

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 0-1

2023 г.		2024 г.		2025 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
1028	60,40	1147	64,40	1054	61,31

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

Таблица 0-2

Пол	2023 г.		2024 г.		2025 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	640	62,26	677	59,02	631	59,87
Мужской	388	37,74	470	40,98	423	40,13

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

Таблица 0-3

Категория участия	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	1023	99,51	1145	99,83	1050	99,62
ВТГ, обучающихся по программам СПО	1	0,1	-	-	-	-
ВТГ, не завершивший среднее общее	4	0,39	2	0,17	4	0,38

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

² Количество участников основного периода проведения ЕГЭ

образование (не прошедший ГИА)						
Участники с ОВЗ	8	0,78	12	1,05	7	0,66

1.4.Количество участников экзамена в регионе по типам ОО

Таблица 0-3

№ 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	230	22,38	216	18,83	191	18,12
2.	выпускники СОШ	639	62,16	789	68,79	730	69,26
3.	выпускники Центров образования	154	14,98	140	12,21	129	12,24

1.5.Количество участников ЕГЭ по учебному предмету по АТЕ региона

Таблица 0-4

№ п/п	Наименование АТЕ	Количество участников ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в регионе
1.	Муниципальное образование «Гиагинский район»	56	5,31
2.	Муниципальное образование «Город Адыгейск»	48	4,55
3.	Муниципальное образование «Город Майкоп»	376	35,67
4.	Муниципальное образование «Кошехабльский район»	62	5,88
5.	Муниципальное образование «Красногвардейский район»	68	6,45
6.	Муниципальное образование «Майкопский район»	142	13,47
7.	Муниципальное образование «Тахтамукайский район»	233	22,11
8.	Муниципальное образование «Теучежский район»	32	3,04
9.	Муниципальное образование «Шовгеновский район»	37	3,51

1.6. Прочие характеристики участников экзаменационной кампании (при наличии)

Нет.

1.7. 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.

Значительных изменений по всем показателям в 2025 году по сравнению с 2024 и 2023 гг. не произошло. Анализ по гендерному признаку показал, что девушек в среднем за три года сдавало в 1,5 раза больше, чем юношей.

Среди участников ЕГЭ за 3 года преобладают выпускники текущего года, обучающиеся по программам СОО. Выпускников СПО в 2025 и 2024 гг. нет. В 2023 г. сдавал 1 чел. Скорее всего, данная категория использует возможность сдавать вступительные экзамены в вузах.

Количество выпускников с ОВЗ в 2025 незначительно меньше, чем в 2024 и 2023 гг.

Большой процент сдающих показывают на протяжении 3-х лет выпускники СОШ, далее идут выпускники лицеев, гимназий и Центров образования

Из 9 АТЕ Республики Адыгея основное количество участников ЕГЭ сосредоточено в г. Майкопе, Тахтамукайском и Майкопском районах. Данные районы являются территориально крупными и густонаселенными.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

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

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл – отметку по пятибалльной шкале)



2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 0-6

№ п/п	Участников, получивших отметку	Год проведения ГИА		
		2023 г.	2024 г.	2025 г.
1.	«2», %	6,91	9,33	5,88
2.	«3», %	26,85	24,24	27,8
3.	«4», %	38,81	38,01	42,5
4.	«5», %	27,43	28,42	23,81

№ п/п	Участников, получивших отметку	Год проведения ГИА		
		2023 г.	2024 г.	2025 г.
5.	Средний балл	3,87	3,86	3,84

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

2.3.1. в разрезе категорий участников ЕГЭ

Таблица 0-5

№ п/п	Категории участников	Доля участников, получивших отметку			
		«2»	«3»	«4»	«5»
1.	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	5,71	27,71	42,67	23,9
2.	ВТГ, обучающиеся по программам СПО	-	-	-	-
3.	Участники экзамена с ОВЗ	0	28,57	57,14	14,29
4.	ВТГ, не завершивший среднее общее образование (не прошедший ГИА)	50	50	0	0

2.3.2. в разрезе типа ОО

Таблица 0-8

№ п/п	Тип ОО	Количество участников, чел.	Доля участников, получивших отметку			
			«2»	«3»	«4»	«5»
1.	СОШ	734	6,95	27,52	41,28	24,25
2.	Лицеи, гимназии	191	1,98	42,29	95,3	60,43
3.	Центр образования	129	6,98	38,76	41,86	12,4

2.3.3. юношей и девушек

Таблица 0-6

№ п/п	Пол	Количество участников, чел.	Доля участников, получивших отметку			
			«2»	«3»	«4»	«5»
1.	женский	631	5,39	24,56	41,52	28,53

2.	мужской	423	6,62	32,62	43,97	16,78
----	---------	-----	------	-------	-------	-------

