

ГЛАВА 2.
Методический анализ результатов ОГЭ
по учебному предмету «Математика»

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ОГЭ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1. Количество¹ участников экзаменов по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 2-1

Экзамен	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
ОГЭ	60960	98,9	65466	99,5	70956	97,71
ГВЭ-9	2727	98,8	3174	77,2	3828	99,71

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

Таблица 2-2

Пол	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	29791	49,96	31793	50,21	35225	49,57
Мужской	29844	50,04	31530	49,79	35836	50,43

¹ Количество участников основных дней основного периода проведения ОГЭ

1.3.Количество участников ОГЭ по учебному предмету по категориям²

Таблица 2-3

№ п/п	Участники ОГЭ	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Обучающиеся средних общеобразовательных школ	49833	81,74	53561	81,81	57958	81,68
2.	Обучающиеся средних общеобразовательных школ с углубленным изучением отдельных предметов	96	0,16	262	0,40	311	0,44
3.	Обучающиеся гимназий	4955	8,13	5340	8,16	5929	8,36
4.	Обучающиеся лицеев	2366	3,88	2422	3,70	2571	3,62
5.	Обучающиеся основных общеобразовательных школ	2877	4,72	2869	4,38	2896	4,08
6.	Обучающиеся основных общеобразовательная школ-интернатов	21	0,03	20	0,03	409	0,58
7.	Обучающиеся средних общеобразовательных школ-интернатов	213	0,35	312	0,48	0	0,00
8.	Обучающиеся гимназий-интернатов	0	0,00	76	0,12	0	0,00
9.	Обучающиеся кадетских школ-интернатов	147	0,24	143	0,22	161	0,23
10.	Обучающиеся кадетских школ	90	0,15	78	0,12	92	0,13
11.	Обучающиеся специальных	0	0,00	41	0,06	38	0,05

² Перечень категорий ОО уточнен с учетом специфики региональной системы образования

№ п/п	Участники ОГЭ	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
	общеобразовательных школ						
12.	Обучающиеся вечерних (сменных) общеобразовательных школ	77	0,13	52	0,08	40	0,06
13.	Обучающиеся открытых (сменных) общеобразовательных школ	27	0,04	22	0,03	35	0,05
14.	Обучающиеся техникумов	17	0,03	15	0,02	18	0,03
15.	Обучающиеся колледжей	25	0,04	24	0,04	26	0,04
16.	Обучающиеся общеобразовательных учреждений казачьих кадетских корпусов	110	0,18	111	0,17	109	0,15
17.	Обучающиеся президентских кадетских училищ	113	0,19	118	0,18	127	0,18
18.	Обучающиеся суворовских военных училищ	0	0,00	0	0,00	236	0,33

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету: по учебному предмету «Математика» в 2024 году наблюдается уменьшение доли участников ОГЭ по предмету в целом на 1,2% в сравнение с 2022 годом и на 1,8% – по сравнению с 2023 годом, но необходимо учесть, что количественный состав участников ОГЭ увеличился в 2024 году на 9 996 в сравнении с 2022 годом и на 5 490 в сравнении с 2023 годом. Это обучающиеся средних общеобразовательных школ, средних общеобразовательных школ с углубленным изучением отдельных

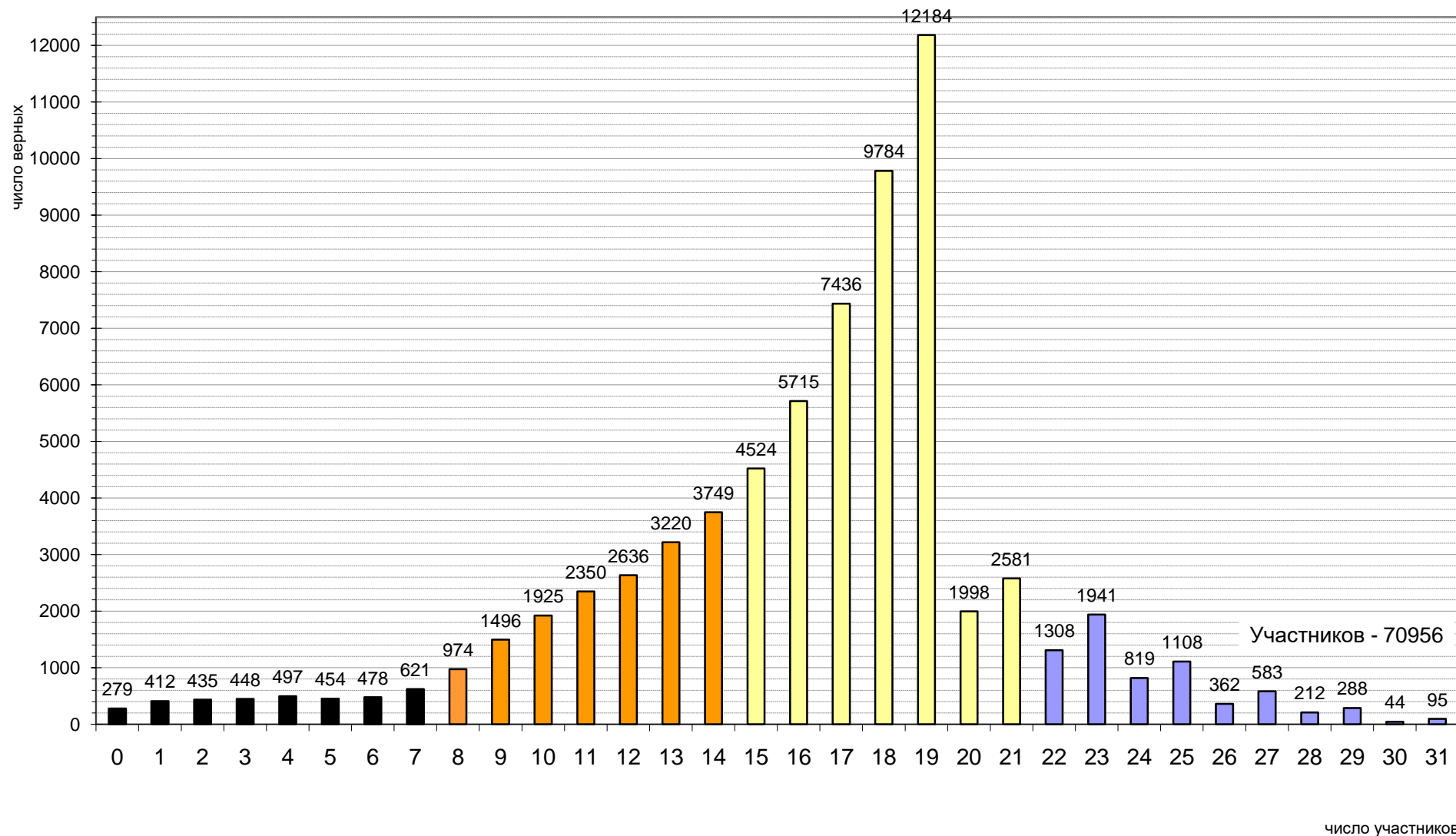
предметов, гимназий, лицеев, основных общеобразовательных школ, колледжей, техникумов, специальных общеобразовательных школ, кадетских школ, кадетских школ-интернатов.

Необходимо отметить, что наблюдается увеличение числа юношей, участвующих в ОГЭ в 2024 году на 0,4% в сравнении с 2022 годом и на 0,6% в сравнении с 2023 годом, но уменьшение девушек на 0,4% в сравнении с 2022 годом и на 0,6% в сравнении с 2023 годом. Число юношей, участвующих в ОГЭ в 2024 году, больше на 0,9%, чем девушек.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ОГЭ по предмету в 2024 г.

(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)



2.2.Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-4

Получили отметку	2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	9757	16,1	7428	11,35	4528	6,38
«3»	26396	43,3	16202	24,75	15465	21,80
«4»	22216	36,44	35438	54,13	44203	62,30
«5»	2591	4,25	6398	9,77	6760	9,53

2.3.Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 2-5

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1	г-к.Анапа	3079	158	5,16	611	19,8	2060	66,9	250	8,12
2	г.Армавир	1821	126	6,92	369	20,3	1094	60,1	232	12,7
3	Белореченский р-н	1652	71	4,3	793	48	743	45	45	2,72
4	г-к.Геленджик	1535	94	6,12	277	18	1014	66,1	150	9,77
5	г. Горячий Ключ	797	68	8,53	133	16,7	529	66,4	67	8,41
6	Лабинский р-н	1111	97	8,73	232	20,9	727	65,4	55	4,95
7	г. Новороссийск	4134	146	3,53	1047	25,3	2515	60,8	426	10,3
8	г.Сочи	7550	390	5,16	1383	18,3	5119	67,8	658	8,71
9	Абинский р-н	1071	82	7,66	255	23,8	676	63,1	58	5,42
10	Апшеронский р-н	952	81	8,51	238	25	550	57,8	83	8,72
11	Белоглинский р-н	297	26	8,75	64	21,5	174	58,6	33	11,1

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
12	Брюховецкий р-н	629	82	13	178	28,3	339	53,9	30	4,77
13	Выселковский р-н	661	37	5,6	91	13,8	485	73,4	48	7,26
14	Гулькевичский р-н	1078	135	12,5	306	28,4	579	53,7	58	5,38
15	Динской р-н	1904	161	8,46	446	23,4	1135	59,6	162	8,51
16	Ейский р-н	1291	108	8,37	329	25,5	732	56,7	122	9,45
17	Кавказский р-н	1307	67	5,13	249	19,1	870	66,6	121	9,26
18	Калининский р-н	426	30	7,04	133	31,2	225	52,8	38	8,92
19	Каневской р-н	1046	103	9,85	281	26,9	558	53,3	104	9,94
20	Кореновский р-н	966	16	1,66	293	30,3	581	60,1	76	7,87
21	Красноармейский р-н	1235	101	8,18	307	24,9	700	56,7	127	10,3
22	Крымский р-н	1551	109	7,03	255	16,4	1043	67,2	144	9,28
23	Крыловский р-н	340	57	16,8	88	25,9	179	52,6	16	4,71
24	Курганинский р-н	1282	107	8,35	281	21,9	788	61,5	106	8,27
25	Кушевский р-н	698	45	6,45	189	27,1	403	57,7	61	8,74
26	Ленинградский р-н	588	24	4,08	126	21,4	390	66,3	48	8,16
27	Мостовский р-н	741	61	8,23	242	32,7	398	53,7	40	5,4
28	Новокубанский р-н	1002	59	5,89	398	39,7	480	47,9	65	6,49
29	Новопокровский р-н	417	18	4,32	111	26,6	241	57,8	47	11,3
30	Отрадненский р-н	640	47	7,34	73	11,4	475	74,2	45	7,03
31	Павловский р-н	602	35	5,81	152	25,2	346	57,5	69	11,5

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
32	Прим.-Ахтарский р-н	472	26	5,51	105	22,2	297	62,9	44	9,32
33	Северский р-н	1412	135	9,56	307	21,7	866	61,3	104	7,37
34	Славянский р-н	1324	92	6,95	275	20,8	813	61,4	144	10,9
35	Староминский р-н	353	20	5,67	76	21,5	225	63,7	32	9,07
36	Тбилисский р-н	526	108	20,5	167	31,7	221	42	30	5,7
37	Темрюкский р-н	1390	127	9,14	319	22,9	842	60,6	102	7,34
38	Тимашевский р-н	1323	28	2,12	495	37,4	721	54,5	79	5,97
39	Тихорецкий р-н	1265	26	2,06	291	23	833	65,8	115	9,09
40	Туапсинский р-н	1507	128	8,49	385	25,5	885	58,7	109	7,23
41	Усть-Лабинский р-н	1196	95	7,94	238	19,9	735	61,5	128	10,7
42	Успенский р-н	451	77	17,1	136	30,2	204	45,2	34	7,54
43	Щербиновский р-н	397	46	11,6	83	20,9	230	57,9	38	9,57
44	ЗВО г.Краснодара	2110	110	5,21	322	15,3	1256	59,5	422	20
45	КВО г.Краснодара	3994	264	6,61	769	19,3	2543	63,7	418	10,5
46	ПВО г.Краснодара	8777	422	4,82	1272	14,5	6065	69,1	1018	11,6
47	ЦВО г.Краснодара	2056	83	4,04	295	14,3	1319	64,2	359	17,5

