**Методический анализ результатов ЕГЭ

по Информатике 2024-2025 учебный год**

**РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ
 ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

* 1. **Количество участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)**

*Таблица 2‑1*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| 4 | 3,07% | 14 | 20,9% | 11 | 12,2% |

* 1. **Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ**

*Таблица 2‑2*

|  |  |
| --- | --- |
| **Пол** | **2025 г.** |
| чел. | % от общего числа участников |
| Женский | 4 | 7,5% |
| Мужской | 7 | 19,4% |

* 1. **Количество участников экзамена в регионе по категориям (за 3 года)**

*Таблица 2‑3*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Категория участика** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| ВТГ, обучающихся по программам СОО | 4 | 3,07 | 14 | 20,9 | 11 | 12,2 |

### Количество участников экзамена в регионе по типам[[1]](#footnote-1) ОО

Таблица 2‑4

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Категория участика** | **2023 г.** | **2024 г.** | **2025 г.** |
| чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| 1. | выпускники СОШ | 4 | 3,07% | 14 | 20,9% | 11 | 12,2% |

### Количество участников ЕГЭ по учебному предмету по АТЕ округа

Таблица 2‑5

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование АТЕ | Количество участников ЕГЭ по учебному предмету | % от общего числа участников в регионе |
| 1. | Южное, в том числе: | 11 | 0,12 |
| 2 | м.р. Большеглушицкий | 5 | 0,5 |
| 3 | м.р. Большечерниговский | 6 | 0,6 |

* 1. **ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету**

*На основе приведенных в разделе данных отмечается динамика количества участников ЕГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций, АТЕ и др.; демографическая ситуация, изменение нормативных правовых документов, форс-мажорные обстоятельства в регионе и прочие обстоятельства, существенным образом повлиявшие на изменение количества участников ЕГЭ по предмету.*

**В 2025 учебном году ЕГЭ по Информатике сдавало 11 человек, это на 3 человека меньше чем в 2024 году. Но по сравнению с 2023 годом количество сдающих выросло с 4 до 11. Сдающими были выпускники текущего года, обучающиеся по программе среднего общего образовния.**

* + **РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ**
	1. **Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2025 г.** *(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)*
	2. **Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года**

*Таблица 2‑6*

| № п/п | Участников, набравших балл | Год проведения ГИА |
| --- | --- | --- |
| 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. |
|  |  ниже минимального балла[[2]](#footnote-2), % | 0 | 0 | 18,2 |
|  | от минимального балла до 60 баллов, % | 75 | 64,3 | 36,4 |
|  | от 61 до 80 баллов, % | 0 | 28,6 | 27,2 |
|  | от 81 до 100 баллов, % | 25 | 7,1 | 18,2 |
|  | Средний тестовый балл | 0 | 55,07 | 54,9 |

* 1. **Результаты ЕГЭ по учебному предмету по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки**
		1. в разрезе категорий участников ЕГЭ

*Таблица 2‑7*

| № п/п | Категории участников | Доля участников, у которых полученный тестовый балл |
| --- | --- | --- |
| ниже минимального | от минимального балла до 60 баллов | от 61 до 80 баллов | от 81 до 100 баллов |
|  | ВТГ, обучающиеся по программам СОО | 18,2 | 36,4 | 27,2 | 18,2 |
|  | ВТГ, обучающиеся по программам СПО | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | ВПЛ | 0 | 0 | 0 | 0 |
|  | Участники экзамена с ОВЗ | 0 | 0 | 0 | 0 |

* + 1. в разрезе типа ОО[[3]](#footnote-3)

*Таблица 2‑8*

| № п/п | Тип ОО | Количество участников, чел. | Доля участников, получивших тестовый балл |
| --- | --- | --- | --- |
| ниже минимального | от минимального до 60 баллов | от 61 до 80 баллов | от 81 до 100 баллов |
| 1. | Южный округ | 11 | 18,2 | 36,4 | 27,3 | 18,2 |