2.3.4. в сравнении по АТЕ

Таблица 0-7

№ п/п	Наименование АТЕ	Количество участников, чел.	Доля участников, получивших отметку			
			«2»	«3»	«4»	«5»
1.	Муниципальное образование «Гиагинский район»	56	8,93	25	55,36	10,71
2.	Муниципальное образование «Город Адыгейск»	48	16,67	41,67	29,17	12,5
3.	Муниципальное образование «Город Майкоп»	376	2,13	20,74	43,62	33,51
4.	Муниципальное образование «Кошехабльский район»	62	9,68	22,58	40,32	27,42
5.	Муниципальное образование «Красногвардейский район»	68	5,88	33,82	48,53	11,76
6.	Муниципальное образование «Майкопский район»	142	6,34	38,03	41,55	14,08
7.	Муниципальное образование «Тахтамукайский район»	233	7,73	31,33	39,48	21,46
8.	Муниципальное образование «Теучежский район»	32	3,13	31,25	37,5	28,13
9.	Муниципальное образование «Шовгеновский район»	37	8,11	18,92	48,65	24,32

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

Выбирается³ от 5 до 15% от общего числа ОО в субъекте Российской Федерации, в которых:

- *доля участников ЕГЭ-ВТГ, получивших отметку «5», 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 оценку «4».

- *доля участников ЕГЭ-ВТГ, получивших отметку «2», имеет минимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации)*

Таблица 0-8

№ п/п	Наименование ОО	Количество ВТГ, чел.	Доля участников, получивших отметку			
			«2»	«3»	«4»	«5»
1.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 15» г. Майкопа	13	0	7,69	46,15	46,15
2.	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Республики Адыгея «Адыгейская республиканская гимназия»	24	0	20,83	37,5	41,67
3.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 19» г. Майкопа	29	0	20,69	37,93	41,38
4.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 3 имени Алексея Иосифовича Макаренко» г. Майкопа	24	0	25	37,5	37,5
5.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 23 им. А.П. Антонова» ст. Ханской г. Майкопа	19	0	26,32	36,84	36,84

³ Сравнение результатов по ОО проводится при условии количества ВТГ от ОО более 10 человек.

№ п/п	Наименование ОО	Количество ВТГ, чел.	Доля участников, получивших отметку			
			«2»	«3»	«4»	«5»
6.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 8 имени Жени Попова» г. Майкопа	17	0	17,65	47,06	35,29
7.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей № 34» г. Майкопа	20	0	5	60	35
8.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Эколого-биологический лицей № 35» г. Майкопа	24	0	16,67	50	33,33
9.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №17 социального развития и успеха» г. Майкопа	13	0	7,69	61,54	30,77
10.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 28» г. Майкопа	13	0	15,38	53,85	30,77
11.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Образовательный центр № 3 Майкопского района»	13	0	30,77	38,46	30,77

2.4.2. Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету

Выбирается⁴ от 5 до 15% от общего числа ОО в субъекте Российской Федерации, в которых:

- *доля участников ЕГЭ-ВТГ, получивших отметку «2», имеет максимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации);*
- *доля участников ЕГЭ-ВТГ, получивших отметки «4» и «5», имеет минимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации).*

⁴ Сравнение результатов по ОО проводится при условии количества участников экзамена по предмету более 10 человек.

Таблица 0-9

№ п/п	Наименование ОО	Количество ВТГ, чел.	Доля участников, получивших отметку			
			«5»	«4»	«3»	«2»
1.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 24» аула Шенджий Тахтамукайского района Республики Адыгея	13	0	23,08	46,15	30,77
2.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа №15» поселка Яблоновский Тахтамукайского района Республики Адыгея	12	0	33,33	50	16,67
3.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 25» поселка Энем Тахтамукайского района Республики Адыгея	30	6,67	40	43,33	10
4.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Образовательный центр № 2 Майкопского района»	20	10	45	35	10
5.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа № 3 им. Ю.И. Тлюстена» г. Адыгейска	10	10	50	30	10
6.	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя школа № 1 имени Героя России В.Ч. Мезоха» аула Тахтамукай Тахтамукайского района Республики Адыгея	19	15,79	47,37	26,32	10,53
7.	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №1 г.Адыгейска	21	19,05	19,05	52,38	9,52

2.5. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

На основе приведенных в разделе показателей: описываются 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.

Из диаграммы распределения первичных баллов следует, что наибольшее количество участников экзамена по математике базового уровня в 2025 г. получили от 11 до 16 баллов, что соответствует отметкам «3» и «4». Средний балл составил 3,84.

Количество неудовлетворительных отметок в 2025 году получили 5,88%, что в 1,6 раза меньше, чем в 2024 г. и в 1,2 раза меньше, чем в 2023 г. Данное улучшение можно объяснить тем, что КИМ ЕГЭ базового уровня состоит большей частью из заданий программы основной школы и выпускники 11-х классов уже адаптированы как психологически, так и предметно к данному экзамену. Процент отметок «3» и «4» за три года остается на одном уровне. Надо отметить, что процент отметок «5» в 2025 г. незначительно меньше, чем в 2024 и 2023 гг.

На протяжении трех лет наиболее эффективен процесс обучения в лицеях и гимназиях. В СОШ и Центрах образования процент качества обучения ниже. Эффективность учебного процесса в лицеях и гимназиях объясняется тем, что в них предусмотрен отбор детей в профильные классы, а также тем, что в республике 4 лицея и 3 гимназии.

