

**ГЛАВА 2.
Методический анализ результатов ЕГЭ¹
по математике (базовый уровень)**

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

1.1.Количество² 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 |
| 111 | 44,8 | 114 | 44,5 | 144 | 53,1 |

1.2.Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ (за 3 года)

Таблица 2-2

| Пол | 2023 г. | | 2024 г. | | 2025 г. | |
|---------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|
| | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| Женский | 85 | 76,6 | 89 | 78,1 | 112 | 77,8 |
| Мужской | 26 | 23,4 | 25 | 21,9 | 32 | 22,2 |

¹ При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив результатов основного дня основного периода ЕГЭ

² Количество участников основного периода проведения ЕГЭ

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

Таблица 2-3

| Категория участника | 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 | 111 | 100 | 114 | 100 | 144 | 100 |
| ВТГ, обучающихся по программам СПО | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

1.4. Количество участников экзамена в регионе по типам³ ОО

Таблица 2-4

| № п/п | Категория участника | 2023 г. | | 2024 г. | | 2025 г. | |
|-------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|---------|------------------------------|
| | | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников | чел. | % от общего числа участников |
| 1. | выпускники лицеев и гимназий | 11 | 9,9 | 13 | 11,4 | 17 | 11,8 |
| 2. | выпускники СОШ | 100 | 90,1 | 101 | 88,6 | 127 | 88,2 |

1.5. Количество участников ЕГЭ по учебному предмету по АТЕ региона

Таблица 2-5

| № п/п | Наименование АТЕ | Количество участников ЕГЭ по учебному предмету | % от общего числа участников в регионе |
|-------|-----------------------|--|--|
| 1. | м.р.Богатовский | 18 | 60,0 |
| 2. | м.р.Кинель-Черкасский | 53 | 55,8 |
| 3. | г.о.Отрадный | 73 | 50,0 |

³ Перечень категорий ОО может быть уточнен / дополнен с учетом специфики региональной системы образования

1.6. Прочие характеристики участников экзаменационной кампании (при наличии)

Отсутствуют.

1.7. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету

В 2025 году 144 выпускника школ Отраденского образовательного округа сдавали экзамен по предмету «Математика (базовый уровень)», что составляет 53,1% от общего количества выпускников.

Гендерный состав участников экзамена не претерпел заметных изменений – доля девушек значительно превышает долю юношей, сдающих экзамен.

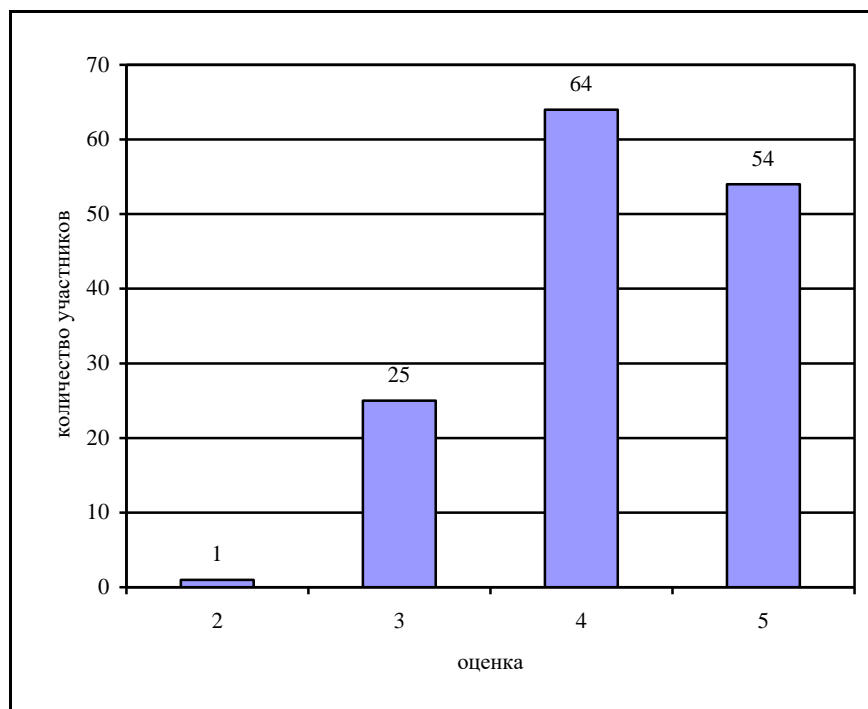
Как и в предыдущие годы все участники ЕГЭ по математике базового уровня – выпускники текущего года.

Лидирующую группу участников экзамена по типам ОО составляют выпускники СОШ (88,2%), доля выпускников гимназии невелика – 11,8%.

Выпускники всех районов Отраденского образовательного округа приняли участие в сдаче ЕГЭ по математике базового уровня. По числу выпускников, сдающих экзамен по математике базового уровня, лидирует г.о.Отрадный – 73 человека. Традиционно, меньше всего экзаменуемых из Богатовского района – 18 человек.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2025 г.



