

ГЛАВА 2.
Методический анализ результатов ОГЭ
по предмету «Информатика»

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ОГЭ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

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

Таблица 2-1

Экзамен	2024 г.		2025 г.		2026 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
ОГЭ	28744	39,6	32303	43,39	34929	46,28
ГВЭ-9	1	0,03	3	0,07	7	0,15

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

Таблица 2-2

Пол	2024 г.		2025 г.		2026 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	10523	36,55	12052	37,31	13253	37,94
Мужской	18266	63,45	20251	62,69	21676	62,06

Количество участников ОГЭ по учебному предмету по категориям²

¹ Количество участников основного периода проведения ОГЭ
² Перечень категорий ОО может быть уточнен / дополнен с учетом специфики региональной системы образования

Таблица 2-3

№ п/п	Участники ОГЭ	2024 г.		2025 г.		2026 г.	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Обучающиеся средних общеобразовательных школ	23766	82,68	26511	82,07	28518	81,65
2.	Обучающиеся средних общеобразовательных школ с углубленным изучением отдельных предметов	69	0,24	93	0,29	123	0,35
3.	Обучающиеся гимназий	2054	7,15	2279	7,06	2592	7,42
4.	Обучающиеся лицеев	1392	4,84	1465	4,54	1608	4,60
5.	Обучающиеся основных общеобразовательных школ	948	3,30	1461	4,52	1611	4,61
6.	Обучающиеся основных общеобразовательная школ-интернатов	0	0,00	0	0,00	0	0,00
7.	Обучающиеся средних общеобразовательных школ-интернатов	154	0,54	132	0,41	134	0,38
8.	Обучающиеся средних общеобразовательных школ-интернатов с углубленным изучением отдельных предметов	0	0,00	0	0,00	19	0,05

№ п/п	Участники ОГЭ	2024 г.		2025 г.		2026 г.	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
9.	Обучающиеся кадетских школ- интернатов	90	0,31	102	0,32	96	0,27
10.	Обучающиеся кадетских школ	36	0,13	26	0,08	29	0,08
11.	Обучающиеся специальных общеобразовательных школ	16	0,06	19	0,06	34	0,10
12.	Обучающиеся вечерних (сменных) общеобразовательных школ	12	0,04	10	0,03	11	0,03
13.	Обучающиеся открытых (сменных) общеобразовательных школ	0	0,00	0	0,00	20	0,06
14.	Обучающиеся техникумов	2	0,01	2	0,01	1	0,00
15.	Обучающиеся колледжей	0	0,00	0	0,00	6	0,02
16.	Обучающиеся общеобразовательных учреждений казачьих кадетских корпусов	49	0,17	47	0,15	62	0,18
17.	Обучающиеся президентских кадетских училищ	73	0,25	82	0,25	65	0,19
18.	Обучающиеся суворовских военных училищ	83	0,29	56	0,17	0	0,00

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету (отмечается динамика количества участников ОГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций)

Учебный предмет «Информатика» остается в тройке лидеров, выбираемых предметов выпускниками 9-х классов, и занимает второе место после предмета «География», сместив предмет «Обществознание» на третье место, что говорит о повышении популярности предмета «Информатика». В 2026 году продолжается увеличение числа участников ОГЭ по предмету в целом и по всем видам образовательных организаций на 6 185 выпускника по сравнению с 2024 годом и на 2 626 – по сравнению с 2025 годом. Количество выпускников, выбирающих предмет «Информатика», растет, но уже не в таком темпе, как ранее. (Диаграмма 2-1).

Из 34 929 участников ОГЭ по информатике наибольшее число выпускников, выбравших информатику в качестве ОГЭ приходится на средние общеобразовательные школы – 28 518 человек, что составляет 81,65%; обучающихся гимназий – 2 592 человек (7,42%), обучающиеся лицеев – 1 608 человек (4,6%), основных общеобразовательных школ – 1611 или 4,6%. Меньше всего выбрали информатику обучающиеся колледжей и техникумов (0,02%), вечерних (сменных) общеобразовательных школ (0,03%), средних общеобразовательных школ-интернатов с углубленным изучением отдельных предметов (0,05%), открытых (сменных) общеобразовательных школ (0,06%), кадетских школ (0,08%), специальных общеобразовательных школ (0,1%) и казачьих кадетских корпусов (0,18%).