2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО³

Таблица 2-6

№ п/п	Участники ОГЭ	Доля участников, получивших отметку ⁴					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	Обучающиеся средних общеобразовательных школ	6,84	22,64	62,46	8,06	70,52	93,16
2.	Обучающиеся средних общеобразовательных школ с углубленным изучением отдельных предметов	2,25	23,47	63,67	10,61	74,28	97,75
3.	Обучающиеся гимназий	2,8	14,93	64,65	17,63	82,27	97,2
4.	Обучающиеся лицеев	2,26	9,957	57,6	30,18	87,79	97,74
5.	Обучающиеся основных общеобразовательных школ	9,32	31,94	55,25	3,49	58,74	90,68
6.	Обучающиеся основных общеобразовательных школ-интернатов	3,18	14,67	68,95	13,2	82,15	96,82
7.	Обучающиеся кадетских школ-интернатов	0,62	15,53	72,67	11,18	83,85	99,38
8.	Обучающиеся кадетских школ	1,09	14,13	73,91	10,87	84,78	98,91

³ Перечень категорий ОО уточнен с учетом специфики региональной системы образования

⁴ Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету

№ п/п	Участники ОГЭ	Доля участников, получивших отметку ⁴					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
9.	Обучающиеся специальных общеобразовательных школ	39,47	26,32	28,95	5,26	34,21	60,53
10.	Обучающиеся вечерних (сменных) общеобразовательных школ	25	17,5	55	2,5	57,5	75
11.	Обучающиеся открытых (сменных) общеобразовательных школ	22,86	31,43	45,71	0	45,71	77,14
12.	Обучающиеся техникумов	0	11,11	83,33	5,56	88,89	100
13.	Обучающиеся колледжей	0	19,23	80,77	0	80,77	100
14.	Обучающиеся общеобразовательных учреждений казачьих кадетских корпусов	1,83	17,43	74,31	6,42	80,73	98,17
15.	Обучающиеся суворовского военного училища	4,66	21,19	72,46	1,69	74,15	95,34
16.	Обучающиеся президентского кадетского училища	0,79	3,15	65,35	30,71	96,06	99,21

2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету⁵

Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету "Математика" (15% от общего числа ОО - доля "4" и "5" > 66 %, доля "2" < 1,8 %)

Таблица 2-7

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
1	ПВО г.Краснодара	НЧОУ «СОШ-интернат «ФК «Краснодар»	0	100	100
2	Усть-Лабинский р-н	Первый Лобачевского - филиал МГУ в г. Усть-Лабинске	0	100	100
3	ПВО г.Краснодара	АНОО Гимназия «ЛИДЕР»	0	100	100
4	г.Сочи	Гимназия «Школа бизнеса»	0	100	100
5	КВО г.Краснодара	ЧОУ СОШ «Альтернатива»	0	100	100
6	г.Армавир	ЧОУ-СОШ «Развитие»	0	100	100
7	ПВО г.Краснодара	ФГБОУ ВО КГИК МКК	0	100	100
8	Павловский р-н	МБОУ СОШ №5	0	100	100
9	Отрадненский р-н	СОШ №8	0	100	100
10	Выселковский р-н	СОШ №11	0	100	100
11	Славянский р-н	СОШ №23	0	100	100
12	г. Горячий Ключ	ООШ №15	0	100	100

⁵ Рекомендуется проводить анализ в случае, если количество участников в этом ОО достаточное для получения статистически достоверных результатов для сравнения

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
13	ЦВО г.Краснодара	МАОУ лицей № 48	0	98,92	100
14	г.Сочи	Лицей № 95	0	98,48	100
15	Кавказский р-н	Лицей №45	0	97,87	100
16	ЗВО г.Краснодара	МБОУ Гимназия №23	0	97,85	100
17	г-к.Анапа	МБОУ гимназия «Аврора»	0	97,44	100
18	КВО г.Краснодара	ЧОУ гимназия «Эрудит»	0	97,37	100
19	г.Сочи	Лицей «Сириус»	0	97,3	100
20	ЦВО г.Краснодара	МАОУ гимназия № 92	0	97,26	100
21	ЦВО г.Краснодара	МАОУ Екатерининская гимназия № 36	0	96,92	100
22	г. Новороссийск	Лицей «МТ»	0	96,85	100
23	Отраденский р-н	СОШ №7	0	96,61	100
24	г.Армавир	МБОУ гимназия №1	0	96,3	100
25	ЗВО г.Краснодара	ФГКОУ «Краснодарское ПКУ»	0,79	96,06	99,21
26	Тихорецкий р-н	Гимназия №8	0	95,8	100
27	г. Новороссийск	МБОУ ТЭЛ	0	95,24	100
28	Отраденский р-н	СОШ №11	0	95,12	100
29	Тихорецкий р-н	СОШ №4	0	94,87	100
30	Крымский р-н	СОШ №4	0	94,74	100

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
31	Новопокровский р-н	СОШ №16	0	94,74	100
32	Абинский р-н	СОШ №5	0	94,44	100
33	г.Сочи	Гимназия № 8	0,87	94,35	99,13
34	Новопокровский р-н	СОШ №1	0	94,12	100
35	ПВО г.Краснодара	МАОУ Гимназия №72	0	94,05	100
36	г.Армавир	ЧОУ-СОШ «Новый путь»	0	93,75	100
37	Куцевский р-н	СОШ №30	0	93,75	100
38	ПВО г.Краснодара	МАОУ СОШ №96	0,4	93,65	99,6
39	Абинский р-н	СОШ №20	0	93,33	100
40	Павловский р-н	МАОУ СОШ №2	0,96	93,27	99,04
41	г-к.Геленджик	ООШ №9	0	92,86	100
42	г.Сочи	СОШ № 53	0,85	92,77	99,15
43	Крымский р-н	СОШ №1	0,94	92,45	99,06
44	ЦВО г.Краснодара	ГБОУ КК «ДШИИ и КК им. В.Г.Захарченко»	0	91,89	100
45	г.Сочи	Лицей № 3	0,91	91,82	99,09
46	г.Армавир	МАОУ лицей № 11 им. В.В. Рассохина	0	91,67	100
47	Ленинградский р-н	МБОУ СОШ №9	0	91,67	100
48	Темрюкский р-н	ООШ №12	0	91,67	100

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
49	Крымский р-н	ООШ №66	0	91,67	100
50	ПВО г.Краснодара	МАОУ Лицей №64	0,56	91,53	99,44
51	г. Новороссийск	ЧОУ СОШ «Личность»	0	91,3	100
52	Динской р-н	АНОО школа №1	0	91,3	100
53	Щербиновский р-н	МБОУ СОШ № 11	0	90,91	100
54	Белоглинский р-н	СОШ №12	0	90,91	100
55	Прим.-Ахтарский р-н	МБОУ ООШ №10	0	90,91	100
56	ЗВО г.Краснодара	МАОУ Лицей №90	1,71	90,86	98,29
57	КВО г.Краснодара	МАОУ Гимназия №40	1,04	90,63	98,96
58	ПВО г.Краснодара	МБОУ СОШ №103	0	90,37	100
59	Тимашевский р-н	ГКОУ КШИ «Тимашевский казачий кадетский корпус»	0	90	100
60	Туапсинский р-н	МБОУ ООШ №38	0	90	100
61	Гулькевичский р-н	СОШ №8	0	90	100
62	Кореновский р-н	СОШ №41	0	89,47	100
63	Тихорецкий р-н	Гимназия №6	0	89,39	100
64	Темрюкский р-н	СОШ №11	0	89,36	100
65	ПВО г.Краснодара	МБОУ СОШ №78	1,15	89,31	98,85
66	Выселковский р-н	СОШ №8	0	89,29	100

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
67	ЦВО г.Краснодара	ГБПОУ КК «Краснодарское хореографическое училище»	0	88,89	100
68	Курганинский р-н	КШИ «Курганинский казачий кадетский корпус»	0	88,64	100
69	г.Армавир	ЧОУ лицей «Армавирский классический лицей»	0	88,46	100
70	Кореновский р-н	СОШ №9	0	88,24	100
71	Темрюкский р-н	СОШ №28	1,19	88,1	98,81
72	г.Сочи	СОШ № 26	0,48	87,56	99,52
73	г. Новороссийск	ЧОУ «Гимназия №1»	0	87,5	100
74	Крымский р-н	Гимназия №7	1,15	87,36	98,85
75	Кавказский р-н	СОШ № 6	0	87,3	100
76	Апшеронский р-н	МБОУ СОШ № 15	0	87,04	100
77	г.Сочи	СОШ № 14	1,47	86,76	98,53
78	Кавказский р-н	СОШ №19	0	86,36	100
79	г-к.Анапа	МБОУ СОШ №4 им. В.М. Евскина	0,78	86,33	99,22
80	г. Новороссийск	МАОУ СОШ №33	1,05	86,32	98,95
81	Каневской р-н	Гимназия	1,72	86,21	98,28

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
82	Ейский р-н	Лицей №4	1,72	85,34	98,28
83	г. Новороссийск	ГКОУ НККК	0	85,11	100
84	Староминский р-н	СОШ №5	0	85	100
85	Щербиновский р-н	МБОУ СОШ № 13	0	85	100
86	Калининский р-н	СОШ №7	0	85	100
87	Староминский р-н	СОШ №3	0	84,78	100
88	Славянский р-н	СОШ №6	0	84,62	100
89	Славянский р-н	ООШ №21	0	84,62	100
90	Выселковский р-н	КСОШ №7	0	84,62	100
91	ЦВО г.Краснодара	МАОУ СОШ № 34	1,03	84,54	98,97
92	Красноармейский р-н	МАОУ СОШ №10	0	84,51	100
93	КВО г.Краснодара	МАОУ СОШ №57	1,45	84,06	98,55
94	г.Сочи	Гимназия № 5	0	83,97	100
95	ПВО г.Краснодара	МБОУ СОШ №100	1,73	83,74	98,27
96	Крымский р-н	СОШ №25	1,02	83,67	98,98
97	Туапсинский р-н	Гимназия №1	0	83,58	100
98	Отрадненский р-н	СОШ №18	0	83,33	100
99	ЦВО г.Краснодара	Н(Ч)ОУ СОШ «КМШ»	0	83,33	100
100	Славянский р-н	СОШ №17	0	82,76	100