2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 2-6

| № п/п | Участников, получивших отметку | Год проведения ГИА | | |
|-------|--------------------------------|--------------------|---------------|---------------|
| | | 2023 г. | 2024 г. | 2025 г. |
| 1. | «2», % | 2,7 (3 чел) | 1,8 (2 чел) | 0,7 (1 чел) |
| 2. | «3», % | 21,6 (24 чел) | 16,7 (19 чел) | 17,4 (25 чел) |
| 3. | «4», % | 45,0 (50 чел) | 43,9 (50 чел) | 44,4 (64 чел) |
| 4. | «5», % | 30,6 (34 чел) | 37,7 (43 чел) | 37,5 (54 чел) |
| 5. | Средний балл | 4,0 | 4,2 | 4,2 |

2.3. Результаты ЕГЭ по учебному предмету по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки

2.3.1. в разрезе категорий участников ЕГЭ

Таблица 2-7

| № п/п | Категории участников | Доля участников, получивших отметку | | | |
|-------|------------------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | | «2» | «3» | «4» | «5» |
| 1. | ВТГ, обучающиеся по программам СОО | 0,7% (1 чел) | 17,4% (25 чел) | 44,4% (64 чел) | 37,5% (54 чел) |
| 2. | ВТГ, обучающиеся по программам СПО | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3. | Участники экзамена с ОВЗ | 0 | 25,0% (1 чел) | 25,0% (1 чел) | 50,0% (2 чел) |

2.3.2. в разрезе типа ОО⁴

Таблица 2-8

| № п/п | Тип ОО | Количество участников, чел. | Доля участников, получивших отметку | | | |
|-------|-----------------|-----------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | «2» | «3» | «4» | «5» |
| 1. | СОШ | 127 | 0 | 19,7% (25 чел) | 44,1% (56 чел) | 36,2% (46 чел) |
| 2. | Лицеи, гимназии | 17 | 5,9% (1 чел) | 0% | 47,1% (8 чел) | 47,1% (8 чел) |

⁴ Перечень категорий ОО дополняется / уточняется в соответствии со спецификой региональной системы образования

2.3.3. юношей и девушек

Таблица 2-9

| № п/п | Пол | Количество участников, чел. | Доля участников, получивших отметку | | | |
|-------|---------|-----------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | «2» | «3» | «4» | «5» |
| 1. | женский | 112 | 0,9% (1 чел) | 17,0% (19 чел) | 43,8% (49 чел) | 38,4% (43 чел) |
| 2. | мужской | 32 | 0% | 18,8% (6 чел) | 46,9% (15 чел) | 34,4% (11 чел) |

2.3.4. в сравнении по АТЕ

Таблица 2-10

| № п/п | Наименование АТЕ | Количество участников, чел. | Доля участников, получивших отметку | | | |
|-------|-----------------------|-----------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | «2» | «3» | «4» | «5» |
| 1. | м.р.Богатовский | 18 | 0 | 55,6% (10 чел) | 33,3% (6 чел) | 11,1% (2 чел) |
| 2. | м.р.Кинель-Черкасский | 53 | 0 | 17,0% (9 чел) | 37,7% (20 чел) | 45,3% (24 чел) |
| 3. | г.о.Отрадный | 73 | 1,4% (1 чел) | 8,2% (6 чел) | 52,1% (38 чел) | 38,4% (28 чел) |

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

2.4.1. Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету

Таблица 2-11

| № п/п | Наименование ОО | Количество ВТГ, чел. | Доля участников, получивших отметку | | | |
|-------|-----------------------------|----------------------|-------------------------------------|--------------|---------------|---------------|
| | | | «2» | «3» | «4» | «5» |
| 1. | ГБОУ СОШ «ОЦ» с.Тимашево | 13 | 0% | 7,7% (1 чел) | 33,8% (4 чел) | 61,5% (8 чел) |
| 2. | ГБОУ СОШ №6 г.о.Отрадный | 12 | 0% | 0% | 50% (6 чел) | 50% (6 чел) |

| № п/п | Наименование ОО | Количество ВТГ, чел. | Доля участников, получивших отметку | | | |
|-------|------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------|--------------|--------------|
| | | | «2» | «3» | «4» | «5» |
| 3. | ГБОУ СОШ №3 «ОЦ» с.Кинель-Черкассы | 5 | 0% | 0% | 60% (3 чел) | 40% (2 чел) |
| 4. | ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.Кинель-Черкассы | 25 | 0% | 16% (4 чел) | 44% (11 чел) | 40% (10 чел) |

2.4.2. Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету

Таблица 2-12

| № п/п | Наименование ОО | Количество ВТГ, чел. | Доля участников, получивших отметку | | | |
|-------|---|----------------------|-------------------------------------|---------------|--------------|--------------|
| | | | «5» | «4» | «3» | «2» |
| 1. | ГБОУ гимназия «ОЦ «Гармония» г.о.Отрадный | 17 | 47,1% (8 чел) | 47,1% (8 чел) | 0% | 5,9% (1 чел) |
| 2. | ГБОУ СОШ с.Виловатое | 1 | 0% | 0% | 100% (1 чел) | 0% |
| 3. | ГБОУ СОШ «О.ц.» с.Печинено | 1 | 0% | 0% | 100% (1 чел) | 0% |

2.5.ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

Анализ результатов ЕГЭ по математике базового уровня показал высокий уровень подготовки учащихся к экзамену. На диаграмме распределения тестовых результатов участников ЕГЭ видно, что 118 участников (81,9%) получили отметки «4» и «5» (в 2024 году – 81,6%, в 2023 г. – 75,7%).