Наблюдается увеличение числа девушек, участвующих в ОГЭ, так в 2026 году девушек на 1 201 больше, чем в 2025 году и девушек, участвующих в ОГЭ по информатике на 2 730 больше, чем в 2024 году.

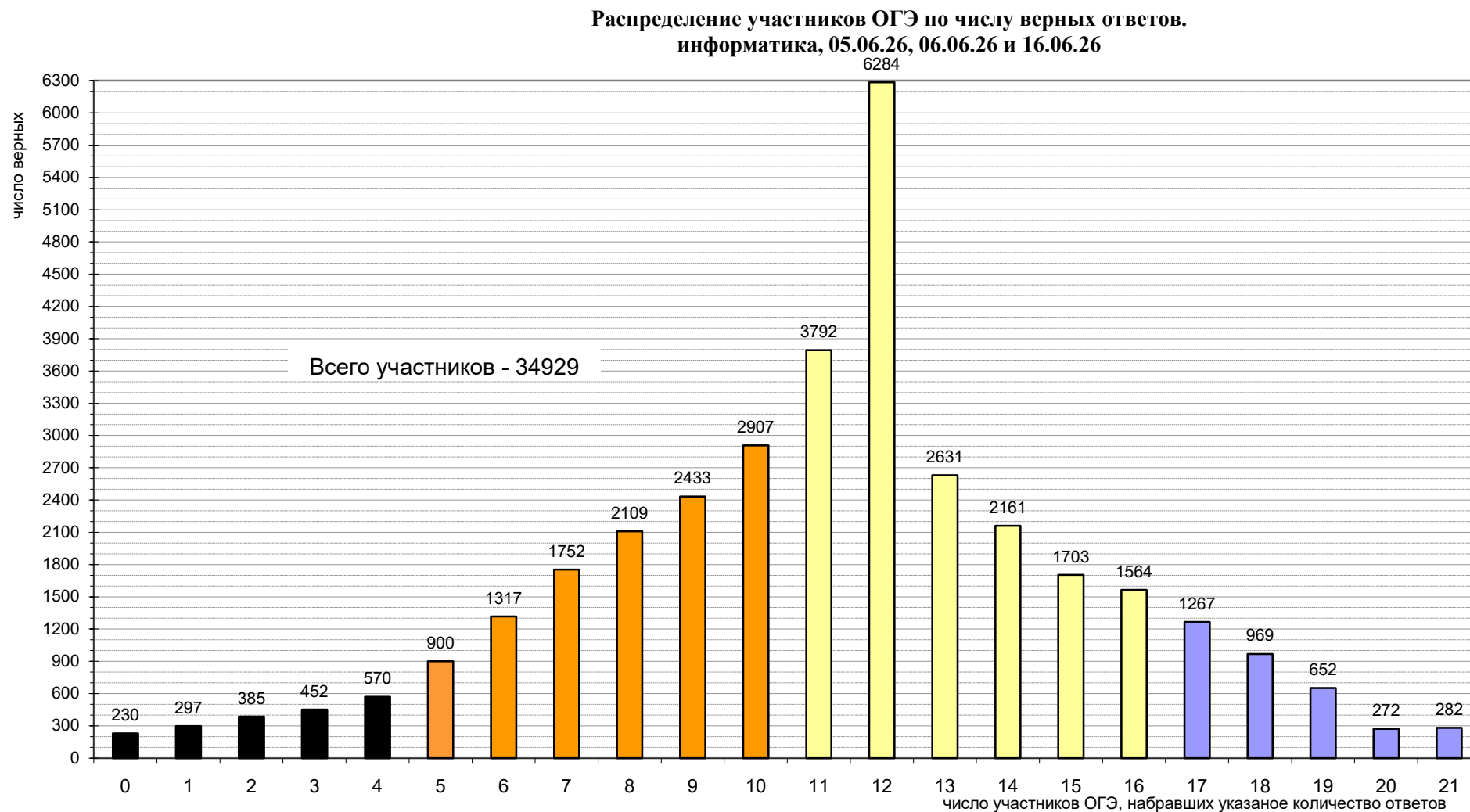
На диаграмме 2-1 показана динамика количества выпускников за три последних года, сдававших экзамен.



РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ОГЭ по предмету в 2026 г. (количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)

Диаграмма 2-2

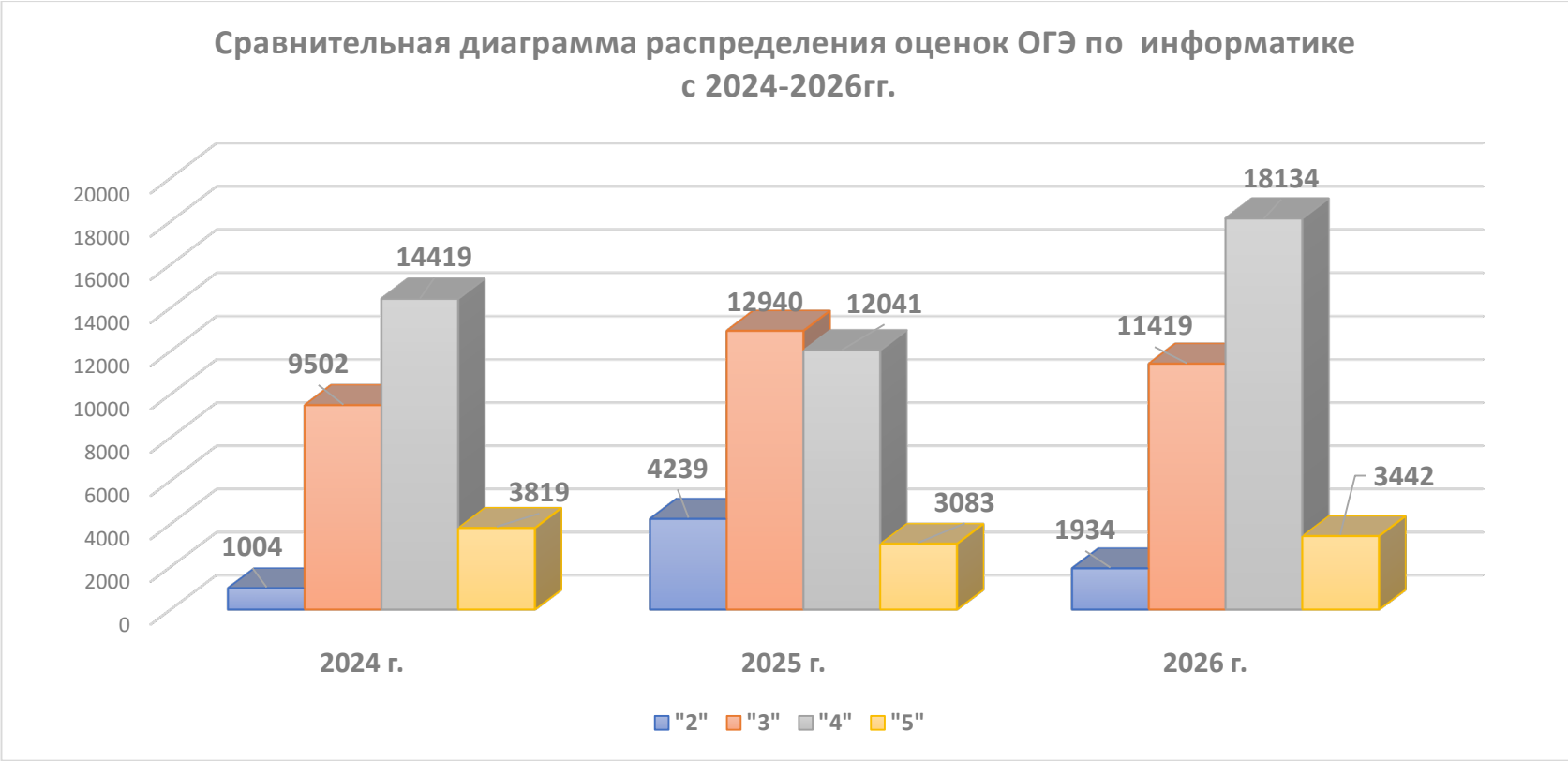


2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-4

Получили отметку	2024 г.		2025 г.		2026 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	1004	3,49	4239	13,12	1934	5,54
«3»	9502	33,06	12940	40,06	11419	32,69
«4»	14419	50,16	12041	37,28	18134	51,92
«5»	3819	13,29	3083	9,54	3442	9,85

Диаграмма 2-3



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	1261	51	4,04	342	27,12	753	59,71	115	9,12
2.	г. Армавир	995	47	4,72	332	33,37	515	51,76	101	10,15
3.	Белореченский р-н	481	28	5,82	209	43,45	218	45,32	26	5,41
4.	г-к. Геленджик	613	9	1,47	152	24,80	385	62,81	67	10,93
5.	г. Горячий Ключ	393	17	4,33	122	31,04	223	56,74	31	7,89
6.	Лабинский р-н	314	1	0,32	117	37,26	176	56,05	20	6,37
7.	г. Новороссийск	1580	87	5,51	470	29,75	802	50,76	221	13,99
8.	г. Сочи	3751	214	5,71	1260	33,59	1880	50,12	397	10,58
9.	Абинский р-н	685	59	8,61	234	34,16	354	51,68	38	5,55