### юношей и девушек

Таблица 2‑9

| № п/п | Пол | Количество участников, чел. | Доля участников, получивших тестовый балл |
| --- | --- | --- | --- |
| ниже минимального | от минимального до 60 баллов | от 61 до 80 баллов | от 81 до 100 баллов |
| 1. | женский | 4 | 0 | 27,3 | 0 | 9,1 |
| 2. | мужской | 7 | 18,2 | 9,1 | 27,3 | 9,1 |

### в сравнении по АТЕ

Таблица 2‑10

| № п/п | Наименование АТЕ | Количество участников, чел. | Доля участников, получивших тестовый балл |
| --- | --- | --- | --- |
| ниже минимального | от минимального до 60 баллов | от 61 до 80 баллов | от 81 до 100 баллов |
| 1. | М.р.Большеглушицкий | 5 | 9,1 | 9,1 | 27,3 | 9,1 |
| 2. | М.р.Большечерниговский | 7 | 9,1 | 27,3 | 9,1 | 9,1 |

### Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие и низкие результаты ЕГЭ по предмету

### Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету

### *Выбирается*[[4]](#footnote-4) *от 5 до 15% от общего числа ОО в субъекте Российской Федерации, в которых:*

* *доля участников ЕГЭ-ВТГ,* ***получивших от 81 до 100 баллов,*** *имеет* ***максимальные значения*** *(по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации);*

*Примечание: при необходимости по отдельным предметам можно сравнивать и доли участников ЕГЭ-ВТГ, получивших от 61 до 80 баллов.*

* *доля участников ЕГЭ-ВТГ,* ***не достигших******минимального балла****, имеет* ***минимальные значения*** *(по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации)*
* Таблица 2‑11

| № п/п | Наименование ОО | Количество ВТГ, чел. | Доля ВТГ, получивших тестовый балл  |
| --- | --- | --- | --- |
| от 81 до 100 баллов | от 61 до 80 баллов | от минимального балла до 60 баллов | ниже минимального |
| 1. | ГБОУ СОШ «ОЦ» п. Поляков | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| 2 | ГБОУ СОШ №2 «ОЦ» с. Б- Глушица | 5 | 9,1 | 27,3 | 9,1 | 9,1 |

###  Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету

### *Выбирается*[[5]](#footnote-5) *от 5 до 15% от общего числа ОО в субъекте Российской Федерации, в которых:*

* *доля участников ЕГЭ-ВТГ,* ***не достигших минимального балла****, имеет* ***максимальные значения*** *(по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации);*
* *доля участников ЕГЭ-ВТГ,* ***получивших от 61 до 100 баллов****, имеет* ***минимальные значения*** *(по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации).*
* Таблица 2‑12

| № п/п | Наименование ОО | Количество ВТГ, чел. | Доля ВТГ, получивших тестовый балл |
| --- | --- | --- | --- |
| ниже минимального  | от минимального балла до 60 баллов | от 61 до 80 баллов | от 81 до 100 баллов |
| 1. | ГБОУ СОШ №1 с. Б –Черниговка | 2 | 0 | 100 | 0 | 0 |
|  | ГБОУ СОШ №2 с. Б –Черниговка | 1 | 100 | 0 | 0 | 0 |

### ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

### *На основе приведенных в разделе показателей фиксируются значимые изменения в результатах ЕГЭ 2025 г. по учебному предмету относительно результатов ЕГЭ 2023 г. и 2024 г., приводятся гипотезы о причинах отмеченных значимых изменений результатов ЕГЭ.*

**В 2025 году % обучаюющихся, которые не набрали минимальный тестовый балл вырос с 0% до 18,2%, значительно снизился уровень сдающих в диапазоне от минимального до 60 баллов, по сравнению с 2023 годом процент упал на 38,6%, по сравнению с 2024 ниже на 27,9%. Незначительно снизился уровень сдающих от 61 до 80 баллов, по сравнению с 2024 годом стал ниже всего на 0,6%, но стоит отметить, что 2023 году сдающих на такие баллы отсутствовали. Но вот сдающих на высшие тестовые баллы стало больше на 11,1% по сравнению с 2024 годом. Средний тестовый балл снизился на 0,17**.

