информации (?)

1.3.1. Умение оценивать объём памяти, необходимый для хранения информации (?)

## 9 (базовый уровень, время – 6 мин)

**Тема:** Встроенные функции в электронных таблицах

**Что проверяется:**



Умение обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах

3.4.1. Обработка статистических данных

1.1.2. Умение представлять и анализировать табличную информацию в виде графиков и диаграмм.

## 10 (базовый уровень, время – 3 мин)

**Тема:** Поиск слов в текстовом документе

**Что проверяется:**



Информационный поиск средствами операционной системы или текстового процессора  
3.5.2. Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов)  
**2.1. Осуществлять поиск и анализ информации в реляционных базах данных (?)**

## **11 (повышенный уровень, время – 3 мин)**

**Тема:** Вычисление информационного объема сообщения.

**Что проверяется:**

Умение подсчитывать информационный объём сообщения.  
1.1.3. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеинформации. Единицы измерения количества информации.  
1.3.1. Умение оценивать объём памяти, необходимый для хранения информации.

## **12 (повышенный уровень, время – 6 мин)**

**Тема:** Выполнение алгоритмов для исполнителя.

**Что проверяется:**

Умение анализировать результат исполнения алгоритма.  
**1.6.2. Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей (?)**.  
**1.2.2. Умение интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов (?)**.

## **13 (повышенный уровень, время – 3 мин)**

**Тема:** Графы. Поиск количества путей

**Что проверяется:**

Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы).  
1.3.1. Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания.  
1.2.1. Умение использовать готовые модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования.

## **14 (повышенный уровень, время – 3 мин)**

**Тема:** Позиционные системы счисления.

**Что проверяется:**

Знание позиционных систем счисления.  
1.4.1. Позиционные системы счисления.  
**1.1.3. Умение строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов(?)**.

## **15 (повышенный уровень, время – 3 мин)**

**Тема:** Основные понятия математической логики.

**Что проверяется:**

Знание основных понятий и законов математической логики  
1.5.1. Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания.  
1.1.7. Умение вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний.

## 16 (повышенный уровень, время – 5 мин)

**Тема:** Рекурсия. Рекурсивные процедуры и функции

**Что проверяется:**

Вычисление рекуррентных выражений

1.5.3. Индуктивное определение объектов.

1.1.3. Умение строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов.

## 17 (повышенный уровень, время – 14 мин)

**Тема:** Перебор целых чисел на заданном отрезке. Проверка делимости

**Что проверяется:**

Умение составить алгоритм обработки числовой последовательности и записать его в виде простой программы (10–15 строк) на языке программирования

1.7.2. Основные конструкции языка программирования. Система программирования.

1.1.5. Умение создавать программы на языке программирования по их описанию.

## 18 (повышенный уровень, время – 8 мин)

**Тема:** Динамическое программирование

**Что проверяется:**

Умение использовать электронные таблицы для обработки целочисленных данных

3.4.3. Нет такого пункта в кодификаторе (?)

1.1.1. Проводить вычисления в электронных таблицах.

## 19-21 (базовый (19) + повышенный (20-21) уровня, время – 6 + 8 + 11 мин)

**Тема:** Теория игр. Поиск выигрышной стратегии.

**Что проверяется:**

Умение анализировать алгоритм логической игры. Умение найти выигрышную стратегию игры.

Умение построить дерево игры по заданному алгоритму и найти выигрышную стратегию.

1.5.2. Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (матрицы).

1.1.3. Умение строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов.

## 22 (повышенный уровень, время – 7 мин)

**Тема:** Анализ программы, содержащей циклы и ветвления.

**Что проверяется:**

Умение анализировать алгоритм, содержащий ветвление и цикл

1.6.1. Формализация понятия алгоритма.

1.1.4. Умение читать и отлаживать программы на языке программирования.

## 23 (повышенный уровень, время – 8 мин)

**Тема:** динамическое программирование.

**Что проверяется:**

Умение анализировать результат исполнения алгоритма, содержащего ветвление и цикл

1.6.2. Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей (?).

1.1.3. Умение строить информационные модели объектов, систем и процессов

в виде алгоритмов (?).

## 24 (высокий уровень, время – 18 минут)

**Тема:** Обработка символьных строк

**Что проверяется:**

Умение создавать собственные программы (10–20 строк) для обработки символьной информации.

1.5.2. Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (матрицы).

1.1.3. Строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов.

## 25 (высокий уровень, время – 20 минут)

**Тема:** Обработка целых чисел. Проверка делимости

**Что проверяется:**

Умение создавать собственные программы (10–20 строк) для обработки целочисленной информации.

1.6.3. Построение алгоритмов и практические вычисления.

1.1.5. Создавать программы на языке программирования по их описанию.

## 26 (высокий уровень, время – 35 минут)

**Тема:** Обработка массива целых чисел из файла. Сортировка.

**Что проверяется:**

Умение обрабатывать целочисленную информацию с использованием сортировки.

1.5.6. Нет такого пункта в кодификаторе (?).

1.1.3. Строить информационные модели объектов, систем и процессов в виде алгоритмов.

## 27 (высокий уровень, время – 40 мин)

**Тема:** Обработка данных, вводимых из файла в виде последовательности чисел.

**Что проверяется:**

Умение создавать собственные программы (20–40 строк) для анализа числовых последовательностей.

1.6.3. Построение алгоритмов и практические вычисления.

1.1.5. Создавать программы на языке программирования по их описанию.