Значение среднего балла в 2025 году не изменилось в сравнении с 2024 годом – 4,2.

Только 1 участник экзамена (0,7%) не справился с заданиями ЕГЭ по предмету – выпускник ГБОУ гимназия «ОЦ «Гармония» г.о.Отрадный.

В сравнении по АТЕ доля участников экзамена с оценкой «5» выше у выпускников ОО Кинель-Черкасского района.

В перечень ОО, показавших высокие результаты по предмету, вошли ОО из Кинель-Черкасского района и г.о.Отрадный: ГБОУ СОШ «ОЦ» с.Тимашево, ГБОУ СОШ №6 г.о.Отрадный, ГБОУ СОШ №3 «ОЦ» с.Кинель-Черкассы.

Низкий уровень подготовки продемонстрировали выпускники ГБОУ гимназия «ОЦ «Гармония» г.о.Отрадный, ГБОУ СОШ с.Вилватое, ГБОУ СОШ «О.ц.» с.Печинено.

Показатели мотивирующего мониторинга

| Количество участников | Запас 1-2 балла от минимального порога Количество человек 7 ПЕРВИЧНЫХ БАЛЛОВ | Запас 1-2 балла от минимального порога Доля,% | Запас 1-2 балла от границы высокобалльных результатов Количество человек 17 ПЕРВИЧНЫХ БАЛЛОВ | Запас 1-2 балла от границы высокобалльных результатов Доля,% | Первичный балл ЕГЭ являющийся нижней границей 25% наиболее высоких результатов |
|-----------------------|--|--|--|---|--|
| 144 | 2 | 1,4 | 18 | 12,5 | 17 |

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ⁵

3.1. Анализ выполнения заданий КИМ

Экзаменационная работа включает в себя 21 задание с кратким ответом базового уровня сложности. Все задания направлены на проверку освоения базовых умений и практических навыков применения математических знаний в повседневных ситуациях. Все задания оцениваются в 1 балл, максимальный первичный балл за работу равен 21 балл. Изменения структуры и содержания КИМ ЕГЭ 2025 года в сравнении с КИМ 2024 года отсутствуют.

3.1.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2025 году

3.1.1.1. Основные статистические характеристики выполнения заданий КИМ в 2025 году

Таблица 2-13

| Номер задания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки | | | | |
|---------------------|---|---------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | | | средний, % | в группе получивших отметку «2», % | в группе получивших отметку «3», % | в группе получивших отметку «4», % | в группе получивших отметку «5», % |
| 1 | Уметь выполнять вычисления и преобразования | Б | 93,8 | 0,0 | 100,0 | 92,2 | 94,4 |

⁵ При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется выделять отдельные подразделы по устной и по письменной частям экзамена.

⁶ Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

| Номер задания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки | | | | |
|---------------------|---|---------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | | | средний, % | в группе получивших отметку «2», % | в группе получивших отметку «3», % | в группе получивших отметку «4», % | в группе получивших отметку «5», % |
| 2 | Уметь решать текстовые задачи разных типов, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов, уметь оценивать размеры объектов окружающего мир | Б | 92,4 | 0,0 | 84,0 | 92,2 | 98,1 |
| 3 | Уметь извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках | Б | 97,9 | 100,0 | 96,0 | 98,4 | 98,1 |
| 4 | Уметь выполнять вычисление значений и преобразования выражений, уметь решать текстовые задачи разных типов | Б | 88,2 | 0,0 | 68,0 | 89,1 | 98,1 |
| 5 | Уметь вычислять в простейших случаях вероятности событий | Б | 96,5 | 100,0 | 92,0 | 95,3 | 100,0 |
| 6 | Уметь извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках | Б | 95,1 | 0,0 | 92,0 | 96,9 | 96,3 |

| Номер задания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки | | | | |
|---------------------|--|---------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | | | средний, % | в группе получивших отметку «2», % | в группе получивших отметку «3», % | в группе получивших отметку «4», % | в группе получивших отметку «5», % |
| 7 | Уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, определять значение функции по значению аргумента; описывать по графику поведение и свойства функции | Б | 97,9 | 0,0 | 96,0 | 100,0 | 98,1 |
| 8 | Уметь проводить доказательные рассуждения | Б | 94,4 | 100,0 | 88,0 | 93,8 | 98,1 |
| 9 | Уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; уметь оценивать размеры объектов окружающего мира | Б | 79,9 | 100,0 | 44,0 | 79,7 | 96,3 |
| 10 | Уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии | Б | 78,5 | 0,0 | 24,0 | 87,5 | 94,4 |
| 11 | Решать простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин, использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Б | 57,6 | 0,0 | 16,0 | 43,8 | 94,4 |