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
101	г. Новороссийск	Гимназия №5	0	82,73	100
102	г. Новороссийск	СОШ №22	0,68	82,43	99,32
103	Новопокровский р-н	СОШ №4	0	82,35	100
104	Крымский р-н	ООШ №22	0	82,35	100
105	Туапсинский р-н	МБОУ СОШ №29	0	82,35	100
106	Белореченский р-н	МАОУ гимназия	1,2	81,93	98,8
107	ЗВО г.Краснодара	АНОО «Пушкинская школа»	0	81,82	100
108	Отраденский р-н	СОШ №13	0	81,82	100
109	Щербиновский р-н	МБОУ СОШ № 7	0	81,82	100
110	Туапсинский р-н	МБОУ СОШ №18	0	81,58	100
111	Кореновский р-н	СОШ №34	0	81,25	100
112	Прим.-Ахтарский р-н	ГКОУ Бриньковский казачий кадетский корпус имени сотника М.Я. Чайки Краснодарского края	0	80,95	100
113	г. Новороссийск	ГБПОУ КК НСПК	0	80,77	100
114	Туапсинский р-н	ГКОУ КШИ «Туапсинский морской кадетский корпус»	0	80,56	100
115	Прим.-Ахтарский р-н	МАОУ СОШ № 1	0	80,49	100

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
116	г-к.Анапа	МБОУ ООШ №17 им. А.И.Покрышкина	0	80,39	100
117	Гулькевичский р-н	СОШ №3	1,79	80,36	98,21
118	Тихорецкий р-н	СОШ №7	0	80,25	100
119	Кореновский р-н	СОШ №17	0	80,2	100
120	Ленинградский р-н	МБОУ СОШ №16	0	80	100
121	ЦВО г.Краснодара	МАОУ СОШ № 30	0	80	100
122	Выселковский р-н	СОШ №9	0	80	100
123	Ленинградский р-н	МАОУ СОШ №1	0,87	79,13	99,13
124	Кореновский р-н	СОШ №1	0	79,07	100
125	Кавказский р-н	СОШ №5	1,61	79,03	98,39
126	Усть-Лабинский р-н	МБОУ СОШ №8 им. М.А. Саксеева	0	78,95	100
127	Прим.-Ахтарский р-н	МБОУ СОШ № 13 им. И.Т. Зоненко	1,52	78,79	98,48
128	г-к.Геленджик	СОШ №3	1,59	78,57	98,41
129	г.Армавир	МАОУ СОШ № 7 имени Г.К. Жукова	1,35	78,38	98,65
130	Кореновский р-н	СОШ №3	1,47	77,94	98,53
131	Северский р-н	МБОУ СОШ № 46	0	77,78	100
132	Динской р-н	СОШ №39	0	77,78	100
133	Мостовский р-н	МАОУ СОШ №30	0	77,61	100

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
134	г. Новороссийск	МБОУ СОШ №18 им.В.К.Коккинаки	0,9	77,48	99,1
135	Апшеронский р-н	МБОУСОШ №10	0	77,27	100
136	г-к.Геленджик	ООШ №24	0	76,92	100
137	Тихорецкий р-н	СОШ №11	0	76,92	100
138	Тимашевский р-н	МБОУ СОШ №12	0	76,67	100
138	г. Новороссийск	СОШ №14	0	76,19	100
140	Кореновский р-н	СОШ №25	0	76	100
141	г-к.Анапа	МБОУ СОШ №9 им. А.Я. Ломакина	1,2	75,9	98,8
142	г.Сочи	СОШ № 84	0	75,51	100
143	Ленинградский р-н	МАОУ СОШ №11	0	75	100
144	Апшеронский р-н	МБОУСОШ №25	0	75	100
145	Кореновский р-н	СОШ №39	0	75	100
146	г.Армавир	МБОУ-СОШ № 6	1,69	74,58	98,31
147	Новокубанский р-н	Гимназия №2	0,7	73,94	99,3
148	Новопокровский р-н	СОШ №9	0	73,91	100
149	Новокубанский р-н	СОШ №6	0	73,68	100
150	Апшеронский р-н	МБОУСОШ № 24	0	73,47	100
151	г. Новороссийск	СОШ №26	0,61	73,17	99,39

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
152	г. Новороссийск	МБОУ гимназия № 7	1,43	72,86	98,57
153	Абинский р-н	ООШ №34	0	72,73	100
154	Тихорецкий р-н	ООШ №19	0	72,73	100
155	Тихорецкий р-н	СОШ №13	1,37	72,6	98,63
156	Тимашевский р-н	МБОУ СОШ №4	1,25	72,5	98,75
157	Туапсинский р-н	МБОУ СОШ №36	0	72,41	100
158	Г. Новороссийск	СОШ №29	1,11	72,22	98,89
159	Абинский р-н	СОШ №6	0	71,93	100
160	Куцевский р-н	СОШ №16	0	71,43	100
161	Павловский р-н	МАОУ СОШ №10	0	71,15	100
162	Кореновский р-н	СОШ №14	0	70,83	100
163	Курганинский р-н	СОШ №8	0	70,59	100
164	Тимашевский р-н	МБОУ СОШ №1	0,95	70,48	99,05
165	ПВО г.Краснодара	МБОУ ООШ №79	0	70,37	100
166	Курганинский р-н	ЧОУ ООШ	0	70	100
167	Славянский р-н	ООШ №14	0	70	100
168	Туапсинский р-н	МБОУ СОШ №35	1,37	69,86	98,63
169	г-к.Анапа	МБОУ СОШ №14 им. С.С. Аракеяна	0	69,7	100
170	г. Новороссийск	Гимназия №8	1,14	69,32	98,86

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
171	Тихорецкий р-н	СОШ № 33	1,1	69,23	98,9
172	Куцевский р-н	ООШ №18	0	69,23	100
173	Тимашевский р-н	МБОУ СОШ №18	0,78	68,99	99,22
174	Белоглинский р-н	СОШ №18	0	68,75	100
175	Северский р-н	МБОУ СОШ №11	0	68,42	100
176	г.Сочи	СОШ № 31	0	67,21	100
177	Кореновский р-н	СОШ №18	0	66,67	100
178	Мостовский р-н	МБОУ СОШ №1	0	66,18	100

2.6. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших самые низкие результаты ОГЭ по предмету⁶

Выделение перечня ОО, продемонстрировавших низкие результаты ОГЭ по предмету "Математика" (15 % от общего числа ОО - доля "4" и "5" < 59 %, доля "2" >= 5 %)

Таблица 2-8

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
1	Успенский р-н	СОШ №3	50,0	25	50

⁶ Рекомендуется проводить анализ в случае, если количество участников в этом ОО достаточное для получения статистически достоверных результатов для сравнения

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
2	Гулькевичский р-н	СОШ №23	44,4	44,44	55,56
3	г.Армавир	МАОУ-СОШ №1 «Казачья»	44,1	14,71	55,88
4	Ейский р-н	ООШ №5	44,1	14,71	55,88
5	Каневской р-н	СОШ №15	42,3	23,08	57,69
6	Успенский р-н	СОШ №10	42,3	46,15	57,69
7	Каневской р-н	СОШ №43	41,2	26,47	58,82
8	Брюховецкий р-н	МБОУ ООШ №6	40,0	26,67	60
9	Крыловский р-н	СОШ №5	40,0	40	60
10	Апшеронский р-н	МБОУСОШ №3	39,5	34,21	60,53
11	Тбилисский р-н	СОШ №14	37,5	37,5	62,5
12	Крыловский р-н	СОШ №6	36,8	36,84	63,16
13	Тбилисский р-н	СОШ №6	36,4	37,5	63,64
14	Тбилисский р-н	СОШ №16	36,0	32	64
15	Успенский р-н	ООШ №8	33,3	26,67	66,67
16	Мостовский р-н	МБОУ ООШ №15	33,3	50	66,67
17	Мостовский р-н	МБОУ СОШ №11	31,6	42,11	68,42
18	Брюховецкий р-н	МАОУ СОШ №7	31,6	47,37	68,42
19	Апшеронский р-н	МБОУООШ №9	31,3	31,25	68,75
20	Тбилисский р-н	СОШ №3	30,8	30,77	69,23

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
21	Успенский р-н	ООШ №7	30,8	30,77	69,23
22	Белоглинский р-н	СОШ №28	30,0	40	70
23	Каневской р-н	ООШ №18	29,4	29,41	70,59
24	Каневской р-н	СОШ №26	28,6	40,82	71,43
25	Лабинский р-н	СОШ №22	28,2	48,72	71,79
26	Гулькевичский р-н	СОШ №6	28,0	20	72
27	Мостовский р-н	МБОУ СОШ №16	27,8	44,44	72,22
28	Тбилисский р-н	СОШ №5	27,8	46,3	72,22
29	Лабинский р-н	СОШ №25	27,3	45,45	72,73
30	Крыловский р-н	СОШ №4	27,3	45,45	72,73
31	Гулькевичский р-н	СОШ №13	25,9	31,48	74,07
32	Курганинский р-н	СОШ №17	25,9	48,15	74,07
33	Г. Горячий Ключ	ООШ №5	25,0	16,67	75
34	Староминский р-н	СОШ №6	25,0	16,67	75
35	Тимашевский р-н	МБОУ СОШ №9	25,0	25	75
36	Апшеронский р-н	МБОУСОШ №28	25,0	58,33	75
37	Гулькевичский р-н	СОШ №12	24,5	37,74	75,47
38	Брюховецкий р-н	МБОУ СОШ №5	23,8	42,86	76,19
39	Красноармейский р-н	МБОУ СОШ №28	23,8	57,14	76,19

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
40	Темрюкский р-н	СОШ №30	23,5	47,06	76,47
41	Тбилисский р-н	СОШ №10	23,5	50	76,47
42	Павловский р-н	МБОУ СОШ №9	23,5	58,82	76,47
43	Белореченский р-н	МБОУ СОШ 68	23,5	37,25	76,47
44	Апшеронский р-н	МБОУООШ №37	23,1	46,15	76,92
45	Красноармейский р-н	МБОУ ООШ №37	21,7	30,43	78,26
46	Успенский р-н	СОШ №6	21,6	45,95	78,38
47	Крыловский р-н	СОШ №7	21,1	47,37	78,95
48	Успенский р-н	СОШ №1	20,2	49,44	79,78
49	Усть-Лабинский р-н	МБОУ СОШ №22	20,0	35	80
50	Ленинградский р-н	МБОУ ООШ №14	20,0	40	80
51	Усть-Лабинский р-н	МБОУ СОШ №1 имени А.В. Суворова	20,0	52,73	80
52	Ейский р-н	СОШ №8	19,2	38,46	80,77
53	Прим.-Ахтарский р-н	МБОУ СОШ №2	19,2	38,46	80,77
54	Белоглинский р-н	СОШ №31	19,2	53,85	80,77
55	Мостовский р-н	МБОУ СОШ №10	18,8	21,88	81,25
56	ЗВО г.Краснодара	МАОУ СОШ №29	18,6	46,51	81,4
57	Курганинский р-н	СОШ №19	18,4	42,11	81,58
58	Красноармейский р-н	МБОУ ООШ №3	18,2	45,45	81,82

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
59	Усть-Лабинский р-н	МБОУ СОШ №9	18,2	50,91	81,82
60	Крымский р-н	СОШ №20	17,1	48,78	82,93
61	Новокубанский р-н	СОШ №9	17,0	45,28	83,02
62	Гулькевичский р-н	СОШ №14	17,0	50,94	83,02
63	Динской р-н	СОШ №26	16,7	41,67	83,33
64	Усть-Лабинский р-н	МБОУ СОШ №25	16,7	46,3	83,33
65	Куцевский р-н	СОШ №20	16,7	47,92	83,33
66	Брюховецкий р-н	МБОУ СОШ №9	16,7	48,15	83,33
67	г.Сочи	ООШ № 93	16,7	50	83,33
68	Куцевский р-н	СОШ №26	16,7	50	83,33
69	Апшеронский р-н	МБОУСОШ №11	16,7	50	83,33
70	Северский р-н	МБОУ СОШ №52	16,7	50	83,33
71	Тбилисский р-н	СОШ №8	16,7	58,33	83,33
72	Новокубанский р-н	СОШ №17	16,7	38,89	83,33
73	КВО г.Краснодара	МАОУ СОШ №85	16,5	41,24	83,51
74	ЦВО г.Краснодара	МАОУ СОШ № 22	16,4	45,45	83,64
75	Апшеронский р-н	МБОУСОШ №20	16,1	48,39	83,87
76	Темрюкский р-н	ООШ №14	16,1	58,06	83,87
77	Тбилисский р-н	СОШ №7	16,1	58,06	83,87