## **Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ**[[6]](#footnote-6)

### Анализ выполнения заданий КИМ

***Анализ выполнения КИМ проводится на основе всего массива результатов участников основного дня основного периода ЕГЭ по учебному предмету в субъекте Российской Федерации вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ.***

*Анализ проводится в соответствии с методическими традициями предмета и особенностями экзаменационной модели по предмету (например, по группам заданий одинаковой формы, по видам деятельности, по тематическим разделам и т.п.).*

*Анализ может проводиться в контексте основных направлений / приоритетов развития региональной системы общего образования.*

*Анализ проводится не только на основе среднего процента выполнения и среднего процента от общего числа участников, получивших каждый первичный балл за выполнение каждого задания[[7]](#footnote-7), но и на основе результатов выполнения каждого задания группами участников ЕГЭ с разными уровнями подготовки (не достигшие минимального балла, группы с результатами от минимального балла до 60, от 61 до 80 и от 81 до 100 т.б.). Рекомендуется рассматривать задания, проверяющие один и тот же элемент содержания / вид деятельности, в совокупности с учетом их уровней сложности.*

*При статистическом анализе выполнения заданий, система оценивания которых предполагает оценивание по нескольким критериям (например, в КИМ по русскому языку задание с развернутым ответом предполагает оценивание по нескольким критериям), следует считать единицами анализа отдельные критерии.*

### Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2025 году

### Основные статистические характеристики выполнения заданий КИМ в 2025 году

Основные статистические характеристики выполнения заданий в целом представлены в Таб.2-13. Информация о результатах оценивания выполнения заданий, в том числе в разрезе данных о получении того или иного балла по критерию оценивания выполнения каждого задания КИМ представлена в Таб. 2-14.