Сравнение результатов ЕГЭ-2025 по АТЕ показало, что наиболее высокий уровень качества знаний (более 60 %) в г. Майкопе, Кошехабльском, Теучежском и Шовгеновском районах. Наименьший процент «2» в г. Майкопе – 2,13 %. Наибольший процент выпускников, получивших неудовлетворительный результат, показал г. Адыгейск (16,67 %).

Наиболее высокие результаты ЕГЭ-2025 по математике базового уровня продемонстрировали участники городских образовательных организаций РА.

Наиболее низкие результаты ЕГЭ-2025 по математике базового уровня продемонстрировали участники сельских образовательных организаций.

Среди причин данной ситуации: низкая мотивация учащихся сельской местности, несерьезная подготовка к экзамену, отсутствие контроля со стороны родителей, дефицит педагогических кадров, профессиональное выгорание педагогов, недостаточное материально-техническое обеспечение школы, неразвитая инфраструктура.

Вывод: значительных изменений результатов ЕГЭ по математике базового уровня за три года не произошло.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ

3.1. 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, но и на основе результатов выполнения каждого задания группами участников ЕГЭ с разными уровнями подготовки.

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 0-10

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Адыгея ⁵ 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	87,38	33,87	78,84	93,75	99,20
2.	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Б	89,66	58,06	90,44	91,29	93,63
3.	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Б	98,39	90,32	98,29	98,88	99,60

⁵ 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 Республике Адыгея ⁵ 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», %
4.	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Б	82,54	4,84	67,58	93,75	99,20
5.	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	88,99	25,81	80,89	97,10	99,60
6.	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	94,78	62,90	93,86	97,54	98,80
7.	Уметь выполнять действия с функциями	Б	95,26	64,52	94,20	97,99	99,20
8.	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	90,23	69,35	83,62	92,41	99,20
9.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	76,66	9,68	56,66	87,50	97,21
10.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	68,22	8,06	36,86	80,58	97,61
11.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	41,18	0,00	7,85	42,86	87,25
12.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	37,00	0,00	5,46	38,39	80,48
13.	Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами	Б	37,86	0,00	4,78	38,39	84,86
14.	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	52,37	3,23	15,70	60,94	92,03
15.	Уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Б	85,10	27,42	72,35	93,30	99,60

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в Республике Адыгея ⁵ 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», %
16.	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	32,16	0,00	5,46	30,13	74,90
17.	Уметь решать уравнения и неравенства	Б	47,25	3,23	7,85	53,35	93,23
18.	Уметь решать уравнения и неравенства	Б	42,41	1,61	12,97	44,20	83,67
19.	Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	28,56	1,61	6,14	23,44	70,52
20.	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	9,87	1,61	2,73	2,46	33,47
21.	Уметь строить и исследовать простейшие математические модели	Б	38,24	6,45	17,75	35,94	74,10

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 (Таб. 2-13).

3.1.1.2. 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. Кроме того, особенно в случаях отсутствия задания с процентом выполнения ниже 50, указываются другие задания, имеющие наименьшие характеристики выполнения или иные задания, требующие отдельного внимания по усмотрению составителя.

Результаты экзамена показывают значительные затруднения участников при выполнении заданий 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 20, 21 (средний процент выполнения ниже 50), проверяющих следующие умения:

1. Строить и исследовать простейшие математические модели (№18 - установить соответствие между числами и точками на координатной прямой, № 20 – найти среднюю скорость автомобиля)

2. Выполнять действия с геометрическими фигурами (№ 11 – найти объём детали, № 12 – найти радиус окружности, № 13 – сравнить объёмы шаров)

3. Выполнять вычисления и преобразования (№ 16 – найти значение логарифмического выражения, №19 - знание признаков делимости, № 21 – решение задачи на смекалку)

4. Решать уравнения и неравенства (№ 17 – найти корень показательного уравнения).

Следует отметить, что имеются задачи, к выполнению которых не приступила значительная доля участников экзамена. Так, к выполнению задания 12 не приступило 63 % участников экзамена, задания 13 – 62,14%, задания 16 – 67,84 %, задания 19 – 71,44 %, задания 20 – 90,13 % участников экзамена и № 21 – 61,76 %.

В группе участников, получивших на экзамене «2», в основном, были выполнены задания № 2, 3, 6, 7, 8. В остальных заданиях процент выполнения не превысил 27.

В группе участников, получивших на экзамене «3», были выполнены успешно задания № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15. В остальных заданиях процент выполнения не превысил 37.

В группе участников, получивших на экзамене «4», наибольшие затруднения вызвали № 11, 12, 13, 16, 18, 19, 20, 21. В остальных заданиях процент выполнения составил от 53 до 99.

В группе участников, получивших на экзамене «5», наибольшие затруднения вызвали № 20. В остальных заданиях процент выполнения составил от 71 до 99.

3.1.1.3. Прочие результаты статистического анализа

Надо отметить, что участниками экзамена успешно освоены следующие умения:

1. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (№ 2, 3, 4);

2. Выполнять вычисления и преобразования (№ 1, 14, 16);

3. Выполнять действия с функциями (№ 7);

4. Строить и исследовать простейшие математические модели (№ 5 нахождение вероятности события; № 6, № 8 – выбор верных утверждений).