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
78	г.Сочи	СОШ № 86	16,0	44	84
79	Ейский р-н	СОШ №1	16,0	50	84
80	Мостовский р-н	МБОУ СОШ №6	16,0	52	84
81	Туапсинский р-н	МБОУ СОШ №37	15,8	31,58	84,21
82	Красноармейский р-н	МБОУ ООШ №29	15,8	47,37	84,21
83	Темрюкский р-н	СОШ №27	15,8	52,63	84,21
84	Гулькевичский р-н	СОШ №10	15,7	45,71	84,29
85	Гулькевичский р-н	СОШ №22	15,5	43,1	84,48
86	Туапсинский р-н	МБОУ СОШ №19	15,4	53,85	84,62
87	Мостовский р-н	МБОУ ООШ №8	15,4	38,46	84,62
88	Мостовский р-н	МБОУ СОШ №9	15,4	53,85	84,62
89	Прим.-Ахтарский р-н	МБОУ СОШ №3	15,0	40	85
90	Калининский р-н	СОШ №8	15,0	45	85
91	Гулькевичский р-н	СОШ №15	14,6	48,78	85,37
92	г.Армавир	МБОУ СОШ № 15	14,6	56,1	85,37
93	Гулькевичский р-н	СОШ №20	14,3	28,57	85,71
94	Курганинский р-н	СОШ №11	14,3	50	85,71
95	Белоглинский р-н	СОШ №5	14,3	57,14	85,71
96	Абинский р-н	ООШ №14	13,3	33,33	86,67

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
97	Туапсинский р-н	МБОУ СОШ №6	13,1	48,48	86,87
98	Абинский р-н	СОШ №31	13,0	43,48	86,96
99	Каневской р-н	СОШ №35	13,0	43,48	86,96
100	Каневской р-н	ООШ №36	13,0	47,83	86,96
101	Туапсинский р-н	МБОУ ООШ №22	12,5	37,5	87,5
102	Темрюкский р-н	СОШ №22	12,5	37,5	87,5
103	г.Сочи	ООШ № 99	12,5	50	87,5
104	Темрюкский р-н	СОШ №21	12,5	56,25	87,5
105	Славянский р-н	ООШ №11	12,5	58,33	87,5
106	Белореченский р-н	МАОУ СОШ 31	12,2	45,8	87,79
107	Темрюкский р-н	СОШ №23	12,0	44	88
108	Новопокровский р-н	СОШ №2	12,0	48	88
109	Тихорецкий р-н	СОШ №2	12,0	56	88
110	Абинский р-н	СОШ №9	11,8	41,18	88,24
111	Кавказский р-н	ОСОШ №1	11,8	41,18	88,24
112	Ейский р-н	СОШ №22	11,8	50	88,24
113	Крыловский р-н	СОШ №10	11,8	58,82	88,24
114	Прим.-Ахтарский р-н	МБОУ СОШ №6	11,8	58,82	88,24
115	Тихорецкий р-н	СОШ №1 п.Братского	11,8	58,82	88,24

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
116	Гулькевичский р-н	СОШ №19	11,8	58,82	88,24
117	Абинский р-н	СОШ №3	11,5	47,92	88,54
118	Белореченский р-н	МБОУ СОШ 11	11,1	33,33	88,89
119	Темрюкский р-н	СОШ №8	11,1	48,89	88,89
120	Белореченский р-н	МБОУ СОШ 21	10,7	32,14	89,29
121	Брюховецкий р-н	МБОУ СОШ №8	10,3	48,28	89,66
122	Мостовский р-н	МБОУ СОШ №3	10,3	41,03	89,74
123	Абинский р-н	СОШ №32	10,0	20	90
124	Успенский р-н	ООШ №15	9,7	45,16	90,32
125	Красноармейский р-н	МБОУ СОШ №9	9,7	58,06	90,32
126	г.Сочи	СОШ № 92	9,7	58,06	90,32
127	Каневской р-н	СОШ №13	9,7	58,06	90,32
128	Тбилисский р-н	СОШ №15	9,4	40,63	90,63
129	Павловский р-н	МБОУ СОШ №7	9,1	36,36	90,91
130	Павловский р-н	МБОУ СОШ №15	9,1	45,45	90,91
131	Мостовский р-н	МБОУ СОШ №5	8,7	34,78	91,3
132	Брюховецкий р-н	МБОУ СОШ №12	8,3	33,33	91,67
133	Ленинградский р-н	МБОУ СОШ №8	8,3	41,67	91,67
134	Кавказский р-н	СОШ №43	8,3	50	91,67

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
135	Куцевский р-н	СОШ №23	8,3	50	91,67
136	Туапсинский р-н	МБОУ СОШ №12	8,3	50	91,67
137	Новокубанский р-н	СОШ №7	8,3	54,17	91,67
138	Павловский р-н	МБОУ СОШ №13	8,3	58,33	91,67
138	Славянский р-н	ООШ №31	8,3	58,33	91,67
140	Темрюкский р-н	СОШ №5	8,1	48,39	91,94
141	г. Новороссийск	СОШ №16	8,0	48	92
142	Новокубанский р-н	СОШ №15	7,9	34,21	92,11
143	Ейский р-н	СОШ №17	7,7	46,15	92,31
144	Новопокровский р-н	СОШ №5	7,7	53,85	92,31
145	Лабинский р-н	СОШ №10	7,4	44,44	92,59
146	Северский р-н	МБОУ СОШ №3	7,1	42,86	92,86
147	Щербиновский р-н	МБОУ СОШ № 12	7,1	50	92,86
148	г.Сочи	СОШ № 80	7,0	49,61	93,02
149	Белореченский р-н	МБОУ ООШ 32	6,7	33,33	93,33
150	Выселковский р-н	ООШ №19	6,7	33,33	93,33
151	Новопокровский р-н	СОШ №17	6,7	53,33	93,33
152	Павловский р-н	МБОУ ООШ №18	6,3	43,75	93,75
153	Калининский р-н	СОШ №12	6,3	50	93,75

№ п/п	АТЕ	Название ОО	Доля участников, получивших отметку «2»	Доля участников, получивших отметки «4» и «5» (качество обучения)	Доля участников, получивших отметки «3», «4» и «5» (уровень обученности)
154	г.Сочи	ООШ № 81	6,3	56,25	93,75
155	г.Сочи	ООШ № 48	6,3	56,25	93,75
156	Новокубанский р-н	ООШ №23	6,3	56,25	93,75
157	Калининский р-н	СОШ №9	5,9	41,18	94,12
158	Белореченский р-н	МБОУ СОШ 16	5,9	47,06	94,12
159	Кореновский р-н	СОШ №6	5,9	52,94	94,12
160	Крыловский р-н	СОШ №9	5,9	55,88	94,12
161	Лабинский р-н	СОШ №33	5,9	58,82	94,12
162	Щербиновский р-н	МБОУ СОШ № 8	5,9	58,82	94,12
163	Ейский р-н	СОШ №3	5,7	47,17	94,34
164	Северский р-н	МБОУ СОШ №32	5,6	33,33	94,44
165	Темрюкский р-н	ООШ №15	5,6	55,56	94,44
166	Кореновский р-н	СОШ №7	5,4	42,86	94,64
167	Новокубанский р-н	ООШ №12	5,3	26,32	94,74
168	Белореченский р-н	МБОУ СОШ 1	5,2	46,55	94,83
169	Тимашевский р-н	МБОУ ООШ № 21	5,0	40	95
170	Белореченский р-н	МБОУ СОШ 2	5,0	44	95

2.7. ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2024 году и в динамике: доля выпускников, не преодолевших порог успешности по математике в 2024 году уменьшилась на 9,7% в сравнении с 2022 годом и на 5% в сравнении с 2023 годом. Доля выпускников, получивших отметку «5», увеличилась на 5,3% в сравнении с 2022 годом, но уменьшилась на 0,2% в сравнении с 2023 годом. В целом, доля выпускников, качественно освоивших программу основного общего образования по математике, т.е. получивших отметки «4» и «5», увеличилась на 31% в сравнении с 2022 годом и на 8% в сравнении с 2023 годом. Если сравнивать результаты участников ОГЭ по группам участников с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО, то следует отметить, что самые высокие результаты по качеству обучения показали участники ОГЭ президентского кадетского училища (96%), техникумов (89%), лицеев (88%), кадетских школ (85%), кадетских школ-интернатов (84%), гимназий, основных общеобразовательных школ-интернатов (82%), колледжей, общеобразовательных учреждений казачьих кадетских корпусов (81%); доля участников ОГЭ средних общеобразовательных школ по качеству обучения составила 70,5%, средних общеобразовательных школ с углубленным изучением отдельных предметов – 74,3%. Большая доля участников, получивших отметку «2», из специальных общеобразовательных школ – 39,5%, открытых (сменных) общеобразовательных школ – 22,9%.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ⁷

3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

Описываются содержательные особенности, которые можно выделить на основе использованных в регионе вариантов КИМ ОГЭ по учебному предмету в 2024 году (с учетом всех заданий, всех типов заданий) в сравнении с КИМ ОГЭ прошлых лет по этому учебному предмету.

⁷ При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется выделять отдельные подразделы по устной и по письменной частям экзамена.

В структуре и содержании КИМ в 2024 году по сравнению с 2023 годом изменений не произошло. Работа 2024 года состояла из 25 заданий. В первой части содержалось 19 заданий базового уровня сложности с кратким ответом (14 алгебраических заданий и 5 геометрических заданий). Во второй части содержалось 6 заданий повышенного и высокого уровня сложности с развернутым ответом (3 алгебраических задания и 3 геометрических задания). Задания № 1 - № 5 были практико-ориентированного характера, как и в прошлом году, объединенные одним текстом и схемой. Но в 2023 году предлагался рисунок, на котором было показано количество минут исходящих вызовов и трафик мобильного интернета в гигабайтах, израсходованных абонентом за каждый месяц 2019 года. Задания были связаны с тарифами. В 2024 году к заданиям № 1 - № 5 предлагался текст и план на клетчатой бумаге, на котором было изображено взаимное расположение 4 населенных пунктов (деревень) и дороги к ним. Текст содержал информацию о маршрутах мальчика и бабушки между этими деревнями. Вопросы были связаны с расстояниями, временем, ценами на продукты в разных деревнях, куда они ездили. Остальные задания КИМов по типу были аналогичны заданиям на ОГЭ-2023.

3.2. Анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2024 году

Анализ выполнения КИМ в разделе 3.2. проводится на основе результатов всего массива участников основного периода ОГЭ по учебному предмету в субъекте Российской Федерации вне зависимости от выполненного участником экзамена конкретного варианта КИМ.

Анализ проводится в соответствии с методическими традициями предмета и особенностями экзаменационной модели по предмету (например, по группам заданий одинаковой формы; по умениям, навыкам, видам познавательной деятельности; по тематическим разделам).

Рекомендуется рассматривать задания, проверяющие один и тот же элемент содержания / умение, навык, вид познавательной деятельности, в совокупности с учетом их уровня сложности. Анализ проводится не только на основе среднего процента выполнения, но и на основе процентов выполнения заданий группами участников ОГЭ с разным уровнем подготовки (группа обучающихся, получивших неудовлетворительную отметку, получивших отметки «3», «4», «5»).