Таблица 2‑13

| Номерзадания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации[[8]](#footnote-8) в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки |
| --- | --- | --- | --- |
| средний, % | в группе не преодолевших минимальный балл, % | в группе от минимального до 60 т.б. | в группе от 61 до 80 т.б. | в группе от 81 до 100 т.б. |
| 1 | Умение представлять и считывать данные в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы) | Б | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2 | Умение строить таблицы истинности и логические схемы | Б | 72,7 | 0 | 75 | 100 | 100 |
| 3 | Умение поиска информации в реляционных базах данных | Б | 72,7 | 50 | 75 | 100 | 50 |
| 4 | Умение кодировать и декодировать информацию | Б | 72,7 | 0 | 75 | 100 | 100 |
| 5 | Формальное исполнение простого алгоритма, записанного на естественном языке, или умение создавать линейный алгоритм для формального исполнителя с ограниченным набором команд, или умение восстанавливать исходные данные линейного алгоритма по результатам его работы | Б | 45,5 | 50 | 25 | 66,7 | 50 |
| 6 | Определениевозможных результатовработы простейшихалгоритмов управленияисполнителями ивычислительных алгоритмов | Б | 36,4 | 0 | 25 | 33,3 | 100 |
| 7 | Умение определятьобъём памяти, необходимый для храненияграфической и звуковойинформации | Б | 81,8 | 50 | 75 | 100 | 100 |
| 8 | Знание основных понятий и методов, используемых при измерении количества информации | Б | 45,5 | 0 | 25 | 66,7 | 100 |
| 9 | Умение обрабатывать числовую информацию в электронных таблицах | Б | 36,4 | 0 | 25 | 33,3 | 100 |
| 10 | Информационныйпоиск средствамитекстового процессора | Б | 81,8 | 50 | 100 | 100 | 100 |
| 11 | Умение подсчитыватьинформационный объёмсообщения | П | 36,4 | 0 | 0 | 66,7 | 100 |
| 12 | Умение исполнить алгоритм для конкретногоисполнителя с фиксированным наборомкоманд | П | 36,4 | 0 | 0 | 66,7 | 100 |
| 13 | Умение использоватьмаску подсети | П | 45,5 | 0 | 25 | 66,7 | 100 |
| 14 | Знание позиционныхсистем счисления | П | 45,5 | 0 | 0% | 100 | 100 |
| 15 | Знание основных понятий и законов математической логики | П | 54,5 | 0 | 25 | 100 | 100 |
| 16 | Вычисление рекуррентных выражений | П | 54,5 | 0 | 25 | 100 | 100 |
| 17 | Умение составить алгоритм обработки числовой последовательностии записать его в видепростой программы(10–15 строк) на языкепрограммирования | П | 9,1 | 0 | 0 | 0 | 50 |
| 18 | Умение использоватьэлектронные таблицыдля обработкицелочисленных данных | П | 72,7 | 0 | 75 | 100 | 100 |
| 19 | Умение анализироватьалгоритм логическойигры | Б | - | 100 | 25 | 66,7 | 100 |
| 20 | Умение найтивыигрышную стратегиюигры | П | 36,4 | 0 | 25 | 33,3 | 100 |
| 21 | Умение построитьдерево игры по заданному алгоритму и найтивыигрышную стратегию | В | 36,4 | 0 | 0 | 66,7 | 100 |
| 22 | Построениематематическихмоделей для решенияпрактических задач. Архитектура современныхкомпьютеров.Многопроцессорныесистемы | П | 36,4 | 0 | 0 | 66,7 | 100 |
| 23 | Умение анализироватьход исполнения алгоритма | П | 27,3 | 0 | 0 | 33,3 | 100 |
| 24 | Умение создаватьсобственныепрограммы (10–20строк) для обработкисимвольнойинформации | В | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 25 | Умение создаватьсобственныепрограммы (10–20строк) для обработкицелочисленнойинформации | В | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 26 | Умение обрабатыватьцелочисленнуюинформацию сиспользованиемсортировки | В | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 27 | Умение выполнятьпоследовательностьрешения задач анализаданных: сборпервичных данных,очистка и оценкакачества данных, выбори построение модели,преобразование данных,визуализация данных,интерпретациярезультатов | В | 9,1 | 0 | 0 | 50 | 0 |

Таблица 2‑14

| Номерзадания / критерия оценивания в КИМ | Количество полученных первичных баллов | Процент участников экзамена в субъекте Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки |
| --- | --- | --- |
| в группе не преодолевших минимальный балл, % | в группе от минимального до 60 т.б., % | в группе от 61 до 80 т.б., % | в группе от 81 до 100 т.б., % |
| Задание 1 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 11 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Задание 2 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 8 | 0 | 75 | 100 | 100 |
| Задание 3 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 8 | 50 | 75 | 100 | 50 |
| Задание 4 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 8 | 0 | 75 | 100 | 100 |
| Задание 5 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 5 | 50 | 25 | 66,7 | 50 |
| Задание 6 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 4 | 0 | 25 | 33,3 | 100 |
| Задание 7 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 9 | 50 | 75 | 100 | 100 |
| Задание 8 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 5 | 0 | 25 | 66,7 | 100 |
| Задание 9 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 4 | 0 | 25 | 33,3 | 100 |
| Задание 10 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 9 | 50 | 100 | 100 | 100 |
| Задание 11 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 4 | 0 | 0 | 66,7 | 100 |
| Задание 12 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 4 | 0 | 0 | 66,7 | 100 |
| Задание 13 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 5 | 0 | 25 | 66,7 | 100 |
| Задание 14 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 5 | 0 | 0 | 100 | 100 |
| Задание 15 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 6 | 0 | 25 | 100 | 100 |
| Задание 16 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 6 | 0 | 25 | 100 | 100 |
| Задание 17 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 1 | 0 | 0 | 0 | 50 |
| Задание 18 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 8 | 0 | 75 | 100 | 100 |
| Задание 19 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 7 | 100 | 25 | 66,7 | 100 |
| Задание 20 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 4 | 0 | 25 | 33,3 | 100 |
| Задание 21 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 4 | 0 | 0 | 66,7 | 100 |
| Задание 22 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 4 | 0 | 0 | 66,7 | 100 |
| Задание 23 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 3 | 0 | 0 | 33,3 | 100 |
| Задание 24 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Задание 25 оценивается в 1 балл. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| За задание 26 выставляется 2 балла. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа. Если в ответе на задание 26 числа в ячейках таблицы перепутаны местами ИЛИ в ячейках таблицы присутствует только одно верное число (второе неверно или отсутствует), ставится 1 балл. В остальных случаях – 0 баллов. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| За задание 27 выставляется 2 балла. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа. Если в ответе на задание 27 верны только два ИЛИ три числа, ставится 1 балл. В остальных случаях – 0 баллов. | 2 | 0 | 0 | 0 | 50 |

*Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету (см. Спецификацию КИМ для проведения ЕГЭ по учебному предмету в 2025 году)* ***с указанием средних по региону процентов выполнения заданий каждой линии, каждого критерия оценивания заданий с политомической оценкой
(Таб. 2-13, Таб. 2-14)****.*

### Выявление сложных для участников ЕГЭ заданий

*В рамках выполнения анализа, по меньшей мере, необходимо указать линии заданий с наименьшими процентами выполнения среди них отдельно выделить задания базового уровня с процентом выполнения ниже 50, задания повышенного и высокого уровня с процентом выполнения ниже 15.*

* + Задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50)

Меньше половины сдающих справились с заданиями 5,6,8 и 9.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + Задания повышенного и высокого уровня (с процентом выполнения ниже 15)

Задания 17, 24, 25, 26 и 27 вызвали наибольшее затруднение, с данными заданиями справилось менньше 15 % сдающих.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

* + Прочие задания

*Помимо заданий указанными выше характеристиками, особенно в случаях их отсутствии, указываются прочие задания, имеющие наименьшие характеристики выполнения (в том числе и на максимальный первичный балл) или иные задания, требующие отдельного внимания по усмотрению составителя.*

С заданием № 1 справились все сдающие, так же высокий процент выполнения у заданий под номерами 2-4,7,10 и 18.

### Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

*Содержательный анализ выполнения заданий КИМ проводится с учетом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов основного дня основного периода экзамена по учебному предмету* ***вне зависимости от выполненного участником экзамена варианта КИМ****.*

*Для заданий с кратким ответом типичные ошибки анализируются на основе вееров ответов на соответствующие задания.*

***На основе данных, приведенных в п 3.1.1, по каждому выявленному сложному заданию****:*

* *приводятся характеристики задания,*
* *приводятся типичные ошибки при выполнении этих заданий,*
* *проводится анализ возможных причин получения выявленных типичных ошибочных ответов и путей их устранения в ходе обучения школьников предмету в регионе[[9]](#footnote-9).* *Разбор типичных ошибок не должен сводиться только к указанию неосвоенных умений и элементов содержания.*

 Задание № 5. Характеристика задания:

Это задание направлено на проверку знаний учащихся в области теории алгоритмов и навыков чтения и анализа готовых алгоритмов. Ученику предоставляется блок-схема или фрагмент программы, и необходимо определить выходное значение после выполнения указанного фрагмента.

Типичные ошибки:

- Неспособность проследить последовательность выполнения команд в блок-схеме или тексте программы.

- Трудности с пониманием условных переходов и циклов.

Причины ошибок:

- Низкий уровень практики анализа алгоритмов.

- Ограниченная подготовка к различным видам записей алгоритмов (блок-схемы, псевдокод, языки программирования).

Пути устранения:

- Увеличить количество практических заданий по чтению и анализу алгоритмов.

- Проводить уроки, посвящённые особенностям записи алгоритмов разными способами.