| Номер задания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки | | | | |
|---------------------|--|---------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | | | средний, % | в группе получивших отметку «2», % | в группе получивших отметку «3», % | в группе получивших отметку «4», % | в группе получивших отметку «5», % |
| 12 | Уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии | Б | 51,4 | 0,0 | 4,0 | 40,6 | 87,0 |
| 13 | Решать простейшие стереометрические задачи нахождение геометрических величин, использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы | Б | 52,8 | 0,0 | 16,0 | 43,8 | 81,5 |
| 14 | Выполнять вычисление значений и преобразования выражений | Б | 66,7 | 0,0 | 32,0 | 62,5 | 88,9 |
| 15 | Уметь выполнять вычисление значений и преобразования выражений, уметь решать текстовые задачи разных типов | Б | 94,4 | 100,0 | 72,0 | 98,4 | 100,0 |
| 16 | Уметь выполнять вычисление значений и преобразования выражений | Б | 42,4 | 0,0 | 0,0 | 32,8 | 74,1 |
| 17 | Решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения | Б | 59,7 | 0,0 | 4,0 | 53,1 | 94,4 |

| Номер задания в КИМ | Проверяемые элементы содержания / умения | Уровень сложности задания | Процент выполнения задания в Отрадненском образовательном округе ⁶ в группах участников экзамена с разными уровнями подготовки | | | | |
|---------------------|--|---------------------------|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | | | средний, % | в группе получивших отметку «2», % | в группе получивших отметку «3», % | в группе получивших отметку «4», % | в группе получивших отметку «5», % |
| 18 | Уметь выполнять вычисление значений и преобразования выражений, решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства | Б | 45,8 | 0,0 | 0,0 | 32,8 | 83,3 |
| 19 | Уметь выполнять вычисление значений и преобразования выражений, уметь решать текстовые задачи разных типов, уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи | Б | 38,9 | 0,0 | 4,0 | 29,7 | 66,7 |
| 20 | Уметь решать текстовые задачи разных типов, решать уравнения | Б | 18,1 | 0,0 | 0,0 | 4,7 | 42,6 |
| 21 | Уметь выполнять вычисление значений и преобразования выражений, уметь решать текстовые задачи разных типов, уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи | Б | 53,5 | 0,0 | 24,0 | 50,0 | 72,2 |

Анализ результатов участников ЕГЭ по математике базового уровня показывает, что средний тестовый балл равен 4,2, такой же средний балл был и в 2024 г. Самые низкие результаты получены участниками при решении

задания 20 (18,1%) текстовой задачи на движение. Невысоким оказался и процент (38,9%) решения задачи 19, а именно, использование признаков делимости натуральных чисел. В этом году оказался низким процент выполнения задания 18 (45,8%) на решение неравенств. Невысоким процентом выполнения остается выполнение блока геометрических задач 11 (57,6%), 12 (51,4%), 13(52,8%). Также выпускники 2023 года слабо справились с выполнением 14 (66,7%) задания на вычисление и 17 задачи (59,7%) - решение логарифмического уравнения. Традиционно высокими результатами остаются при решении задач 3 (97,9%), 6 (95,1%), 8 (94,4 %) на проверку умения использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Достаточно высок и процент выполнения заданий 4 (88,4%), 5 (96,5 %), 7 (97,9%), 1 (93,8 %), 2 (92,4 %).

Анализируя выполнение заданий с кратким ответом по группам учащихся, можно выдвинуть следующие тезисы: группа учащихся, получивших отметку «2»: успешно (более 50%) справились лишь с заданиями 3, 5, 8, 9 и 15. Основную массу из числа обучающихся составила категория учащихся с отметками «4» и «5». При этом основные трудности у участников ЕГЭ были с заданиями 16, 18, 19 и 20. Что говорит о хорошем уровне подготовки к экзамену.

3.1.1.2. Выявление сложных для участников ЕГЭ заданий

Задания 16, 18, 19 и 20 имеют показатель решаемости ниже 50 %.

Только 45,8% выпускников региона выполнили верно задание 18. Низкий процент выполнения указывает на не сформированность навыков смыслового чтения, низкую вычислительную культуру выпускников, нарушение логических рассуждений, алгоритмов решения текстовых задач. Задания данного типа входят в экзаменационную работу за курс основной школы, основные алгоритмы и методы решения заданий данного типа закладываются при изучении курса математики 6-8 классов. Выпускники этого года, не получившие удовлетворительную оценку за

экзамен, показали наиболее низкие результаты при выполнении заданий 1, 2, 4, 6, 10-14, 16-21. Процент их выполнения данной группой составил меньше 0%. Задание 6 проверяет умение извлекать информацию, представленную на диаграммах, графиках. Неумение анализировать и интерпретировать информацию, представленную в разном виде, говорит о слабом формировании метапредметных умений выпускников. Задания 10-13 проверяют умения использовать при решении задач изученные факты и теоремы геометрии, умение оценивать размеры объектов окружающего мира, решать связанные с ними практические задачи. Многие выпускники демонстрируют непонимание применения математики в изучении природных и общественных процессов и явлений и не могут применить изученное в практической ситуации.

Задания 14, 16, 17 направлены на умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений, решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения. Задания данного типа постоянно отрабатываются и разбираются на уроках математики. Данная группа допускает ошибки в подобных заданиях, так как у многих не сформированы регулятивные универсальные учебные действия: самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты.