При статистическом анализе выполнения заданий, система оценивания которых предполагает оценивание по нескольким критериям, следует считать единицами анализа отдельные критерии.

3.2.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2024 году Основные статистические характеристики выполнения заданий КИМ в 2024 году

Таблица 2-9

Номер задания в КИМ	Прочерк элемент содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения		Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку																																
			Средний процент выполнения	варианты					Средний процент выполнения	"2"					Средний процент выполнения	"3"					Средний процент выполнения	"4"					Средний процент выполнения	"5"									
				310	312	323	325	338		344	310	312	323	325		338	344	310	312	323		325	338	344	310	312		323	325	338	344	310	312	323	325	338	344
B1			93,2	97.6	92.0	87.1	92.2	94.2	96.1	63,1	83.9	53.4	46.7	66.5	61.9	66.1	93,7	98.1	94.9	85.8	92.6	94.6	96.1	98,1	99.7	99.4	95.8	97.1	97.8	98.9	99,6	100.0	100.0	98.9	99.5	99.0	100.0
B2			90,8	94.4	96.3	82.2	89.4	89.0	93.3	55,7	66.6	80.5	44.0	47.9	43.7	51.7	90,8	94.9	97.5	80.5	90.7	89.0	92.2	96,4	99.2	99.3	90.6	96.6	94.4	98.4	98,5	99.4	99.4	95.1	99.1	98.4	100.0
B3			88,4	89.5	84.0	78.7	92.6	92.3	93.2	54,5	57.8	57.1	31.9	62.8	56.0	61.7	87,5	88.6	83.5	75.7	93.3	92.2	91.8	95,0	96.1	92.0	89.7	98.0	97.0	97.5	98,5	99.1	97.4	96.2	100.0	98.7	99.6
B4			91,0	90.1	91.9	80.8	91.4	94.0	97.6	56,3	55.7	60.4	35.4	51.1	59.9	75.6	91,0	89.7	93.7	77.8	92.8	94.2	98.0	97,2	96.9	98.6	91.5	98.3	98.3	99.3	99,2	98.7	100.0	98.0	99.5	99.0	100.0
B5			83,1	70.4	82.3	82.6	85.7	92.5	84.8	44,7	28.4	47.9	45.8	47.3	57.1	41.7	80,9	65.2	82.3	78.7	85.8	92.1	81.3	91,6	81.9	92.1	92.5	93.6	97.4	92.2	97,4	94.5	95.8	98.9	97.7	100.0	97.8

B13	B12	B11	B10	B9	B8	B7	B6
82,0	77,9	1,6	82,2	85,1	78,2	79,3	80,3
74.0	69.4	1.6	82.2	93.5	86.7	81.4	61.6
64.3	72.3	1.3	78.8	72.5	76.8	36.4	81.4
80.8	85.3	1.5	83.7	76.9	35.8	93.0	76.8
90.6	81.8	1.8	80.0	87.0	91.5	78.7	88.1
94.4	77.4	1.7	86.7	86.4	89.4	90.5	90.4
87.5	81.0	1.8	81.7	94.1	88.8	96.1	83.7
45,0	37,5	0,7	43,9	44,9	42,9	42,6	39,7
29.7	28.1	0.5	44.0	70.4	42.5	32.6	19.1
25.9	42.8	0.4	51.7	23.4	41.4	23.0	40.1
45.1	57.0	0.6	60.0	36.3	31.4	64.7	44.2
58.8	41.5	1.1	34.0	36.2	57.4	20.7	37.8
69.8	27.4	0.7	39.7	40.5	40.9	42.1	55.2
40.6	28.3	0.8	33.9	62.8	43.9	72.2	41.7
78,6	74,3	1,5	79,9	83,3	77,2	78,2	78,7
67.4	62.4	1.5	79.1	93.0	84.9	77.8	57.5
59.5	68.2	1.2	77.1	69.8	76.5	35.8	81.7
75.5	82.6	1.4	80.8	71.6	35.0	93.2	73.8
90.2	80.9	1.7	79.8	88.0	92.1	77.3	89.4
93.9	75.0	1.7	84.4	84.1	88.9	89.6	89.9
85.1	76.8	1.7	78.0	93.5	85.9	95.3	79.7
91,7	87,8	1,9	90,7	94,2	84,9	86,8	88,9
87.2	82.4	1.9	91.6	98.3	96.5	93.5	72.1
80.7	85.2	1.7	88.3	89.6	86.9	40.1	92.6
91.8	92.5	1.7	90.0	88.5	35.4	98.2	84.7
98.0	91.2	1.9	89.7	96.7	98.2	92.4	97.3
98.1	85.3	1.9	94.9	94.5	96.1	97.6	95.3
94.4	90.2	1.9	89.7	97.6	96.1	99.2	91.4
98,1	95,8	2,0	96,5	98,7	89,1	91,0	95,1
98.7	95.1	2.0	98.3	99.6	98.9	98.7	86.4
94.2	95.8	1.9	95.8	99.4	92.5	51.6	97.4
98.0	98.3	1.9	95.8	96.9	46.1	99.8	92.6
99.5	95.8	2.0	94.8	99.1	99.1	96.7	99.1
99.7	94.1	2.0	98.7	98.4	99.0	99.7	98.0
98.3	95.7	2.0	95.7	99.1	98.7	99.6	97.0

C5	C4	C3	C2	C1	B16	B15	B14
0,9	1,7	1,5	0,9	1,4	70,7	80,8	75,5
1.0	2.0	1.4	1.3	1.4	60.1	81.1	61.4
0.9	1.8	1.3	0.3	1.6	74.3	82.5	72.1
1.0	2.0	1.8	0.7	1.4	64.4	72.1	80.6
0.9	1.3	1.3	0.9	1.2	67.3	85.0	83.4
0.8	1.4	1.7	1.5	1.3	67.6	80.7	78.3
0.9	1.5	1.7	0.6	1.2	90.3	83.5	77.1
0,3	0,4	0,9	0,2	0,5	19,4	33,1	42,6
0.4	0.5	0.6	0.2	0.5	10.4	38.9	52.7
0.3	0.4	0.7	0.0	0.8	15.5	46.5	30.8
0.3	0.4	1.2	0.0	0.4	16.8	26.4	50.1
0.2	0.3	0.7	0.0	0.4	10.1	40.2	51.3
0.1	0.2	1.2	0.8	0.3	14.7	22.2	31.7
0.3	0.2	1.1	0.0	0.7	48.9	24.4	38.9
0,7	1,0	1,4	0,5	1,2	63,8	76,0	72,6
0.8	1.4	1.1	0.8	1.2	49.4	75.9	60.1
0.8	1.3	1.1	0.1	1.5	70.7	79.9	68.5
0.8	1.4	1.7	0.2	1.3	53.5	63.2	76.9
0.5	0.8	1.1	0.3	1.0	64.0	83.7	82.6
0.4	0.6	1.6	1.1	1.0	58.7	76.1	74.2
0.6	0.8	1.6	0.2	1.0	86.5	77.4	73.3
1,3	2,4	1,8	1,3	1,7	86,7	93,6	83,8
1.3	2.7	1.7	1.8	1.8	77.8	93.2	62.9
1.3	2.7	1.6	0.5	1.9	95.8	95.9	88.1
1.3	2.7	1.9	1.1	1.8	82.0	88.0	89.0
1.4	2.0	1.7	1.6	1.6	82.9	96.1	90.7
1.2	2.1	1.9	2.0	1.7	83.2	92.9	87.8
1.3	2.3	1.9	0.9	1.3	98.7	95.6	84.3
1,7	3,5	2,0	2,4	1,9	94,5	98,6	92,1
1.8	3.6	1.9	2.7	2.0	92.3	98.7	77.0
1.6	3.6	1.9	1.9	2.0	99.7	99.0	96.4
1.6	3.6	2.0	2.5	2.0	93.7	97.2	96.2
1.9	3.2	1.9	2.8	1.9	90.6	99.1	96.2
1.8	3.4	2.0	2.8	1.9	91.5	98.0	95.7
1.7	3.4	2.0	1.9	1.6	99.1	99.6	90.9

C6			1,0	1,1	1,3	1,1	1,1	0,3	0,4	0,4	0,2	0,3	0,0	0,3	0,7	0,8	1,1	0,7	0,7	0,1	0,6	1,4	1,5	1,8	1,5	1,7	1,7	0,4	1,3	1,8	1,9	2,0	1,9	1,9	1,3	1,6
C7			0,5	0,2	0,6	0,5	0,4	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,2	0,1	0,3	0,1	0,2	0,2	0,1	0,8	0,3	1,0	0,6	0,6	1,1	0,9	2,2	1,4	2,4	2,2	1,7	2,5	2,8	
C8			0,5	0,5	0,6	1,0	0,2	0,4	0,4	0,1	0,3	0,0	0,1	0,0	0,3	0,2	0,4	0,7	0,1	0,2	0,2	0,7	0,7	1,0	1,3	0,3	0,5	1,5	1,5	1,5	1,7	1,2	1,2	1,5	1,5	

Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету (см. Спецификацию КИМ для проведения ОГЭ по учебному предмету в 2024 году) с указанием средних процентов выполнения по каждой линии заданий в регионе.

Номер задания в КИМ	Проверяемый элемент содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения
1	Умение решать задачи разных типов	Б	92,4
2	Умение решать задачи разных типов; умение составлять выражения по условию задачи	Б	80,2
3	Умение решать задачи разных типов; умение составлять выражения по условию задачи, исследовать полученное решение; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов	Б	82,2
4	Умение решать задачи разных типов; умение составлять выражения по условию задачи, исследовать полученное решение; умение решать задачи, в том числе из повседневной жизни, нахождение геометрических величин с применением изученных свойств фигур и фактов	Б	71,4
5	Умение извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах	Б	84,4
6	Умение выполнять действия с числами (обыкновенными дробями)	Б	78,9

7	Умение выполнять действия с числами, представлять числа на координатной прямой; умение делать прикидку и оценку результата вычислений	Б	89,9
8	Умение выполнять расчёты по формулам, преобразования выражений (степень с отрицательным показателем)	Б	83,1
9	Уметь решать квадратные уравнения (полные и неполные)	Б	82,8
10	Умение находить вероятности случайных событий в опытах с равновозможными элементарными событиями	Б	83,5
11	Умение использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей	Б	79,3
12	Умение выполнять расчёты по формулам	Б	74,8
13	Умение решать линейные неравенства и их системы; умение использовать координатную прямую для изображения решений неравенств и систем	Б	74,6
14	Умение использовать свойства последовательностей, формулы суммы и общего члена при решении задач, в том числе задач из других учебных предметов и реальной жизни (знания свойств арифметической прогрессии)	Б	81,3
15	Умение применять формулы периметра и площади многоугольников	Б	86,3
16	Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга	Б	74,2
17	Умение применять формулы периметра и площади многоугольников	Б	79,9
18	Умение применять формулы площади многоугольников	Б	89,3
19	Умение распознавать истинные и ложные высказывания	Б	87,3
20	Умение решать линейные и квадратные уравнения, квадратные неравенства; умение использовать координатную прямую для изображения решений неравенств	П	0,3
21	Умение решать задачи разных типов; умение составлять уравнения по условию задачи, исследовать полученное решение	П	0,2
22	Умение строить графики функций, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей	В	0,1
23	Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга, умение применять признаки равенства треугольников, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей	П	0,1
24	Умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; распознавать истинные и ложные высказывания, строить высказывания	П	0,1

25	Умение применять формулы периметра и площади многоугольников, длины окружности и площади круга; умение применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей	В	0,0
-----------	---	----------	------------

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)

Заданий базового уровня с процентом выполнения ниже 50 % нет.