 Задание № 6. Характеристика задания:

Здесь проверяются навыки работы с двоичной системой счисления и преобразования чисел между десятичной и двоичной формами. Вопросы касаются нахождения максимального числа, наименьшего числа, операции над битами и перевода чисел.

Типичные ошибки:

- Ошибки в переводе чисел из одной системы счисления в другую.

- Затруднения в понимании правил сравнения двоичных чисел.

Причины ошибок:

- Недостаточные знания и навыки в преобразовании чисел.

- Отсутствие прочных оснований в алгебре логики и математике.

Пути устранения:

- Больше практики в преобразовании чисел вручную.

- Объяснять принципы бинарной системы счисления простыми словами.

 Задание № 8. Характеристика задания:

Цель задания — проверить умение обрабатывать большие объемы данных с помощью электронных таблиц. Учащимся необходимо выбрать правильную формулу или операцию для выполнения задачи.

Типичные ошибки:

- Применение неверных функций и формул.

- Ошибки в применении ссылок на ячейки.

Причины ошибок:

- Недостаток практики работы с электронными таблицами.

- Игнорирование правил построения формул и использования относительных/ссылок абсолютных адресов.

Пути устранения:

- Регулярная практика в использовании Excel или Google Sheets.

- Подробное изучение правил работы с функциями и ячейками.

Задание № 9. Характеристика задания:

Этот пункт проверяет знание сетевых технологий и принцип работы протоколов передачи данных. Вопрос касается адресации сетей и проверки правильности IP-адресов.

Типичные ошибки:

- Смешивание классов сетей и соответствующих масок подсетей.

- Непонимание принципов деления сети на подсети.

Причины ошибок:

- Теоретически слабые знания в области сетевых технологий.

- Недостаток наглядных примеров и иллюстраций.

Пути устранения:

- Использование интерактивных симуляторов для демонстрации работы сетевых протоколов.

- Рассмотрение реальных кейсов использования сетевых технологий.

 Задание № 17. Характеристика задания:

Задание нацелено на проверку знаний логического программирования и умение составлять программы для конкретных исполнителей. Студентам предлагается составить простую программу на основании входных данных.

Типичные ошибки:

- Пропуск ключевых этапов реализации алгоритма.

- Неверное понимание управляющих конструкций языка программирования.

Причины ошибок:

- Недостаток опыта написания программ на языках низкого уровня.

- Нерешительность в выборе правильного метода решения задачи.

Пути устранения:

- Более глубокое погружение в основы программирования.

- Активное участие в олимпиадах и конкурсах по программированию.

-

 Задание № 24.Характеристика задания:

Здесь проверяются навыки разработки и тестирования программ. Участникам предлагается написать небольшую программу для конкретной задачи и объяснить ход её выполнения.

Типичные ошибки:

- Ошибки в выборе подходящего алгоритма.

- Потеря контроля над ходом исполнения программы.

Причины ошибок:

- Недостаточный опыт разработки собственных программ.

- Ограниченность кругозора в области алгоритмов и структур данных.

Пути устранения:

- Индивидуальные проекты по разработке программ.

- Групповая работа над решением комплексных задач.

 Задание № 25. Характеристика задания:

Проверяются знания и навыки обработки строк и символов. Учащиеся должны писать короткие программы для манипуляции текстом.

Типичные ошибки:

- Неверное применение функций обработки строк.

- Проблемы с переводом задачи в код.

Причины ошибок:

- Недостаточная практика работы со строками.

- Ошибка выбора правильных библиотечных функций.

Пути устранения:

- Расширение набора практических задач по обработке строк.

- Демонстрация лучших решений на занятиях.

 Задание № 26. Характеристика задания:

Участники должны создать базу данных и выполнить запросы на выборку данных. Цель — проверка навыков работы с базами данных.

Типичные ошибки:

- Составление некорректных SQL-запросов.

- Сложности с оптимизацией запросов.

Причины ошибок:

- Недостаток практики в работе с базами данных.

- Непонимание роли индексов и оптимизации запросов.