3.1.1.3. Прочие результаты статистического анализа

Участники экзамена успешно справились с заданиями 1-3, 5 – 7, 15. Средний процент их выполнения участниками экзамена составил более 90%. Эти задания проверяют уровень владения выпускниками математическими знаниями и умениями, необходимыми в практической и повседневной жизни. Практико-

ориентированные задания в течение последних лет имеют большое значение для развития мотивации учащихся к изучению математики даже для тех, кто изучает её только на базовом уровне.

3.1.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Задание №1. (93,8 %) Текстовая задача на деление с остатком. Подавляющее большинство участников экзамена справились с данной задачей. Процент выполнения выше на 8,2% аналогичного задания прошлого года (85,6%). На наш взгляд, это может быть связано с тем, что в этом году в задаче необходимо было выполнить лишь деление с округлением до большего числа.

Типичные ошибки: учащиеся допустили ошибку в подсчете количества.

Задание №2. (92,4 %) Процент выполнения задания № 2 упал по сравнению с прошлым годом (94,6%). Мы считаем, что, при выполнении задания у выпускников могла возникнуть путаница с единицами измерения

Задание №3. (97,9 %) Решение данного задания незначительно (на 2,4%) меньше аналогичного задания прошлого года. При этом практически все ребята справились с данным заданием.

Задание №4. (88,2%) С данным заданием так же справилось большинство учащихся, возникли только отдельные ошибки вычислительного характера.

Задание №5. (96,5%) На 15,4% увеличился показатель выполнения данного задания по сравнению с прошлым годом. К типичным ошибкам можно отнести невнимательность при прочтении задания, за счёт этого участники экзамена нашли вероятность противоположного события. В остальных случаях характерны ошибки вычислительного характера.

Задание №6. (95,1%) На наш взгляд, условия для отбора данных в таблице в задаче в этом году были проще по сравнению с прошлым годом. Отсюда повышение процента выполнения на 3,2%. Ошиблись выпускники, невнимательно прочитавшие условие.

Задание №7. (97,9%) Соотнесение утверждений с графиком реального процесса. Участники этого года справились с задачей лучше, чем в прошлом году.

Задание №8. (94,4%) Задача на выбор логических утверждений. В этом году обучающиеся могли справиться с задачей лучше, потому что для них формулировка задания была более прозрачной.

Задание №9. (79,9%) В этом году произошло повышение процента выполнения на 4,2%. Типичные ошибки: около 2% составляют ошибки вычислительного характера.

Задание №10. (78,5%) В задаче данного типа в этом году обучающихся, сделавших ошибку, опять подводит недостаточный уровень развития одной из метапредметных компетенций: читательской грамотности. При этом справились с данной задачей на 5,3% больше учащихся, чем в прошлом году.

Задание №11. (57,6%) В этом году произошло повышение процента выполнения на 16,2%. Типичные ошибки: около 10% составляют ошибки вычислительного характера.

Задание №12. (51,4%) Для выпускников большую сложность вызвала задача текущего года, справились с этой задачей на 19,8 % меньше, чем в прошлом году. Типичные ошибки: среди ошибок можно выделить вычислительные, и неверный ответ на вопрос.

Задание №13. (52,8%) С данным заданием справились больше половины учащихся, что говорит о более очевидном для них алгоритме решения. Так, в этом году требовалось знание формулы объема, которая была в справочных материалах. Самая распространенная ошибка: вычислительная.

Задание №14. (66,7%) Несмотря на то, что пример достаточно простой, процент его выполнения учащимися на 2% ниже аналогичного в прошлом году. Это является ещё одним подтверждением, что вычислительные ошибки по-прежнему самые актуальные.

Задание №15. (94,4%) Простые проценты. Учащиеся показали достаточно высокий уровень владения материалом по данной тематике. Так показатель вырос на 12,4% по сравнению с прошлым годом.

Задание №16. (42,4%) Работа с логарифмами, корнями и степенями. Выпускники этого года плохо справились с этим заданием, понижение процента выполнения по сравнению с прошлым годом – более, чем на 25 %. Учащиеся допускали вычислительные ошибки и ошибки в определении порядка действий. Учителям на уроках подготовки к экзамену необходимо повторять алгоритмы действий с числами, записанными в разном формате, формировать вычислительную культуру учащихся.

Задание №17 и 18. Средний процент выполнения заданий 59,7% и 45,8%. Ученикам необходимо было уметь решать рациональные, иррациональные, показательные, тригонометрические и логарифмические уравнения и неравенства. С заданием 17 выпускники этого года справились на 8,3% лучше, чем в 2024 году. В этом году в вариантах КИМ было предложено решить квадратное уравнение. При выполнении задание № 18 требовалось решить неравенства и соотнести полученные результаты с их представлением в виде числовых промежутков. Успешность решения на 8,9% выше, чем аналогичное задание в 2024 году. Типичные ошибки: действия с отрицательными числами; раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых; применении алгоритма метода интервалов; решение простейших показательных и логарифмических неравенств.

