

Попов В. С., Видьманов Д. А.  
Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана  
(национальный исследовательский университет)  
popov\_vlad@bmstu.ru, vidmanov@bmstu.ru

## **Изменение среднего балла и процентного распределения участников ЕГЭ по информатике по уровням подготовки за 2015-2022 годы**

Vladislav S. Popov, Dmitry A. Vidmanov  
Bauman Moscow State Technical University

### **Change in the grade point average and percentage distribution of USE participants in computer science by training levels for 2015-2022**

#### **Аннотация**

В статье рассмотрено изменение среднего балла ЕГЭ по информатике и процентного распределения участников ЕГЭ по информатике по уровням (группам) подготовки за период 2015-2022 гг.

#### **Abstract**

The article considers the change in the average USE score in computer science and the percentage distribution of participants in the USE in computer science by training levels for the specified period.

**Ключевые слова:** Единый государственный экзамен, ЕГЭ по информатике, статистика ЕГЭ, информатика, статистика образования

**Keywords:** Unified State Examination in Computer Science, Informatics, Computer Science

Анализ изменений среднего балла и распределения участников по уровням (группам) подготовки на ЕГЭ по информатике в контексте отмечаемого экспертами постепенного усложнения экзаменационных задач позволяет делать обоснованные выводы о качестве школьного и дополнительного образования выбравших ЕГЭ по информатике старших школьников в области информатики.

В качестве источников данных были использованы [1], [2].

В статье рассмотрен период 2015-2022 гг. как наиболее подходящий для возможностей статистического сравнения. В 2015 г. была оптимизирована структура КИМ ЕГЭ по информатике [3]: общее количество заданий сократилось до 27, количество заданий с выбором ответа сокращено до 3 (с 2016 г. – 0), введена сквозная нумерация заданий. С 2015 года структура ЕГЭ по информатике не изменилась, но в 2021 г. в связи с введением компьютерного формата экзамена были изменены около трети заданий, для выполнения которых потребовалось использование компьютера.

В Табл. 1 и на Рис. 1 показаны средние тестовые баллы ЕГЭ по информатике за период 2015-2022 гг. Средний балл ЕГЭ по информатике имеет тенденцию к росту с 2015 года, хотя до 2015 года имел тенденцию к снижению. На длинном временном отрезке средний тестовый балл ЕГЭ по информатике изменяется в диапазоне 54-63 балла. В 2022 г. средний тестовый балл ЕГЭ по информатике упал до 59.5, что, по мнению авторов, во многом связано с усложнением предложенных на экзамене 2022 г. заданий.

Таблица 1

## Средние тестовые баллы ЕГЭ по информатике

Год	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Средний тестовый балл	54	56,6	59,2	58,5	62,4	61,2	62,8	59,5



Рис. 1. Изменение среднего тестового балла ЕГЭ по информатике

В Табл. 2 и на Рис. 2 показана динамика изменения процентного распределения участников ЕГЭ по информатике по уровням (группам) подготовки. Группа 1 показывает низкий уровень подготовки, учащиеся этой группы не сдали экзамен, не преодолев порог в 40 тестовых баллов. Группа 2 демонстрирует базовый уровень подготовки с выполнением большей части заданий базового уровня и меньшей части заданий продвинутого уровня. Группа 3 демонстрирует повышенный уровень подготовки. Группа 4 является группой высокобалльников, показывает высокий уровень подготовки с выполнением большинства заданий экзамена [1]. Участники группы 1 показывают результат 0-39, Группы 2 – 40-60, Группы 3 – 61-80, Группы 4 – 81-100 тестовых баллов. С 2021 года указанные границы тестовых баллов для групп подготовки были незначительно изменены в связи с изменением количества первичных баллов и шкалы перевода первичных баллов в тестовые.

По данным Табл. 2 и Рис. 2 можно сделать вывод о тенденции уменьшения количества представителей Группы 2, демонстрирующих базовый уровень подготовки, и увеличения высокобалльников – учеников Группы 4, показывающих высокий уровень подготовки к ЕГЭ по информатике. По мнению авторов, в 2022 году количество экзаменуемых, не преодолевших минимальный порог, значительно выросло (более чем на 50% год к году) на фоне снижения количества представителей Групп 2, 3, 4 ввиду неожиданного усложнения целого ряда задач экзамена. Примерно такая же доля учеников, не справившихся с экзаменом (15%), последний раз наблюдалась в 2015 году – в период предыдущих изменений ЕГЭ по информатике, главными из которых стали отказ от заданий с четырьмя вариантами ответа и сокращение количества задач экзамена.