3.1.2. 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**.

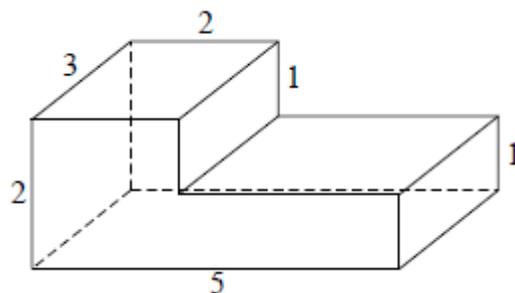
Для заданий с кратким ответом типичные ошибки анализируются на основе вееров ответов на соответствующие задания.

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 регионе⁶. Разбор типичных ошибок не должен сводиться только к указанию неосвоенных умений и элементов содержания.

Задание № 11

Деталь имеет форму изображённого на рисунке многогранника (все двугранные углы прямые). Числа на рисунке обозначают длины рёбер в сантиметрах. Найдите объём этой детали. Ответ дайте в кубических сантиметрах.

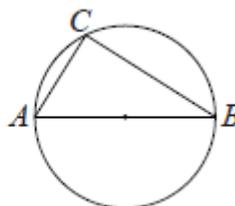


Это задание проверяло умение выполнять действия с геометрическими фигурами – находить объём детали. Ошибки могли быть допущены от незнания свойств объёма, а также при вычислениях. С данным заданием справилось лишь 41,18% выпускников. Очень важно при изучении объёма многогранников уделить внимание свойствам и различным приемам вычисления. А также обращать внимание на единицы измерения.

⁶ 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

Задание № 12

На окружности отмечена точка C . Отрезок AB — диаметр окружности, $AC = 20$, $BC = 21$. Найдите радиус окружности.

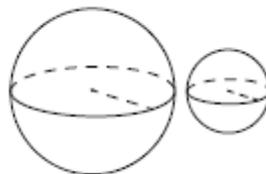


Ответ: _____.

С данным заданием справилось 37 % участников экзамена. Ошибки могли возникнуть от незнания свойства вписанного угла, опирающегося на дугу 180° . В ходе обучения необходимо больше внимания уделить заданиям на применение свойства вписанного угла, сделав акцент на частный случай.

Задание №13

Даны два шара с радиусами 8 и 4. Во сколько раз объём большего шара больше объёма меньшего?



Ответ: _____.

С этим заданием справилось 37,86 % выпускников. Типичные ошибки: невнимательное прочтение условия задачи, незнание формул. Задание проверяет сформированность пространственных представлений. В преподавании геометрии важно не только уметь решать вычислительные задачи с геометрическим содержанием, но и формировать геометрические представления о фигурах (телах).

Задание № 16

Найдите значение выражения $\log_2 112 - \log_2 7$.

Данное задание выполнили 32,16% выпускников. Очень много учащихся не приступают к выполнению данного задания, так как не уверены в своих знаниях в этой области. С логарифмами выпускники знакомятся в 11 классе, в конце первого полугодия, поэтому времени на усвоение очень мало. Но, задание требует лишь применения свойства, которое заложено в справочный материал. Учителям рекомендуется чаще обращать внимание учащихся на эти свойства в справочном материале и проговаривать их.

Задание № 19

Найдите трёхзначное натуральное число, которое при делении и на 3, и на 4 даёт в остатке 1 и цифры в записи которого больше 4. В ответе запишите какое-нибудь одно такое число.

Проверялось знание признаков деления чисел, способность анализировать и делать отбор. С данным заданием справились 28,56 %. Задание творческое, конструктивное, требующее не столько фантазии, сколько тщательного системного подбора, основанного на владении свойствами целых чисел. Необходимо отрабатывать с выпускниками рациональные пути решения этих задач. Начиная с младших классов постоянно предлагать задания на признаки делимости как в урочной, так и во внеурочной деятельности.

Задание № 20

Первую треть пути автомобиль ехал со скоростью 60 км/ч, вторую треть — со скоростью 100 км/ч, а последнюю — со скоростью 30 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Ответ дайте в км/ч.

Проверялось умение строить и исследовать простейшие математические модели – решить задачу – найти среднюю скорость автомобиля. С заданием справились 9,87 %. Ошибки могли возникнуть при построении математической модели задачи, то есть незнанию алгоритма нахождения средней скорости. Выпускники могли сложить скорости и разделить полученную сумму на их количество. Необходимо отрабатывать алгоритм решения такого рода задач, в частности, табличным способом.

Задание № 21

В доме всего девятнадцать квартир с номерами от 1 до 19. В каждой квартире живёт не меньше одного и не больше трёх человек. В квартирах с 1-й по 12-ю включительно живёт суммарно 16 человек, а в квартирах с 9-й по 19-ю включительно живёт суммарно 29 человек. Сколько всего человек живёт в этом доме?