Задание №19. (38,9%) С данным заданием справилось меньше половины учащихся, что хуже на 13,4% , чем в прошлом году. При выполнении данного задания выпускники чаще всего применяют перебор вариантов ответов и не

используют признаки делимости. Данное задание имеет нестандартную формулировку, и выпускники, обучающиеся на оценку «3» и «4», зачастую не приступают к решению данного задания. Учителям необходимо при изучении теории делимости предлагать для решения задания с нестандартными формулировками, учить учащихся выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезы и методы её решения.

Задание №20. (18,1%) При составлении математической модели реальной жизненной ситуации в решении текстовых задач к ошибкам приводит непонимание сути описываемых в условии ситуаций, величин, их характеризующих, и взаимосвязи между данными и искомыми величинами. В этом году задача была связана с физическим пониманием нахождения средней скорости движения. Учителя зачастую при подготовке к экзамену на базовом уровне не уделяют внимание отработке умений учащихся составлять и работать с математическими моделями при решении текстовых задач на движение.

Задание №21. (53,5%) Олимпиадные задачи требуют от учащихся определенного навыка, при этом традиционно лишь небольшой процент учащихся справляется с ними во время экзамена базового уровня сложности.

Анализируя основные трудности и ошибки, которые выпускники допускают при выполнении экзамена по математике базового уровня, необходимо отметить, что знания и умения, необходимые для успешного выполнения экзаменационной работы, необходимо формировать на уроках в 5-9 классах. В уроки повторения в средней школе необходимо включать задания, прототипы которых входят в открытый банк заданий ФИПИ, ученикам необходимо показывать практическую направленность изучения математики, формируя математическую грамотность, как часть функциональной грамотности школьников.

Для обучающихся, испытывающих сложности при изучении математики, обязательным требованием должно быть составление дорожной карты и индивидуального образовательного маршрута при подготовке к экзаменам.

Организация устной работы, математических диктантов на применение определений, свойств, теорем помогут избежать ошибок при решении заданий экзамена.

3.1.3. Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуется овладением следующими видами универсальных учебных действий: познавательные действия (базовые исследовательские, базовые логические, работа с информацией); регулятивные действия (самоорганизация, самоконтроль); коммуникативные действия.

Средний процент выполнения в 12 заданиях из 21 составляет более 60%, что может говорить о достаточной степени сформированности у большинства выпускников базовых логических и действий работы с информацией.

Достаточно высокий процент выполнения (выше 85%) заданий № 1-8, 15 показывают сформированность учебных действий:

- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- владеть навыками получения информации из источников разных типов;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности.

Задание № 6 Для успешного выполнения задания этого типа в комплексе метапредметных умений необходимо владеть такими универсальными учебными действиями как:

группа базовых логических действий:

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

- осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.

группа базовых исследовательских действий:

- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

Задания № 11, 12 В заданиях необходимо выполнить действия с геометрическими фигурами, в комплексе метапредметных умений выпускникам необходимо владеть такими учебными действиями как:

группа базовых логических действий:

- анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления (смысловое чтение формулировки задачи с опорой на готовый чертеж);
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях (связь объемов рассматриваемых тел).

группа базовых исследовательских действий:

- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность;
- разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся.

Можно отметить низкую сформированность навыков смыслового чтения, понимания условия и чтения геометрических чертежей, неумение сочетать традиционные и новые способы деятельности. Учителям при подготовке к экзамену необходимо на уроках и внеурочных занятиях проводить тренинги по работе с информацией,

представленной в различном виде, формировать умения интерпретировать полученную информацию и выявлять закономерности в приведенных данных заданий.

Задания № 17, 18 Для успешного выполнения заданий этого типа в комплексе метапредметных умений необходимо владеть такими универсальными учебными действиями как:

группа базовых логических действий:

- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.

группа базовых исследовательских действий:

- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу.

Помимо арифметических и смысловых предметных ошибок, существенно повлиял на результат выполнения данных заданий недостаточный уровень метапредметных умений выявлять причинно-следственные связи и закономерности, соотносить результат задачи с предложенным вариантом ответа.

Задания № 19, 20, 21 Для успешного выполнения заданий этого типа в комплексе метапредметных умений необходимо владеть такими универсальными учебными действиями как:

группа базовых исследовательских действий:

- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения. группа регулятивных учебных действий:

- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.

Учащимся для успешного выполнения этой группы заданий необходимо формировать навыки учебно-исследовательской деятельности, учить проводить самостоятельные исследования объектов с учетом их особенностей (нахождение и подбор чисел с учетом расположения цифр и наличия признаков делимости), составлять математические модели решения задачи.

Качество выполнения большинства базовых заданий по математике зависит от правильных вычислений. Большое количество вычислительных ошибок указывает на отсутствие контроля результатов задания, умения найти и исправить ошибку в своей работе.

На недостаточный уровень сформированности метапредметных результатов влияет отсутствие согласованности у учителей предметников в выборе методик и отсутствие системной работы по формированию метапредметных результатов обучения.