В работе приведены аккумулярованные данные о среднем тестовом балле и процентном распределении участников ЕГЭ по информатике по уровням (группам) подготовки в соответствии с данными [1], [2] за 2015-2022 гг., отражены тенденции изменения среднего балла и распределения участников по уровням подготовки за весь рассмотренный период и 2022 г., которые свидетельствуют о положительных изменениях в уровне образования старших школьников в области информатики и адаптации участников образовательного процесса к предложенной экзаменационной модели. В то же время данные свидетельствуют о существенном снижении результатов выпускников 2022 г. на ЕГЭ по информатике, что

главным образом связано с неожиданным усложнением некоторых экзаменационных заданий, о чём свидетельствует изменение среднего процента выполнения отдельных задач [4].

Таблица 2

Доли групп участников ЕГЭ по информатике с различным уровнем подготовки, %

Год проведения ЕГЭ	Уровни подготовки			
	1	2	3	4
2015	16,2	43	32,6	8,2
2016	12,4	41,6	36,2	9,8
2017	9,1	42	33,7	15,2
2018	10,6	38,5	37,4	13,5
2019	9	35	35	21
2020	10,2	33,9	36,6	19,2
2021	9,1	36,4	34,5	20
2022	15	34	33	18

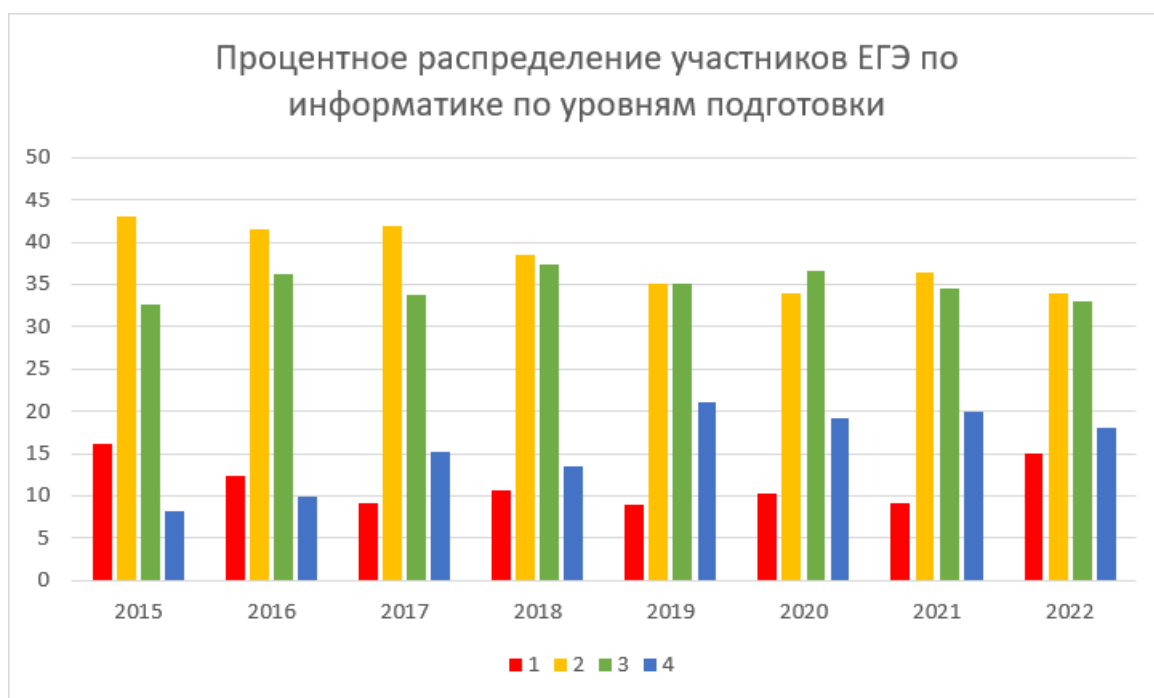


Рис. 2. Изменение процентного распределения участников ЕГЭ по информатике по уровням подготовки

## Литература

1. Крылов С. С., Лещинер В. Р., Ройтберг М. А. Методические рекомендации для учителей, подготовленные на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2016-2022 гг. по информатике и ИКТ. – М.: Федеральный институт педагогических измерений, 2016-2022.
2. Пресс-релизы и пресс-конференции Рособнадзора
3. Справка об изменениях в КИМ ЕГЭ 2015 года. – М.: Федеральный институт педагогических измерений, 2014.
4. Попов В. С., Анализ изменения среднего процента выполнения заданий ЕГЭ по информатике в связи с введением компьютерного формата экзамена // Новые информационные технологии в образовании: Сборник научных трудов 23-й международной научно-практической конференции «Новые информационные технологии в образовании» (Технологии 1С для развития образования, мировых и отечественных практик автоматизации бизнеса) 31 января-1 февраля 2023 г. / Под общ. ред. проф. Д.В. Чистова. Часть 2. – М.: ООО «1С-Пабблишинг», 2023. С. 153-156.