Данное задание проверяло умение строить и исследовать простейшие математические модели – решать задачу на смекалку. Задание правильно решили 38,24 % выпускников. Ошибки могут возникать при интерпретации задачи. Неправильное понимание заданного вопроса. Рекомендуется перечитать задачу, чтобы убедиться в правильности понимания. С самого начала обучения в школе необходимо заниматься развитием базовой логической культуры. Больше использовать нестандартные задачи на уроках математики и на кружковых занятиях. Такие задачи используются на олимпиадах, ВПР.

Надо отметить, что многие выпускники допускают вычислительные ошибки. Причина видится не только в невнимательности, но и в том, что порой учащимся не хватает умения и/или желания заниматься проверками полученных результатов. Учителям необходимо включать примеры серии «найди ошибку в решении», «проверь полученный ответ подстановкой в уравнение (систему)» и т.д.; проводить анализ сканеров работ с реального ЕГЭ, которые в большом количестве есть в пособиях для подготовки экспертов на сайте ФИПИ.

3.1.3. 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.*

В федеральной рабочей программе среднего общего образования метапредметные результаты освоения учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

В 9 заданиях из 21 средний процент выполнения составил от 68,22 % до 98,39 %. Таким образом, можно сделать вывод о сформированности у большинства учащихся базовых логических действий:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа; задания с номерами 1 – 87,38 %, 2 – 89,66 %, 3 – 98,39 %, 5 – 88,99 %, 6 – 94,78%, 7 – 96,9 %, 8- 95,26 %, 10 – 68,22 % и т.д.

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные (№ 8 – 90,23 %);

Также, высокий процент выполнения заданий № 3 – 98,39 %, № 7 – 95,26 % говорит о том, что у большинства учащихся сформированы базовые логические умения под кодом 1.3.1: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.

Невысокий уровень развития исследовательских навыков проявляется в решении геометрических задач. Выполнение **заданий №№ 11, 12 и 13** всегда вызывает трудности. Они не представлены типичной модельной ситуацией, нет готового алгоритма решения, его следует формулировать самостоятельно. Эти задания иллюстрируют недостаточность наличия в первую очередь, предметных знаний и умений, необходимо более творчески подходить к решению. Для успешного решения таких заданий необходимы не только качественные предметные знания, но и мыслительные приемы и операции, которые вырабатывают умения проводить логические рассуждения, способность спланировать и осуществить несколько действий при решении задачи, четко и грамотно излагать свои мысли. Выпускники не могут воспроизвести условие и обосновать решение математической задачи, прочитать и осознать условие, выделить основные факты и после этого переходить к построению и исследованию математической модели.

Ярко выраженный исследовательский характер имеет **задание 19**. В нем нужно, используя комбинаторные навыки, найти хотя бы одно число, удовлетворяющее условию. Средний процент выполнения этого задания 28,56%, хотя для его решения нужно было знать материал 5-6-го класса курса математики.

С **заданием № 16** базового уровня на умение выполнять вычисления и преобразования, справилось лишь 32,16 % выпускников. В задании требовалось найти значение логарифмического выражения. На успешность выполнения данного задания могла повлиять слабая сформированность следующих метапредметных умений:

- базовые логические умения: устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения (те, которые допустили ошибки, показали незнание определения логарифма и неумение находить значения простейших логарифмических выражений);

- работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления (на базовом уровне в КИМ есть справочник основных свойств логарифма, участники показали неумение работать с ним).

Учителям следует обратить внимание, что ежегодно задания с логарифмами вызывают затруднения. Необходимо осмысленно подходить к определению логарифма. Можно обратиться к истории математики и найти материал о возникновении логарифмов. Вычисление простейших логарифмов чаще использовать в устном счете (как раз представленное задание хорошо подходит для этого), на уроках проводить математические диктанты. Также на уроках математики полезно знакомить и учить использовать справочные материалы ЕГЭ.

При выполнении задания № 17 (средний процент выполнения – 47,25 %) можно говорить о проблемах формирования регулятивных универсальных учебных действий, так те 52,75 %, которые не справились с данным заданием, вероятно не смогли или не выполнили проверку найденного корня.

Задание № 18 в 2025 г. выполнили 42,41 %, что на 14,69 % больше, чем в 2024 г.

В задании необходимо определить соответствие между числами и точками на координатной прямой. В 2024 г. надо было решить 4 рациональных неравенства и определить соответствие между неравенствами и их решениями. Как оказалось, задание 2025 г. было решено успешнее, но процент выполнения меньше 50.

На выполнение данного задания могла повлиять слабая сформированность следующих метапредметных умений:

- базовые логические умения: устанавливать существенный признак или основания для сравнения и обобщения;

- работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.

Рекомендации учителям. Необходимо учить извлекать необходимую информацию, проводить сравнения, находить закономерности, делать выводы, отвечать на вопрос задачи в соответствии с конкретной ситуацией.

Задание № 20 на умение строить и исследовать математические модели в 2025 г. выполнили всего 9,87 % участников ЕГЭ по математике базового уровня.