Пути устранения:

- Практические занятия по SQL и MySQL.

- Реализация реальных задач, связанных с хранением и извлечением данных.

 Задание № 27. Характеристика задания:

Последняя задача направлена на тестирование способности к глубокому анализу и обработке больших наборов данных. Участники решают сложную проблему, реализуя алгоритм.

Типичные ошибки:

- Отсутствие чёткого плана решения сложной задачи.

- Проблема выбора оптимального алгоритма.

Причины ошибок:

- Страх перед нестандартными задачами.

- Отсутствие необходимого уровня подготовки.

Пути устранения:

- Решать больше олимпиадных задач.

- Регулярно обсуждать подходы к решению сложных задач.

Чтобы успешно справляться с этими заданиями, учащимся необходимы прочные знания в области фундаментальных концепций информатики, высокий уровень аналитического мышления и навыки работы с современными информационными технологиями. Рекомендуется увеличить количество практических занятий, направленных на повышение уровня осознанности и уверенности в каждом разделе информатики.

### Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

*В данном пункте рассматриваются метапредметные результаты освоения основной образовательной программы (далее – метапредметные умения), которые могли повлиять на выполнение заданий КИМ.*

*Согласно ФГОС СОО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты освоения основной образовательной программы, в том числе познавательные, коммуникативные, регулятивные (самоорганизация и самоконтроль).*

*Для проведения анализа следует использовать перечень метапредметных результатов ФГОС, приведенный в таблице 1 Кодификатора ЕГЭ по каждому учебному предмету, а также указание связей метапредметных и предметных результатов освоения основной образовательной программы из таблицы 2 Кодификатора ЕГЭ.*

*Анализ может проводиться по группам/подгруппам УУД, или наиболее значимым для выполнения большинства заданий УУД или группам/подгруппам УУД.*

***В анализе по данному пункту*** *приводятся задания / группы заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять слабая сформированность метапредметных умений, для каждого приведенного задания:*

* *указываются соответствующие метапредметные умения;*
* *указываются типичные ошибки при выполнении заданий КИМ, обусловленные слабой сформированностью метапредметных умений.*

 Задание № 5. Метапредметные умения:

- Умение последовательно мыслить и рассуждать логически.

- Умение анализировать готовые схемы и тексты.

Типичные ошибки:

- Ошибка в следовании порядку выполнения команд: Учащиеся часто начинают выполнять команды в неправильном порядке, игнорируя последовательную природу алгоритма.

- Проблемы с пониманием ветвлений и циклов: Учащиеся испытывают трудности с правильной интерпретацией условных операторов и циклических процессов.

 Задание № 6. Метапредметные умения:

- Умение производить арифметические и логические операции.

- Владение методами преобразования и анализа информации.

Типичные ошибки:

- Ошибки в операциях преобразования чисел: Учащиеся иногда делают ошибки при переводе чисел из одной системы счисления в другую.

- Трудности с распознаванием наибольшего и наименьшего числа: Может возникать путаница при сравнении чисел в разных формах представления.

 Задание № 8.Метапредметные умения:

- Умение оперировать большим объемом данных.

- Навыки анализа и синтеза информации.

Типичные ошибки:

- Применение неправильных функций и формул: Учащиеся выбирают несоответствующую ситуацию формулу или оператор.

- Неверное обращение к диапазону ячеек: Испытываются трудности с правильным обращением к нужным областям данных.

Задание № 9. Метапредметные умения:

- Умение понимать правила и стандарты передачи данных.

- Навыки идентификации компонентов системы.

Типичные ошибки:

- Неправильная классификация сетей: Учащиеся путают классы сетей и ассоциированные маски подсетей.

- Расчёт границ подсетей: Возникают трудности с расчётом и определением диапазонов IP-адресов.

 Задание № 17. Метапредметные умения:

- Умение синтезировать информацию и выстраивать алгоритмы.

- Навыки абстрагирования и декомпозиции задач.