10.	Апшеронский р-н	557	27	4,85	232	41,65	266	47,76	32	5,75
11.	Белоглинский р-н	141	8	5,67	41	29,08	76	53,90	16	11,35
12.	Брюховецкий р-н	288	50	17,36	148	51,39	81	28,13	9	3,13
13.	Выселковский р-н	158	11	6,96	52	32,91	83	52,53	12	7,59
14.	Гулькевичский р-н	456	49	10,75	196	42,98	158	34,65	53	11,62
15.	Динской р-н	868	48	5,53	294	33,87	439	50,58	87	10,02
16.	Ейский р-н	656	42	6,40	239	36,43	289	44,05	86	13,11
17.	Кавказский р-н	665	40	6,02	192	28,87	380	57,14	53	7,97
18.	Калининский р-н	312	17	5,45	121	38,78	149	47,76	25	8,01
19.	Каневской р-н	582	59	10,14	214	36,77	255	43,81	54	9,28
20.	Кореновский р-н	460	6	1,30	203	44,13	216	46,96	35	7,61
21.	Красноармейский р-н	644	37	5,75	216	33,54	322	50,00	69	10,71
22.	Крымский р-н	971	31	3,19	297	30,59	572	58,91	71	7,31
23.	Крыловский р-н	210	6	2,86	53	25,24	138	65,71	13	6,19
24.	Курганинский р-н	635	55	8,66	228	35,91	314	49,45	38	5,98
25.	Куцевский р-н	322	50	15,53	153	47,52	110	34,16	9	2,80
26.	Ленинградский р-н	278	19	6,83	93	33,45	139	50,00	27	9,71
27.	Мостовский р-н	260	22	8,46	113	43,46	107	41,15	18	6,92
28.	Новокубанский р-н	560	12	2,14	314	56,07	211	37,68	23	4,11