В задании необходимо решить текстовую задачу на среднюю скорость автомобиля. На выполнение данного задания могла повлиять слабая сформированность следующих метапредметных умений:

- базовые логические умения: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения (из условия задачи надо было верно математическую модель, для этого проанализировать условие, верно определить неизвестные и составить взаимосвязи между данными и неизвестными);

- базовые исследовательские действия: способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач; ставить и формулировать собственные задачи в жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы.

Рекомендации: для успешного решения надо учить четким стандартным алгоритмам решения текстовых задач разных типов на основе осмысленного чтения условия задачи и верного составления математической модели, решения полученного уравнения и проверки ответа и правильного ответа на поставленный вопрос задачи. В школьном курсе следует больше использовать задачи с условиями практического характера. Начинать работу с текстовыми задачами необходимо с начальной школы, где акценты делать на осмысленное чтение условия задачи и умения применять математику при решении практических задач.

Процент выполнения задания № 21 в 2025 г. – 38,24 %, что на 7,1 % меньше, чем в 2024 г. Это говорит о недостаточной сформированности у большинства учащихся базовых исследовательских универсальных учебных действий

- 1.2.6: переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

- 1.2.7: способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов.

Для успешного решения заданий (№ 20-21) необходимы не только хорошая математическая база, но и достаточно хороший уровень сформированности всех метапредметных результатов, в том числе умения проводить логические рассуждения, четко и грамотно излагать свои мысли, применять различные методы и приемы решения задач, в том числе нестандартные.

При решении всех заданий (№ 1-21) необходимо помнить о самоорганизации (регулятивные УУД): самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение, давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.

В ЕГЭ по математике отсутствуют задания с развёрнутым ответом. Для выполнения заданий с кратким ответом от участников экзамена требуется умение понять сообщение, содержащееся в тексте задачи. Некоторые практико-ориентированные задания не имеют специализированной алгебраической или геометрической компоненты. К примеру, задание 2 направлено на общую эрудицию школьника, ориентацию в единицах измерения длин. В задании 1 нужно было оценить выгоду при подписке на журнал. Тем не менее, находятся участники экзамена, которые не справляются с этими заданиями. Таким образом, для них актуальна проблема коммуникативного взаимодействия с внешним миром.

На сегодняшний день перед образованием стоит ряд проблем, которые предстоит решать в будущем: противоречие между традиционной «предметной» системой обучения и метапредметным подходом; недостаточное количество практических разработок, направленных на достижение метапредметных результатов обучения математике и необходимость найти разумное сочетание между метапредметным и предметным образованием. На данный момент при подготовке к ЕГЭ требуются дополнительные пособия, содержащие метапредметные задания.

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*

Большинство участников экзамена по математике базового уровня Республики Адыгея 2025 г. освоили основные разделы школьного курса математики, овладели базовыми математическими компетенциями, необходимыми в жизни и для дальнейшего образования. Можно считать достаточно сформированными на базовом уровне умения использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, выполнять вычисления и преобразования, решать уравнения и неравенства, производить действия с функциями, уметь выполнять простейшие действия с геометрическими фигурами.

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

По результатам единого государственного экзамена по математике был выявлен ряд проблем, связанных с решением заданий базового уровня сложности. При подготовке к ЕГЭ следует обратить особое внимание на изучение стереометрии; решение текстовых задач на движение; отработку вычислительных навыков учащихся. Причем, следует обязательно исключить использование калькуляторов на уроках и контрольных работах по математике.

Общий уровень геометрической (особенно стереометрической) подготовки участников ЕГЭ в Республике Адыгея по-прежнему остается низким. В частности, имеются проблемы, связанные с недостаточным развитием пространственных представлений выпускников, умением проводить дополнительные построения, а также применять полученные знания для решения практических задач.

Анализ итогов ЕГЭ 2025 г. показывает, что недостаток вычислительной культуры не только сказывается на выполнении заданий по алгебре, но и приводит к неверным ответам в других заданиях. Учителям следует обратить внимание на отработку безошибочного выполнения несложных преобразований и вычислений (в том числе на умение найти ошибку) практически всеми группами учащихся.

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

В целом в течение нескольких лет можно отметить некоторое улучшение навыков решения задач на применение формул. Уровень успешности выполнения остальных видов заданий существенно не изменился.

- *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.*

Целенаправленная работа ГБУ ДПО РА «АРИПК» по повышению квалификации учителей: курсы повышения квалификации, вебинары и семинары для учителей математики, образовательные сессии, обмен опытом с другими регионами, издание методических рекомендаций по математике к началу учебного года, постоянное информирование о нововведениях в образовательном процессе - даёт возможность существенно повысить уровень образования.

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ⁷ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ АДЫГЕЯ

Рекомендации для системы образования субъекта Российской Федерации (далее - рекомендации) составляются на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных затруднений и ошибок (Раздел 3).

Рекомендации должны носить практический характер и давать возможность их использования в работе образовательных организаций, учителей в целях совершенствования образовательного процесса. Следует избегать формальных и нереализуемых рекомендаций.