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

Статистические результаты экзамена показывают, что все задания базового уровня сложности выпускники выполнили на уровне выше 70 % (в среднем). Наименее успешно - менее 75 % - обучающиеся справились с алгебраическими заданиями № 4, № 12 и № 13. Первое из них было практико-ориентированного характера, второе – расчеты по формулам, а третье – решение системы линейных неравенств. Показатели соответственно 71,4 %, 74,8 % и 74,6 %. Недостаточно высокий (74,2 %) уровень выполнения обучающиеся показали по геометрическому заданию №16, проверявшему умения находить вписанный угол в окружности (в различных вариантах задания немного отличались).

По заданиям с развернутым ответом низкие показатели по № 22, № 23, № 24, № 25. Среднее выполнение задания высокого уровня сложности № 22 с построением графика и анализом параметра составило 0,1 балла. Геометрические задания повышенного уровня сложности № 23 и № 24 выполнены тоже на уровне 0,1 балла. Геометрическое задание высокого уровня сложности № 25 в среднем по всем сдававшим ОГЭ составило 0 баллов. В группе обучающихся, получивших отметку «5», средний результат - 0,1 балла.

3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ проводится с учетом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов основных дней основного периода проведения 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. 3.2.1. по каждому выявленному сложному заданию:

- *приводятся характеристики задания;*
- *разбираются типичные при выполнении этих заданий ошибки,*

- *проводится анализ возможных причин получения выявленных типичных ошибочных ответов и путей их устранения в ходе обучения школьников предмету в регионе. Разбор типичных заданий не должен сводиться только к указанию неосвоенных умений и элементов содержания.*

Задания с кратким ответом.

Задания № 1 – № 5 относились к задачам практического характера, при решении которых необходимо было использовать информацию из общего приведенного текста и рисунка (схемы). К заданиям предлагался текст и план на клетчатой бумаге, на котором было изображено взаимное расположение 4 населенных пунктов (деревень) и дороги к ним. Текст содержал информацию о маршрутах мальчика и бабушки между этими деревнями. Самым сложным из этих заданий оказалось задание № 4 (его выполнили 71,4 %). В задании предлагалась вычислить время, затраченное мальчиком и бабушкой на определенный маршрут, зная скорость их движения на участках между деревнями, а расстояние надо было посчитать по клеткам. Ошибки обучающихся были связаны с неверным вычислением по клеткам расстояния, нахождением времени (вычислительные ошибки, незнание формулы нахождения времени по известным скорости и расстоянию); неумением перевести время, полученное в часах, в минуты, как требовалось в задании; ошибки при переносе ответов в бланк ответов. В одном из вариантов многие обучающиеся вместо верного ответа 55,2 записали 552; также были ответы, где выпускники записали округленный до целого числа ответ, 55.

Участники, получившие на ОГЭ «2», выполнили задание № 4 на уровне 17,2 %; получившие «3» - на уровне 42,4 %; а получившие «4» и «5» на уровне 83,5 % и 92,5 % соответственно. Отметим, что данное задание оказалось самым сложным из первых пяти практико-ориентированных заданий по всем группам обучающихся. Для устранения ошибок в работе с обучающимися необходимо обратить внимание на развитие вычислительных навыков, умение выражать из формулы неизвестную величину, регулярно повторять перевод одних единиц измерения в другие (длины, площади, объёмы, время). Ошибки в ответах обучающихся на задание из-за недостаточной сформированности метапредметных результатов будут проанализированы в п. 3.2.3.

Задание № 12. Средний результат по всем вариантам составил 74,8 %. Обучающимся предлагалась задача, в которой было необходимо из предложенной формулы выразить неизвестную величину и найти её значение. В двух вариантах надо было из формулы мощности тока, зная значение мощности и силы тока, найти сопротивление (результаты 71,8 %, 80,7 % соответственно). В варианте, который выполнили лучше, были даны значения величин в виде натуральных чисел, а в другом – в виде десятичных дробей, поэтому уровень выполнения ниже. Заметим, что на ОГЭ-2023 предлагалась аналогичное задание, и результат составил 76,2 %. В четырёх других вариантах надо было найти радиус из формулы центростремительного ускорения при движении по окружности (результаты соответственно составили 70,8 %, 77,1 %, 76,7 % и 71,2 %). Ошибки обучающихся были связаны с неумением выразить из формулы

одну величину через другие и с недостаточно сформированными вычислительными навыками. В одном из вариантов многие обучающиеся вместо верного ответа 14 записали 1,4. Участники, получившие «2» выполнили задание № 12 на уровне 15,1 %; получившие «3» - на уровне 42,4 %; а получившие «4» и «5» на уровне 88,8 % и 97,1 % соответственно. Для устранения ошибок педагогам необходимо на регулярной основе: в начале урока во время устного счета, в зависимости от изучаемой темы, предлагать школьникам задания: из простой формулы выразить одну из величин, найти её значение; более сложные формулы можно предлагать на письменной работе; в данном направлении рекомендуем организовать взаимодействие с учителем физики.

Задание № 13. Во всех вариантах предлагалось решить систему линейных неравенств и выбрать верный номер ответа из четырёх предложенных. Средний результат составил 74,6 %. Ошибки выпускников связаны с недостаточным умением использовать координатную прямую для изображения решений систем неравенств, неумением применять свойства неравенств, вычислительными ошибками. Участники, получившие «2» выполнили задание № 13 на уровне 26 %; получившие «3» - на уровне 42,3 %; а получившие «4» и «5» на уровне 87,8 % и 95,4 % соответственно. Рекомендуем педагогам включать в рамках повторения материала задания на свойства числовых неравенств, на умение изображать решение системы неравенств на числовой прямой.

Задание № 16 проверяло умения находить вписанный угол в окружности (в различных вариантах задания немного отличались). Средний процент выполнения по всем вариантам равен 74,2. Участники, получившие «2» выполнили это задание на уровне 7,4 %; получившие «3» - на уровне 48,8 %; а получившие «4» и «5» на уровне 86,4 % и 96,9 % соответственно. Отметим, что задание оказалось самым сложным из геометрических заданий по всем группам обучающихся. Самыми трудными оказались задания в двух вариантах. В одном (средний процент выполнения составил 69,9 %) необходимо было найти вписанный угол, зная центральный угол, опирающийся на ту же дугу. Ошибки были связаны с незнанием свойств центральных и вписанных углов и неумением выполнять арифметические действия с рациональными числами (в ответе получается десятичная дробь). Многие обучающиеся вместо верного ответа 36,5, записали 73 (ошибочно решив, что величина вписанного угла равна величине центрального угла). Другая группа обучающихся записала в ответе 146 (ошибочное мнение, что величина вписанного угла в 2 раза больше величины центрального угла). В другом варианте, зная значения двух вписанных углов, надо было найти третий вписанный угол как разность известных углов. Выполнили это задание 71,2 % обучающихся. Многие выпускники не смогли применить свойства вписанного угла и допустили ошибки в вычислениях. Рекомендуем педагогам обратить внимание

Общая рекомендация по результатам анализа веера ответов на задания с кратким ответом педагогам: проводить работу с обучающимися по правильной записи ответов в бланк (замена ошибочных ответов, написание цифр и знаков

в соответствии с образцом), обращать внимание на вопрос задания: в каких единицах измерения необходимо записать ответ, нужно ли округлять до целого и т.д.

Задания с развернутым ответом.

Алгебраические задания. Задание № 20 (максимальный балл - 2) в двух вариантах представляло собой уравнение 3-й степени. Обучающиеся должны были разложить выражение на множители, получить 3 корня. В среднем по всем обучающимся получился результат 0,36 балла. Среди обучающихся, получивших на экзамене отметку «5», средний результат – 1,88 балла. В двух других вариантах предлагалось уравнение: в левой части переменная в 4-й степени, в правой части квадрат двучлена. При решении задания девятиклассники могли использовать формулу разности квадратов или свойства модуля. Средний результат 0,23 балла. Среди обучающихся, получивших на экзамене отметку «5», средний результат – 1,7 балла. В оставшихся двух вариантах предлагалось квадратное неравенство. В среднем по всем обучающимся получился результат 0,225 балла. Среди обучающихся, получивших на экзамене отметку «5», средний результат – 1,59 балла. Таким образом, неравенство оказалось самым сложным заданием для всех обучающихся.

В задании № 21 предлагалась типичная задача на движение, ориентированная на владение формулой, связывающей скорость, время, расстояние. В вариантах задания отличались. Первый тип задания: предлагалось одновременное движение двух автомобилей, скорости которых разные. Другой тип задания: движение моторной лодки (теплохода), шедшей по течению и против течения реки. Следующий тип задания: движение лодки и плота. Также предлагались задания с велосипедистом, который ехал из одного города в другой и обратно с разными скоростями. Ошибки при решении возникают при сравнении времени, составляя уравнение. В среднем по всем обучающимся получился результат 0,2 балла. Среди обучающихся, получивших на экзамене отметку «5», средний результат – 1,7 балла.

В задании № 22 обучающиеся должны были построить график заданной функции, требующей предварительных преобразований, основанных на знаниях понятия «модуля», упрощение выражений, область допустимых значений. Типы заданий в вариантах отличались друг от друга, в том числе по степени сложности. По правильно построенному графику необходимо определить, при каких значениях параметра этот график имеет 2 или 3 общие точки с прямой $y = m$. В среднем по всем обучающимся получился результат 0,1 балла. Среди обучающихся, получивших на экзамене отметку «5», средний результат – 0,5 балла.

Геометрические задания. В одном из вариантов в задании № 23 необходимо было по представленным в условии данным (расстояние от точки пересечения диагоналей ромба и длина диагонали ромба) найти углы ромба. В среднем по всем обучающимся получился результат 0,18 балла. Среди обучающихся, получивших на экзамене отметку «5», средний результат – 1,27 балла. Ещё предлагалось задание на нахождение длины боковой стороны трапеции, зная 2 угла и длину

другой боковой стороны. Средний уровень выполнения составил 0,11 баллов. Среди обучающихся, получивших на экзамене отметку «5», средний результат – 1,05 балла. В трех вариантах задания были связаны с прямоугольным треугольником и проведенной из вершины прямого угла высоты. Обучающиеся могли использовать подобие треугольников и различные формулы для нахождения площади прямоугольного треугольника. Средний уровень выполнения составил 0,13 баллов. Среди обучающихся, получивших на экзамене отметку «5», средний результат – 1,15 балла. Также один из вариантов содержал задание с параллельными прямыми и пресекающими их двумя отрезками. При решении данного задания необходимо было применить свойства подобных треугольников. Средний уровень выполнения составил 0,16 баллов. Среди обучающихся, получивших на экзамене отметку «5», средний результат – 1,43 балла. Данный тип задания оказался для обучающихся всех категорий самым лучшим по результатам выполнения.