3.1.4. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

- *Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным*

Приведем перечень умений:

- Умение выполнять вычисления и преобразования (задание 1);

- Умения использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (задания 2, 3, 4, 15);
- Умение строить и исследовать простейшие математические модели (задания 5, 8);
- Умение выполнять действия с функциями (задание 7);

Указанные задания в этом году выполнили более 80% выпускников.

Приведенные базовые умения можно считать достаточно хорошо усвоенными выпускниками школ округа. В основном данные умения учащимися были освоены в курсе математики средней школы и неоднократно повторяются на протяжении всего курса обучения математики.

- *Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом, школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным*

Приведем перечень умений:

- умение выполнять действия с геометрическими фигурами (задания 11, 12);
- умение решать текстовые задачи разных типов (задание 20);
- умение строить и исследовать простейшие математические модели (задание 19);
- умение выбирать подходящий изученный метод для решения задач (задания 19, 20).

На протяжении последних лет выпускники региона испытывают сложности при решении данных заданий. Причем основные знания, позволяющие школьникам выполнять данные задания, должны формироваться на уроках математики в основной школе. Учителям округа необходимо при изучении тем планиметрии в 7-9 классах формировать навыки смыслового чтения, понимания условия и чтение геометрических чертежей, учить анализировать

геометрические данные задания, строить логические шаги, в которых ученики связывают изученную теорию с вопросом задачи.

При изучении алгоритмов решения текстовых задач в курсе математике 6 класса, и курса алгебры 7-9 классов учителям необходимо формировать навыки осмысленного чтения условий задач, формировать навыки работы с математическими моделями и алгоритмами их построения.

Анализируя результаты экзамена в этом году, можно считать, что большинство участников ЕГЭ по математике базового уровня освоили основные разделы школьного курса математики и владеют математическими компетенциями, необходимыми выпускнику в современном обществе.

○ *Выводы об изменении успешности выполнения заданий разных лет по одной теме / проверяемому умению, виду деятельности (если это возможно сделать)*

В методических рекомендациях прошлого года был сделан акцент на развитие вычислительных навыков учащихся. Из анализа типичных ошибок, допущенных участниками экзамена, хочется отметить снижение количества вычислительных ошибок. При этом, несмотря на рекомендацию обратить внимание на темы из цикла «Стереометрия», процент выполнения данного задания, по-прежнему, невысок.

Было рекомендовано особое внимание уделить построению математической модели, при этом, как видно из результатов ЕГЭ, что на протяжении последних двух лет участники экзамена демонстрируют трудности при работе с заданиями блока геометрии, работе с таблицами и построением математических моделей.

- *Выводы о связи динамики результатов проведения ЕГЭ с использованием рекомендаций для системы образования субъекта Российской Федерации и системы мероприятий, включенных с статистико-аналитические отчеты о результатах ЕГЭ по учебному предмету в предыдущие 2-3 года.*

В рамках дорожной карты подготовки к экзаменам в 2024 и 2025 гг., были проведены следующие мероприятия, давшие положительную динамику результатов ЕГЭ в округе:

- адресная методическая поддержка преподавателей округа;
- мероприятия для ШНОР;
- трансляция эффективных педагогических практик, проведение семинаров с анализом результатов экзамена и разбором типичных ошибок и путей их ликвидации;
- проведение диагностических работ, в том числе тренировочных экзаменов.

На наш взгляд мероприятия, проведенные в 2024, 2025 гг и направленные на помощь учащимся в усвоении материала, прошли достаточно эффективно, о чем говорили отзывы учащихся и учителей. Снижение результатов в 2025 году приходило в разрезе аспектов, на которые обратили меньше внимание при подготовке рекомендаций. В связи с этим список рекомендаций и предложений в дорожную карту будут соответственно скорректированы.

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ⁷ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ОТРАДНЕНСКОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ОКРУГА

4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета в Отраденском образовательном округе на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

4.1.1. ...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

○ Учителям

С целью повышения эффективности математической подготовки школьников необходимо рассматривать задания КИМ ЕГЭ в комплексе, выделяя все умения, необходимые для их выполнения.

- Подготовку к экзамену необходимо начинать с первых уроков в 10 классе, обеспечивая повторение и обобщение пройденного материала с применением цифровых образовательных ресурсов, применением онлайн консультаций передовых учителей России и Самарской области.
- Провести поэлементный анализ заданий, которые вызывают трудности у выпускников, и предусмотреть систематическую работу по формированию соответствующих базовых умений и навыков на примере разноуровневых заданий.
- Необходимо обратить внимание на формирование метапредметных умений: выявление и характеристика существенных признаков явлений; причинно–следственных связей при изучении явлений и процессов; выявление

⁷ Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ЕГЭ и анализа выполнения заданий

закономерностей в данных; проведение по самостоятельно составленному плану исследования по установлению особенностей объекта изучения; анализ и интерпретация информации различных видов и форм представления.

- Применение на уроках опорных конспектов, схем и других моделей изучаемого материала, использование заданий на изложение представленной информации в письменной и устной форме позволит систематизировать и укрепить знания теоретического материала.

- В систему подготовки учащихся, имеющих высокие способности и мотивацию к выполнению работы на высокую оценку, необходимо вводить задания, при решении которых требуется анализировать методы и способы решения, учить применять разные способы решения заданий, отрабатывать приемы самоконтроля и оценивания соответствия полученных результатов целям заданий.