Рекомендации не должны быть ориентированными только на обучающихся, планирующих участие в ЕГЭ по учебному предмету. Также следует избегать описания методик «натаскивания» учеников на выполнение конкретных заданий КИМ по учебному предмету.

Рекомендации, приведенные в этом разделе должны соответствовать следующим основным требованиям:

- рекомендации должны содержать описание конкретных методик / технологий / приемов обучения, организации различных этапов образовательного процесса;*
- рекомендации должны быть направлены на ликвидацию / предотвращение выявленных дефицитов в подготовке обучающихся (п. 3.1);*
- рекомендации должны касаться как предметных, так и метапредметных аспектов подготовки обучающихся (п. 3.1.3).*

Раздел должен содержать рекомендации по следующему минимальному перечню направлений.

4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета в субъекте Российской Федерации на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

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

○ Учителям

Результаты экзамена в 2025 г. позволили выявить ряд проблем. Изучение математики в старшей школе должно строиться не только на наборе заданий открытого банка ЕГЭ. Для успешного решения заданий необходимы математическая «база», владение таким навыком, как смысловое чтение, умение рассуждать логически, четко и грамотно излагать свои мысли.

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

В процессе обучения математике в старшей школе должны одновременно успешно решаться две важные задачи: 1) подготовка учащихся к ЕГЭ; 2) изучение учебного программного материала 10–11 классов по разделам алгебры и начал математического анализа и стереометрии.

Для достижения этих задач необходим грамотный и квалифицированный учитель, так как подготовку к экзамену невозможно осуществлять в режиме тренажера. Хорошо заметны успехи выпускников образовательных организаций, в которых уделяется большое внимание сопровождению процесса обучения адресным повышением квалификации и методической поддержкой учителя. Методическую помощь учителям и обучающимся при подготовке к ЕГЭ могут оказать материалы, размещенные на сайте ФИПИ (www.fipi.ru).

Следует обратить особое внимание на формирование таких метапредметных умений, как:

- из группы базовых логических действий – выявление и характеристика существенных признаков явлений;
- из группы базовых логических действий – выявление с учетом предложенной задачи закономерности в данных;
- из группы базовых логических действий – выявление причинно-следственных связей при изучении явлений и процессов;
- из группы базовых исследовательских действий – проводить по самостоятельно составленному плану исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- из группы работа с информацией - анализ и интерпретация информации различных видов и форм представления.

Педагогам необходимо использовать в учебном процессе современные педагогические технологии (технология проблемного обучения, ИКТ-технологии, тестовые технологии, групповые технологии, здоровьесберегающие технологии, дифференцированный подход), которые формируют практические навыки, стимулируют самостоятельную работу учащихся, формируют опыт ответственного выбора и ответственной деятельности, опыт самоорганизации. Также необходимо своевременно информировать учащихся об изменениях, корректировать учебно-тематическое планирование и содержание обучения в контексте рекомендаций по совершенствованию процесса преподавания предметов, созданных Федеральным институтом педагогических измерений.

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

ГБУ ДПО РА «АРИПК» находить ресурсы для профессионального развития руководителей и педагогов ОО: проводить семинары, вебинары, образовательные сессии, включать в курсы повышения квалификации практики систематического сотрудничества и профессионального обмена между школами и педагогами.

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

В рекомендациях по организации дифференцированного обучения школьников должны быть включены предложения, относящиеся к каждой из групп участников ЕГЭ с разным уровнем подготовки.

○ Учителям

- использовать комплексный подход в работе с учащимися, испытывающими затруднения в освоении учебного предмета математика (взаимодействие с администрацией ОО, социально-психологической службой, учителями, классным руководителем, родителями (законными представителями) учащегося);

- своевременно знакомить с демоверсией ЕГЭ, спецификацией, кодификатором, отражающими требования образовательного стандарта по математике;

- включать задания, идентичные заданиям ЕГЭ, в текущие контрольные работы;

- систематически и адекватно оценивать в течение всего учебного года знания, умения и навыки учащихся в соответствии с их индивидуальными особенностями и возможностями (использовать в работе диагностические карты для каждого учащегося);

- своевременно выявлять учащихся, испытывающих затруднения в освоении математики (на основе имеющихся результатов независимых оценочных процедур, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации);

- составить график (расписание) занятий для реализации программ ликвидации пробелов в знаниях и умениях учащихся;

- определить методику проведения индивидуальных (групповых) занятий, консультаций, подготовку дидактического материала в соответствии с современными требованиями;

- использовать для организации текущего и итогового повторения курса математики учебно-тренировочные материалы, размещённые на сайте ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» (www.fipi.ru);

- формировать устойчивые вычислительные навыки (использовать рациональные приемы, мнемонические правила);
- увеличить долю «сюжетных» задач, задач на отработку базовых конструкций и включения их в систему более сложных заданий, контекстных задач;
- разрабатывать систему разноуровневых заданий по наиболее сложным темам курса;
- применять цифровые образовательные ресурсы и технологии при подготовке обучающихся к ЕГЭ по математике;
- для разработки индивидуальных образовательных маршрутов учащихся эффективны следующие онлайн-ресурсы: <https://www.yaklass.ru/>, образовательная платформа ЛЕСТА издательства «Просвещение» <https://lecta.ru/uchitelyu>, библиотека цифрового образовательного контента <https://xn--h1aafgkbnx.xn--p1ai/>.