В одном из вариантов в задании № 24 необходимо было сделать по условию чертеж параллелограмма, провести биссектрисы соседних углов, пересекающихся в точке, лежащей на стороне параллелограмма, и доказать, что эта точка является серединой стороны. В среднем по всем обучающимся получился результат 0,1 балла. Среди обучающихся, получивших на экзамене отметку «5» средний результат – 0,75 балла. В другом варианте обучающиеся должны были сделать по условию чертеж параллелограмма, провести диагонали, дополнительную прямую и доказать равенство определенных отрезков в параллелограмме. В среднем по всем обучающимся получился результат 0,1 балла. Среди обучающихся, получивших на экзамене отметку «5», средний результат – 0,87 балла. В третьем варианте было предложено задание с трапецией и известными длинами оснований BC , AD и одной из диагоналей BD . Необходимо было доказать подобие треугольников CBD и BDA . В среднем по всем обучающимся получился результат 0,08 балла. Среди обучающихся, получивших на экзамене отметку «5», средний результат – 0,8 балла. В четвертом варианте предлагалось задание с трапецией $ABCD$, E – середина боковой стороны AB . Необходимо было доказать, что площадь треугольника ECD равна половине площади трапеции. В среднем по всем обучающимся получился результат 0,03 балла. Среди обучающихся, получивших на экзамене отметку «5», средний результат – 0,38 балла. Два остальных варианта содержали аналогичные друг другу задания. Были даны 2 пересекающиеся в двух точках K и L окружности, центры которых (P и Q) лежат по одну сторону от прямой KL . Доказать, что прямые PQ и KL перпендикулярны. Средний результат 0,04 балла. Среди обучающихся, получивших на экзамене отметку «5», средний результат – 0,395 балла. Данный тип задания оказался для обучающихся всех категорий самым сложным.

Задание № 25. Предлагались разные типы, связанные с темами: «Трапеция и окружность», «Треугольник и окружность», «Четырёхугольник и окружность». При решении заданий обучающиеся должны были применить подобие треугольников, теорему синусов, выполнить достаточно сложные вычисления. В среднем по всем обучающимся

получились результаты 0,0 балла, 0,01 балла, 0, 02 балла в зависимости от варианта. Среди обучающихся, получивших на экзамене отметку «5» средний результат – 0,1 балла. Лучше всего справились отличники с таким заданием. «Середина M стороны AD выпуклого четырёхугольника $ABCD$ равноудалена от всех его вершин. Найдите AD , если $BC=3$, а углы B и C четырёхугольника равны 94° и 131° ».

При проверке заданий повышенного и высокого уровня сложности предметной комиссией были выявлены следующие типичные ошибки:

в задании № 20 неверное разложение на множители; ошибки в символике; вычислительные ошибки; неверная запись при нахождении дискриминанта квадратного уравнения;

при решении текстовой задачи № 21 многие обучающиеся неверно составляли математическую модель. Также отметим недостаточное описание решения задачи, пропуск этапов, неверные единицы измерения величин или их отсутствие; в ответе указана другая величина (например, необходимо найти скорость 1 велосипедиста, а в ходе решения найдена и записана скорость 2 велосипедиста);

при описании построения графика в задании № 22 девятиклассники неверно выполняли преобразование формулы, задающей функцию. Были ошибки в раскрытии модуля, в результате получался неправильный график (часто без выколотых точек); недостаточно полно описывали построение графика функции, также неверно определяли значения параметра m при анализе второй части задания;

геометрическое задание № 23 требовало применения свойств ромба, подобия треугольника, значения косинуса угла в 30° , знание различных формул для нахождения площади прямоугольного треугольника, а также несложных вычислений. Однако многие обучающиеся пропускали шаги решения, не ссылались на применяемые теоремы, допускали вычислительные ошибки;

задание «на доказательство» № 24 требовало от выпускников верного чертежа и логического, пошагового, обоснованного решения любым способом. Многие обучающиеся неправильно применяли известные свойства параллелограмма, трапеции, равенства треугольников, свойств углов при параллельных прямых. не сумели дать необходимые пояснения и получали неверное доказательство;

к заданию № 25 приступал небольшой процент девятиклассников. Задание самое трудное из экзаменационной работы, требующее чертежа, применения различных свойств геометрических фигур, правильно выполненных вычислений. Многие обучающиеся записывали несколько формул, не относящихся к решению задания, и чертеж, часто неверный.

3.2.3. 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 ООО, 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 ОГЭ по каждому учебному предмету, а также указание связей метапредметных и предметных результатов освоения основной образовательной программы из таблицы 2 Кодификатора ОГЭ.

Анализ может проводиться по группам/подгруппам УУД, или наиболее значимым для выполнения большинства заданий УУД или группам/подгруппам УУД. При анализе может проводиться сопоставление с результатами проведенных в регионе диагностических работ, направленных на оценку достижения метапредметных результатов ФГОС (если такие работы в регионе проводились).

В анализе по данному пункту приводятся задания / группы заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять слабая сформированность метапредметных умений, и указываются соответствующие метапредметные умения; указываются типичные ошибки при выполнении заданий КИМ, обусловленные слабой сформированностью метапредметных умений.

Задание № 4. Ошибки обучающихся могли быть из-за недостаточно сформированных познавательных УУД. Работа с информацией - выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи; выбирать, анализировать, информацию систематизировать и интерпретировать различных видов и форм представления. Обучающиеся ошибочно построили маршрут следования дедушки и мальчика из-за невнимательного чтения текста, анализа рисунка; в формулу подставили другое значение скорости; и в результате получили неверный ответ.

Задания № 22, № 23, № 24. Ошибки обучающихся могли быть из-за недостаточно сформированных познавательных УУД. Базовые логические действия: умение проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, обосновывать собственные рассуждения; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев). Недостаточно сформированные регулятивные УУД. Самоорганизация - самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи. Самоконтроль - владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи.

3.2.3. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий

- *Перечень элементов содержания / умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным*

На достаточном уровне (80 % и выше) усвоены алгебраические задания № 1, № 2, № 3, № 5, № 7, № 8, № 9, № 10, № 14. Напомним, что задания №№ 1 – 5 относились к задачам практического характера, при решении которых необходимо было использовать информацию из общего приведенного текста и рисунка (схемы). К заданиям предлагался текст и план на клетчатой бумаге, на котором было изображено взаимное расположение 4 населенных пунктов (деревень и села) и дороги к ним. В задании № 1 (92,4 % выполнили) надо было определить. Какими цифрами на плане обозначены 3 населенных пункта. В заданиях № 2 и № 3 необходимо было найти расстояния (в км) между двумя населенными пунктами по определенным маршрутам. Уровень выполнения составил 80,2 % и 82,2 % соответственно. Задание № 7 проверяло умение выполнять действия с числами, представлять числа на координатной прямой; умение делать прикидку и оценку результата вычислений. Справились 89,9 %. Задания такого типа обычно выполняют выпускники хорошо из года в год. Задание № 8 выполнили 83,1 % выпускников. Они верно применили свойства степени с целым показателем и произвели несложные вычисления. Возможно, эти обучающиеся хорошо знают свойства или воспользовались информацией из справочных материалов, выдаваемых на экзамене. Умение решать квадратные уравнения (полные и неполные) проверяло задание № 9. Его выполнили 82,8 %. В прошлом году линейное уравнение решили только 74,1 % выпускников. Задание № 10 – несложная задача по теории вероятностей – выполнили 83,5 % девятиклассников. На ОГЭ-2023 с заданием такого типа справились примерно так же – 84,1 %. Задание № 14, как и в прошлом году, проверяло знания свойств арифметической прогрессии при решении практико-ориентированного задания (посчитать количество мест в одном из рядов амфитеатра или найти сумму всех мест). Его верно выполнили 81,3 %. На ОГЭ-2023 результат по аналогичному заданию составил 80,8 %.

На достаточном уровне (80 % и выше) усвоены геометрические задания № 15, № 18, № 19. Лучше всего (89,3 %) девятиклассники справились с заданием № 18 (фигуры на клетчатой бумаге), в которых надо было вычислить, в зависимости от варианта, площадь треугольника, площадь трапеции, длину большей диагонали ромба, длину большего катета прямоугольного треугольника. Формулы площадей треугольника, трапеции с чертежами фигур, были представлены в справочных материалах. Задание № 15 было связано с треугольниками. В зависимости от варианта, необходимо было найти среднюю линию, медиану, площадь треугольника. Средний уровень выполнения составил

86,3 %. Умение распознавать истинные и ложные геометрические высказывания показали 87,3 % девятиклассников. На ОГЭ-2023 с заданием такого типа справились 86,9 % выпускников.

Таким образом, темы «Степень с целым показателем», «Арифметическая прогрессия», «Квадратное уравнение», «Треугольники» на базовом уровне усвоены достаточно.

Перечень элементов содержания / умений, навыков, видов познавательной деятельности, освоение которых всеми школьниками региона в целом, а также школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным

Освоение тем «Системы линейных неравенств», «Вписанные и центральные углы» нельзя считать достаточным. Умения выразить из формулы неизвестную величину и найти её значение; перевести часы в минуты, правильно соотнести формулу линейной функции с её графиком продемонстрировали не все выпускники.

- *Выводы о вероятных причинах затруднений и типичных ошибок обучающихся субъекта Российской Федерации*

Вероятные причины затруднений и типичных ошибок обучающихся на экзамене связаны с недостаточно сформированными вычислительными навыками; неумением работать с физическими формулами; неумением переводить одни единицы измерения величин в другие; незнание свойств центральных и вписанных углов; недостаточная сформированность метапредметных результатов: работа с информацией, самоорганизация и самоконтроль.

- *Прочие выводы*

Хочется отметить, что по сравнению с 2023 годом результаты почти по всем заданиям базового уровня сложности (кроме заданий № 10, № 12, № 13 и № 16) улучшились. Предполагаем, что такой результат связан с систематической работой учителей математики на уроках, дополнительных занятиях и активной деятельностью обучающихся, их серьёзным отношением в процессе подготовки к экзамену. Вычислительный пример: арифметические действия с обыкновенными дробями с разными знаменателями (задание № 6) снова вызвал затруднения. С ним не справились 21,1 % обучающихся. На ОГЭ 2023 задание такого типа оказалось сложным для 29,7 % выпускников.

Раздел 4. Рекомендации для системы образования по совершенствованию методики преподавания учебного предмета

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

При составлении рекомендаций целесообразно использовать таблицу 3 Кодификатора ОГЭ по учебному предмету, содержащую указание классов, в которых изучается проверяемый учебный материал. Это позволит сформулировать адресные рекомендации для учителей по реализации образовательной программы учебного предмета в конкретных классах основной школы.

Основные требования:

- **рекомендации должны содержать описание конкретных методик / технологий / приемов обучения, организации различных этапов образовательного процесса для каждой группы участников ОГЭ с разным уровнем подготовки;**
- **рекомендации должны быть направлены на ликвидацию / предотвращение выявленных дефицитов в подготовке обучающихся;**
- **рекомендации должны касаться как предметных, так и метапредметных аспектов подготовки обучающихся.**

4.1...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

○ Учителям

Рекомендации по предметным аспектам подготовки.

1. Обязательно регулярно проверять вычислительные навыки обучающихся во время фронтальной устной работы и с использованием индивидуальных заданий на каждом уроке; полностью отказаться от использования калькуляторов на уроках и контрольных работах по математике.
2. Предлагать задачи из открытого банка заданий ОГЭ, размещенного на сайте ФИПИ, на уроках математики в соответствии с программой обучения, начиная с 5 класса, обсуждая и анализируя разные способы решения.
3. Регулярно проводить проверку предметных и метапредметных результатов обучающихся, используя разные формы работы, например, математические диктанты, тесты, самостоятельные работы.
4. Ознакомить девятиклассников с демонстрационным вариантом ОГЭ, размещенным на сайте ФИПИ <http://www.fipi.ru>.
5. Ознакомить выпускников с демонстрационными вариантами ГВЭ в разных формах, размещенными на сайте ФИПИ <http://www.fipi.ru>.