- *ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей*

Провести семинар для учителей региона с целью ознакомления с результатами ЕГЭ, предусмотреть работу методических объединений по разработке рекомендаций по диагностике учащихся 10-11 классов с целью выявления трудностей и типичных ошибок, допускаемых учащимися. С целью распространения лучших практик преподавания математики в школе и выработке эффективных подходов к подготовке школьников к экзамену организовать проведение мастер-классов, открытых уроков с участием наиболее опытных преподавателей.

4.1.2. ...по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

○ *Учителям*

- При обучении использовать активные и интерактивные методы обучения, применять вариативные подходы при обучении детей с различным уровнем подготовки.
- Необходимо учитывать возрастные и психологические особенности учащихся, планировать организацию коррекционной работы с группами учеников различного уровня математической подготовки.
- Формировать подготовку к ЕГЭ с учетом особенностей каждого класса и способностей учащихся.
- Для обучающихся «группы риска», которые практически слабо владеют математическими компетенциями, необходимыми в повседневной жизни, и допускают большое число ошибок при чтении условия задачи и в вычислениях, необходимо предусмотреть дополнительные занятия для ликвидации пробелов в базовых предметных знаниях.
- Для группы обучающихся со средней базовой подготовкой вести системную работу по формированию устойчивых знаний теории, увеличить количество и спектр практико-ориентированных задач с использованием интерактивных технологий.

○ *Администрациям образовательных организаций*

Руководителям образовательных организаций необходимо проводить плановый внутришкольный контроль подготовки к экзаменам. При этом необходимо контролировать количество проводимых срезовых и контрольных работ, не допуская их завышенного количества. Необходимо мотивировать учителей, работающих в выпускных

классах к повышению квалификации в области технологии подготовки учащихся к ЕГЭ по математике, участию в семинарах по анализу и разбору типичных ошибок, допущенных в экзаменационных работах.

Перестроить профориентационные программы с учетом новой инфраструктуры («Точки роста», «Кванториумы» и т.д.) для увеличения охвата обучающихся.

- *ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей*
- Организовать в рамках сетевого взаимодействия школ цикл семинаров с целью обучения учителями опорных школ опыту подготовки учащихся к экзамену.
- Разработать стратегию взаимодействия учителей начальной, основной и средней школы с целью проведения системной работы по формированию и развитию метапредметных умений обучающихся на всех этапах обучения. Способствовать распространению в педагогической среде практик, методик и технологий обучения, которые подтверждают свою эффективность с помощью проведения мастер-классов, семинаров, публикаций.

4.2. Рекомендуемые темы для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников, в том числе по трансляции эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами

Возможные темы для обсуждения на методических объединениях в 2025-2026 учебном году:

- Анализ результатов ЕГЭ 2025 года по математике базового уровня, рассмотрение методических аспектов и рекомендаций по совершенствованию метапредметных результатов, математической грамотности выпускников. Изучение эффективных технологий и методов преподавания при обучении основам геометрических знаний в 5-6, 7-9 классах.

- Методика обучения решению практико-ориентированных задач на уроках математики в основной и средней школе. Применение цифровых образовательных ресурсов в процессе подготовки учащихся к ЕГЭ по математике. Формирование системы подготовки учащихся к экзамену с учетом дифференцированного подхода и построения индивидуальных образовательных траекторий.

4.3. Рекомендуемые направления повышения квалификации работников образования

Для совершенствования профессиональных компетенций учителей математики, обучающиеся которых показали низкие образовательные результаты по итогам ЕГЭ в 2025 году, рекомендовать прохождение курсов повышения квалификации с целью повышения методических, предметных и технологических компетенций педагогов.

Изучение эффективных педагогических практик образовательных организаций, демонстрирующих наиболее высокие результаты по итогам экзаменационной работы 2025 года, посредством мастер-классов, вебинаров, открытых уроков и семинаров.

Прохождение курсов повышения квалификации для учителей математики по программам: «Реализация требований обновленных ФГОС ООО, ФГОС СОО в работе учителя (Математика).

Прохождение курсов по дополнительной профессиональной программе повышение квалификации «Разработка обучающих заданий, направленных на формирование читательской грамотности у обучающихся основной и старшей школы».

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по учебному предмету

| | |
|-----------------------------------|--|
| <i>Фамилия, имя, отчество</i> | <i>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.)</i> |
| <i>Гриднева Анна Владимировна</i> | <i>ГБОУ СОШ №8 им.С.П.Алексеева г.о.Отрадный, учитель математики, руководитель ТУМО учителей математики, региональный методист</i> |

Специалисты, привлекаемые к подготовке методических рекомендаций на основе результатов ЕГЭ по учебному предмету

| | |
|-----------------------------------|--|
| <i>Фамилия, имя, отчество</i> | <i>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.)</i> |
| <i>Гриднева Анна Владимировна</i> | <i>ГБОУ СОШ №8 им.С.П.Алексеева г.о.Отрадный, учитель математики, руководитель ТУМО учителей математики, региональный методист</i> |