Типичные ошибки:

- Потеря значимых этапов реализации: Учащиеся упускают важные шаги при составлении алгоритма.

- Использование неэффективных управляющих конструкций: Учащиеся применяют конструкции, усложняющие задачу.

Задание № 24.Метапредметные умения:

- Умение рационально подходить к задаче и оценивать сложность ситуации.

- Навыки самостоятельной постановки цели и планирования хода выполнения задачи.

Типичные ошибки:

- Ошибка в выборе подходящего алгоритма: Учащиеся используют неоптимальные алгоритмы для решения задачи.

- Контроль над исполнением программы: Учащиеся теряют контроль над процессом выполнения программы.

Задание № 25.Метапредметные умения:

- Умение обрабатывать строки и символы.

- Навыки эффективной обработки данных и управления информацией.

Типичные ошибки:

- Выбор неправильного способа обработки строки: Учащиеся часто выбирают метод обработки, приводящий к потере важной информации.

- Ошибки в манипуляциях символами: Испытывается проблема с удалением или добавлением символов в строке.

 Задание № 26. Метапредметные умения:

- Умение формировать и исполнять запросы к базам данных.

- Навыки оптимальной организации и обращения к данным.

Типичные ошибки:

- Формулирование некорректных запросов: Учащиеся составляют запросы, возвращающие лишние или недостающие данные.

- Оптимизация запросов: Учащиеся не понимают необходимость индексации и оптимизации запросов.

 Задание № 27..Метапредметные умения:

- Умение разбивать задачу на этапы и поэтапно достигать результата.

- Навыки глубокого анализа и принятия обоснованных решений.

Типичные ошибки:

- Отсутствие стратегии решения: Учащиеся приступают к задаче без предварительного плана действий.

- Проблемы с выбором подходящего алгоритма: Учащиеся выбирают сложный или неэффективный способ решения.

 Общие рекомендации:

1. Практика и повторение: Чем больше практики, тем лучше результаты.

2. Реальная ситуация: Предоставлять реальные задачи, близкие к жизненным сценариям.

3. Индивидуальный подход: Определять индивидуальные потребности каждого студента и помогать преодолевать личные препятствия.

Данный анализ показывает, что ключевыми факторами, влияющими на успешность выполнения заданий, являются навыки логического мышления, информационной грамотности и программистского мастерства. Для улучшения результатов рекомендуется внедрение специализированных тренингов и активация творческой активности учащихся.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

*Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по учебному предмету*

| *Фамилия, имя, отчество* | *Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)* |
| --- | --- |
| *Айтасов Роман Жумабаевич* | *ГБОУ СОШ «ОЦ» с.Александровка, учитель информатики и ОБЗР* |

1. Перечень категорий ОО может быть уточнен / дополнен с учетом специфики региональной системы образования [↑](#footnote-ref-1)
2. Здесь и далее: минимальный балл – установленное Рособрнадзором минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (по учебному предмету «русский язык» для анализа берется минимальный балл 24). [↑](#footnote-ref-2)
3. Перечень категорий ОО дополняется / уточняется в соответствии со спецификой региональной системы образования [↑](#footnote-ref-3)
4. Сравнение результатов по ОО проводится при условии количества ВТГ от ОО более 10 человек. [↑](#footnote-ref-4)
5. Сравнение результатов по ОО проводится при условии количества участников экзамена по предмету более 10 человек. [↑](#footnote-ref-5)
6. При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется выделять отдельные подразделы по устной и по письменной частям экзамена. [↑](#footnote-ref-6)
7. Для заданий с политомической оценкой [↑](#footnote-ref-7)
8. Вычисляется по формуле $p=\frac{N}{nm}∙100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание. [↑](#footnote-ref-8)
9. Здесь и далее: примеры заданий приводятся только из вариантов КИМ, номера которых будут направлены в 2025 году в субъекты Российской Федерации дополнительно вместе со статистической информацией о результатах ЕГЭ по соответствующему учебному предмету [↑](#footnote-ref-9)