6. Обучать школьников 9 классов заполнению бланков ответов ОГЭ в течение всего учебного года.
7. Проводить занятия с обучающимися по работе со справочными материалами, выдаваемыми на экзамене (ОГЭ и ГВЭ), в течение всего учебного года.
8. Своевременно информировать девятиклассников и их родителей о порядке проведения и проверки экзаменов, о рекомендуемом «пороге успешности» на ОГЭ и ГВЭ.
9. По мере необходимости проводить консультации психолога для обучающихся и их родителей при подготовке итоговой аттестации.
10. Размещать и регулярно обновлять обучающие материалы по подготовке выпускников к итоговой аттестации на классных стендах.
11. По мере необходимости принимать участие в обучении по ДПП ПК учителей математики «Особенности преподавания математики в ОО Краснодарского края с учётом результатов ОГЭ, ЕГЭ.
12. Принимать участие в обучающих семинарах (вебинарах) по подготовке к государственной итоговой аттестации, проводимых кафедрой математики, информатики и технологического образования ГБОУ ИРО Краснодарского края.
13. Реализовать в 2024-2025 учебном году учебные курсы «Практикум по геометрии» для обучающихся 8 и 9 классов, разработанные преподавателями кафедры математики, информатики и технологического образования ГБОУ ИРО Краснодарского края и педагогами края для повышения уровня знаний школьников по геометрии.

Рекомендации по метапредметным аспектам подготовки.

1. Внедрять различные формы межпредметного взаимодействия: интегрированных уроки, внеурочные мероприятия совместно с учителями других предметов по формированию метапредметных результатов обучающихся.
2. Включать в содержание уроков задания на работу с информацией, представленной в различном виде (текстов, таблиц, диаграмм, графиков и др.) и обучать решению учебных и практических задач на основе предметных знаний и умений, а также универсальных учебных действий на межпредметной основе в соответствии с программой обучения, начиная с 5 класса.
3. Для формирования читательского умения находить и извлекать информацию из текста рекомендуется предлагать задания, в которых: между текстом вопроса и ответом нет однозначного лексического соответствия (то есть ответ нельзя найти по ключевым словам вопроса, необходимы синонимические замены, а для этого и вопрос, и ответ необходимо понимать); фрагмент текста, содержащий ответ на вопрос, необходимо вычленив из контекста, содержащего

избыточную информацию, часть которой может противоречить искомой; требуется работать с графической информацией: извлекать информацию, ориентируясь на слова (подписи под рисунками, названия столбиков и т.д.).

4. Организовать практику применения знаний в отличной от стандартной ситуации, предлагая обучающимся логические задачи, задания с избыточным или недостаточным условием, так как обучающиеся испытывают затруднения при решении задач, формулировка которых отличается от привычной.

5. Реализовать в первом полугодии 2024-2025 учебного года курсы внеурочной деятельности «Финансовая математика» для обучающихся 5 и 6 классов (по 17 часов), разработанные преподавателями кафедры математики, информатики и технологического образования ГБОУ ИРО Краснодарского края и учителями математики края для повышения уровня финансовой грамотности школьников, пособия по которым размещены на сайте в разделе «Методические пособия» https://iro23.ru/?page_id=3076.

6. Реализовать во втором полугодии 2024-2025 учебного года курсы внеурочной деятельности «Читаем, решаем, живём (читательская грамотность и математическая грамотность)» для обучающихся 5 и 6 классов (по 34 часа), разработанные преподавателями кафедры математики, информатики и технологического образования и кафедры филологического образования ГБОУ ИРО Краснодарского края и педагогами края для повышения уровня читательской и математической грамотности школьников, пособия по которым размещены на сайте в разделе «Методические пособия» https://iro23.ru/?page_id=3076.

7. Реализовать в 2024-2025 учебном году курсы внеурочной деятельности «Читаем, решаем, живём (математическая грамотность)» для обучающихся 7 и 8 классов (по 34 часа), разработанные преподавателями кафедры математики, информатики и технологического образования ГБОУ ИРО Краснодарского края и педагогами края для повышения уровня математической грамотности школьников, пособия по которым размещены на сайте в разделе «Методические пособия» https://iro23.ru/?page_id=3076.

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

1. Провести обучение педагогов по следующим ДПП ПК:

«Особенности преподавания математики в ОО Краснодарского края с учётом результатов ОГЭ, ЕГЭ» (72 ч).

«Особенности работы учителей математики Краснодарского края с обучающимися по подготовке к оценочным процедурам» (36 ч).

«Работа учителя математики по формированию математической грамотности обучающихся» (48 ч).

2. Провести семинары (вебинары) по темам:

«О ОГЭ предметно»: комментарии председателя предметной комиссии и рекомендации по подготовке к экзамену: математика».

«Особенности подготовки к ОГЭ 2025 г. по предметам: математика».

«Методы и приемы в рамках подготовки к ГИА по математике: лучшие практики»

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

Учителям

При обучении школьников с низким уровнем математической подготовки.

1) выявить «проблемные вопросы» по разделам содержания и умениям каждого обучающегося, используя диагностические работы;

2) для планомерной подготовки к итоговой аттестации организовать создание и своевременное заполнение «Индивидуальной диагностической карты» обучающегося по результатам регулярных мониторингов, обозначив на ней необходимые для изучения и контроля темы и виды деятельности;

3) регулярно поддерживать уровень вычислительных навыков обучающихся (например, с помощью устной работы на уроках, индивидуальных заданий, математических диктантов и др.). Высокий уровень позволит им успешно выполнить задания, избежав досадных ошибок, применяя рациональные методы вычислений;

4) использовать при подготовке к ОГЭ записи занятий-консультаций в рамках проекта «Телешкола Кубани, 2023» по темам: «Практико-ориентированные задания ОГЭ № 1 – № 5 (Тарифы. Фермерские поля)», «Практико-ориентированные задания ОГЭ № 14 (Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия)», «Алгебраические задания ОГЭ базового уровня № 6, № 12 (Действия с числами. Формулы)», «Геометрические задания ОГЭ базового уровня № 15, № 18, № 19 (Треугольники)», «Геометрические задания ОГЭ базового уровня № 16, № 19 (Окружности)», «Геометрические задания ОГЭ базового уровня № 17, № 18, № 19 (Четырёхугольники)», «Алгебраические задания ОГЭ базового и повышенного уровня № 9, № 20 (Уравнения, системы уравнений)», «Алгебраические задания ОГЭ базового и повышенного уровня № 7, № 14, № 20 (Неравенства, системы неравенств)», в которых рассматриваются задания базового уровня сложности, размещенные на сайте ГБОУ ИРО Краснодарского края https://iro23.ru/?page_id=39825;

5) использовать материалы вебинаров по темам: «Элементы теории вероятностей. Задание № 10 ОГЭ по математике», «Расчеты по формулам. Задание № 12 ОГЭ по математике», «Треугольники. Задания № 15, № 19 ОГЭ по математике», «Фигуры на клетчатой бумаге. Задание № 18 ОГЭ по математике», «Окружность, центральные и

вписанные углы. Задание № 16 ОГЭ по математике», «Углы и стороны четырёхугольника. Задание № 17 ОГЭ по математике», «Площади четырехугольников. Задание № 17 ОГЭ по математике», «Арифметическая прогрессия. Задание № 14 ОГЭ по математике», в которых представлен теоретический материал, решение заданий базового уровня сложности, задания для самостоятельной работы в помощь обучающимся для преодоления «порога успешности», размещенные на сайте ГБОУ ИРО Краснодарского края в разделе «Серия вебинаров по математике» https://iro23.ru/?page_id=56633.

○ *Учителям*

При подготовке хорошо успевающих обучающихся к экзамену.

1) на уроках и дополнительных занятиях уделять особое внимание обсуждению многошаговых задач, обучая составлять план решения задачи;

2) при оформлении графических заданий с параметрами необходимо обучать правильному построению графиков (с составлением таблиц, контрольных точек и т. д.), а также анализу параметров с объяснением всех шагов решения;

3) при решении геометрических заданий учить правильно выполнять чертеж, анализируя данные, вести логичное доказательство любым удобным способом;

4) при решении текстовых задач с использованием различных типов уравнений, систем уравнений необходимо акцентировать внимание обучающихся на составлении математической модели задания и правильному, грамотному описанию решения.

5) рассматривать различные способы, методы, варианты решения одной сложной задачи, чтобы обучающийся не получал готовый алгоритм, а учился самостоятельно мыслить, анализировать, определять, какой способ подойдёт лучше в каждом конкретном случае;

6) использовать в качестве дополнительного материала на уроках, внеурочных занятиях, для выполнения домашней работы задания из учебно-методического пособия «Методика обучения решению задач с параметрами в основной школе», разработанное преподавателями кафедры математики, информатики и технологического образования ГБОУ ИРО Краснодарского края, размещенное на сайте в разделе «Методические пособия» https://iro23.ru/?page_id=3076;

7) использовать при подготовке к ОГЭ записи занятий-консультаций в рамках проекта «Телешкола Кубани, 2023» по темам: «Алгебраические задания ОГЭ базового и повышенного уровня № 9, № 20 (Уравнения, системы уравнений)», «Алгебраические задания ОГЭ базового и повышенного уровня № 7, № 14, № 20 (Неравенства, системы неравенств)»,

«Алгебраические задания ОГЭ высокого уровня № 22 (Функции, графики)», «Алгебраические задания ОГЭ повышенного уровня № 21 (Текстовые задачи)», «Геометрические задания ОГЭ повышенного и высокого уровня № 23, № 24, № 25 (Треугольники)», «Геометрические задания ОГЭ повышенного и высокого уровня № 23, № 24, № 25 (Окружности)», в которых рассматриваются задания базового, повышенного и высокого уровня сложности, размещенные на сайте ГБОУ ИРО Краснодарского края https://iro23.ru/?page_id=39825.

○ *Администрациям образовательных организаций*

Организовать дополнительные занятия и консультации с обучающимися с разным уровнем подготовки по «проблемным вопросам», выявленным в результате мониторингов образовательных достижений.

Организовать «межшкольные» факультативы для проведения занятий с обучающимися с разным уровнем подготовки. Дать возможность педагогам проводить занятия в компьютерных классах для проведения тренировочных работ на онлайн-платформах, например, с заданиями открытых банков ОГЭ и ГВЭ (<https://fipi.ru/>).

Своевременно информировать родителей о промежуточных результатах обучающихся в рамках подготовки к ГИА.

Организовать психолого-педагогическое сопровождение обучающихся и родителей по запросам.

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

Организовать проведение семинаров (вебинаров) для учителей математики по работе с обучающимися «группы риска» с разбором методики решения заданий базового уровня сложности.

Организовать проведение семинаров (вебинаров) для учителей математики по работе с хорошо подготовленными обучающимися с разбором методики решения заданий повышенного и высокого уровня сложности.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ОГЭ 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>Белай Елена Николаевна</i>	<i>Заведующий кафедрой математики, информатики и технологического образования ГБОУ ИРО Краснодарского края, председатель региональной ПК по математике</i>

Специалисты, привлекаемые к подготовке методических рекомендаций на основе результатов ОГЭ 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>Белай Елена Николаевна</i>	<i>Заведующий кафедрой математики, информатики и технологического образования ГБОУ ИРО Краснодарского края, председатель региональной ПК по математике</i>

Ответственный специалист в субъекте Российской Федерации по вопросам организации проведения анализа результатов ОГЭ по учебным предметам

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>
<i>Бойкова Марина Евгеньевна</i>	<i>Начальник отдела оценки качества образования и государственной итоговой аттестации в управлении общего образования министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края</i>
<i>Лихачева Ирина Владимировна</i>	<i>Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования» Краснодарского края, проректор по учебной работе и обеспечению качества образования</i>