○ *Администрация образовательных организаций:*

- проанализировать уровень квалификации педагогов, выявить резервы по совершенствованию профессиональной компетентности и скорректировать план повышения квалификации на 2025-2026 учебный год;
- проанализировать результаты ЕГЭ-2025 по математике базового уровня и выявить затруднения. По итогам анализа составить план ликвидации пробелов на основе изучения лучших педагогических практик и повышения квалификации учителей на специализированных курсах, семинарах, организованных ГБУ ДПО РА «АРИПК»;
- в течение учебного года провести открытые уроки, мастер-классы в целях преодоления типичных профессиональных затруднений;
- посещать уроки педагогов с целью оказания методической помощи и контроля;
- обобщить материалы анализа уроков конкретного педагога (используемые технологии, формы, методы и средства обучения (в том числе, на этапе контроля знаний и умений учащихся), достижение планируемых предметных, метапредметных, личностных результатов, объективность оценивания работ учащихся по математике при текущем контроле успеваемости);
- создавать благоприятную обстановку;

- отказаться от использования результатов, показанных учениками на независимых оценочных процедурах, для оценки всей деятельности педагога;

- оказывать совместно с психологом ОО методическую и психологическую помощь учителям.

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

- организовать цикл методических мероприятий для администрации ОО с целью повышения уровня компетентности в вопросе современных подходов в образовательном процессе;

- обеспечить единообразие условий привлечения, подготовки педагогических работников для проведения оценочных процедур;

- привлекать администрацию и учителей успешных школ, школ-лидеров в процесс обмена опытом через различные формы поддержки профессионального развития руководящих и педагогических работников школ с низкими результатами и школ, функционирующих в неблагоприятных социальных условиях.

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

1. Обсудить изменения в федеральных рабочих программах по математике базового уровня на заседании методического объединения учителей математики.

2. В 10 классе провести систематизацию знаний по алгебре по двум содержательным линиям – числа и функции. Систематизацию знаний по геометрии провести по видам плоских фигур, их свойствам, признакам и метрическим соотношениям.

3. При изучении стереометрии следует обращать внимание на то, что базовыми требованиями спецификации ЕГЭ к подготовке выпускника средней школы являются знание метрических формул (объемов и поверхностей) для каждого типа тел, изучаемых в школе, в том числе цилиндра, конуса, шара, усеченной пирамиды и усеченного конуса, поэтому целесообразно вводить данные формулы заблаговременно для всех тел.

4. Поскольку в текстах ЕГЭ значительная часть заданий базового уровня сложности опирается на материал основной школы, где многие выпускники имеют пробелы, то при повторении следует уделять внимание

систематическому повторению курса алгебры и геометрии основной школы (особенно уделяя внимание задачам на проценты, диаграммы, таблицы, графики реальных зависимостей, площади плоских фигур).

5. Отработка вычислительных навыков учащихся должна проводиться систематически, исключая использование калькуляторов на уроках и контрольных работах по математике.

6. С учащимися, имеющими слабую математическую подготовку, стоит сконцентрироваться на формировании их базовых математических компетенций: умении читать и верно понимать условие задачи, решать практико-ориентированные задачи, выполнять арифметические действия, тождественные преобразования. Определить наиболее успешно решаемые данными учащимися типы задач и доводить в первую очередь их решение «до совершенства». Другими словами, для учащихся с разным уровнем подготовки должны быть выстроены принципиально разные стратегии подготовки к экзамену. Необходима дифференциация обучения, разработка стратегии обучения и подготовки к выпускному экзамену с учетом уже имеющегося у выпускника уровня образовательной подготовки.

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.

В ГБУ ДПО РА «АРИПК» возможно прохождение курсов по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации «Совершенствование профессиональных компетенций учителя математики в соответствии с требованиями обновленных ФГОС ООО и СОО» в объёме 72 ч. и «Система работы школ с рисками снижения образовательных результатов. Математика» в объёме 36 часов.

Изучение эффективных педагогических практик образовательных организаций, демонстрирующих наиболее высокие результаты по итогам экзаменационной работы 2025 года, посредством мастер-классов, вебинаров, открытых уроков и семинаров, возможно благодаря Дорожной карте по развитию математического и естественно-научного образования на период до 2030 года в Республике Адыгея.

4.4. Рекомендации по другим направлениям

Нет.

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>
Стаценко Ирина Александровна,	Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования Республики Адыгея «Адыгейский республиканский институт повышения квалификации», старший преподаватель кафедры ИМиЕНО

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>
Стаценко Ирина Александровна,	Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального образования Республики Адыгея «Адыгейский республиканский институт повышения квалификации», старший преподаватель кафедры ИМиЕНО

Ответственный специалист в Республике Адыгея по вопросам организации проведения анализа результатов ЕГЭ по учебным предметам

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>
Журавель Артём Алексеевич	Министерство образования и науки Республики Адыгея, заместитель министра