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
29.	Новопокровский р-н	190	2	1,05	50	26,32	112	58,95	26	13,68
30.	Отраденский р-н	218	10	4,59	62	28,44	145	66,51	1	0,46
31.	Павловский р-н	253	7	2,77	98	38,74	131	51,78	17	6,72
32.	Приморско- Ахтарский округ	208	12	5,77	76	36,54	105	50,48	15	7,21
33.	Северский р-н	978	30	3,07	306	31,29	558	57,06	84	8,59
34.	Славянский р-н	830	43	5,18	289	34,82	430	51,81	68	8,19
35.	Староминский р-н	136	2	1,47	56	41,18	68	50,00	10	7,35
36.	Тбилисский р-н	161	0	0,00	67	41,61	93	57,76	1	0,62
37.	Темрюкский р-н	746	67	8,98	297	39,81	353	47,32	29	3,89
38.	Тимашевский р-н	618	5	0,81	227	36,73	333	53,88	53	8,58
39.	Тихорецкий р-н	497	19	3,82	183	36,82	231	46,48	64	12,88
40.	Туапсинский р-н	830	60	7,23	321	38,67	393	47,35	56	6,75
41.	Усть-Лабинский р-н	526	22	4,18	177	33,65	254	48,29	73	13,88
42.	Успенский р-н	93	12	12,90	39	41,94	35	37,63	7	7,53
43.	Щербиновский р-н	172	8	4,65	86	50,00	75	43,60	3	1,74
44.	ЗВО г. Краснодара	952	23	2,42	162	17,02	546	57,35	221	23,21
45.	КВО г. Краснодара	1939	116	5,98	546	28,16	1034	53,33	243	12,53
46.	ПВО г. Краснодара (группа 1)	2668	130	4,87	686	25,71	1549	58,06	303	11,36
47.	ПВО г. Краснодара (группа 2)	2761	204	7,39	798	28,90	1494	54,11	265	9,60
48.	ЦВО г. Краснодара	1057	60	5,68	256	24,22	584	55,25	157	14,85

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	5,98	34,37	51,48	8,174	59,65	94,02
2.	Обучающиеся средних общеобразовательных школ с углубленным изучением отдельных предметов	0,81	28,46	60,98	9,756	70,73	99,19
3.	Обучающиеся гимназий	2,17	22,23	56,31	19,29	75,60	97,83
4.	Обучающиеся лицеев	1,49	16,11	55,10	27,30	82,4	98,51
5.	Обучающиеся основных общеобразовательных школ	7,88	39,35	48,36	4,407	52,76	92,12
6.	Обучающиеся средних общеобразовательных школа-интернатов	1,49	32,84	57,46	8,21	65,67	98,51
7.	Обучающиеся средних общеобразовательных школ-интернатов с углубленным изучением отдельных предметов	0,00	15,79	84,21	0,00	84,21	100,00
8.	Обучающиеся кадетских школ-интернатов	0,00	13,54	62,5	23,96	86,46	100,00
9.	Обучающиеся кадетских школ	6,90	24,14	58,62	10,34	68,97	93,10
10.	Обучающиеся специальных общеобразовательных школ	29,41	55,88	14,71	0,00	14,71	70,59
11.	Обучающиеся вечерних (сменных) общеобразовательных школ	27,27	54,55	18,18	0,00	18,18	72,73
12.	Обучающиеся открытых (сменных) общеобразовательных школ	0,00	35,00	65,00	0,00	65,00	100,00
13.	Обучающиеся техникумов	0,00	0,00	0,00	100,00	100,00	100,00

³ Перечень категорий ОО может быть уточнен / дополнен 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)
14.	Обучающиеся общеобразовательных учреждений казачьих кадетских корпусов	0,00	17,74	43,55	38,71	82,26	100,00
15.	Обучающиеся президентских кадетских училищ	0,00	3,08	55,38	41,54	96,92	100,00
16.	Обучающиеся колледжей	66,67	33,33	0,00	0,00	0,00	33,33

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

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

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

Таблица 2-7

№ п/п	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.	СОШ №14, г-к. Анапа	0,00	77,78	100,00
2.	ООШ №31, г-к. Анапа	0,00	93,75	100,00
3.	Гимназия "Аврора", г-к. Анапа	0,00	100,00	100,00
4.	НЧОУ гимназия "Росток", г-к. Анапа	0,00	94,74	100,00
5.	НЧОУ Гимназия "Сириус", г-к. Анапа	0,00	80,00	100,00
6.	Гимназия №1, г. Армавир	0,00	91,67	100,00
7.	СОШ №6, г. Армавир	0,00	75,00	100,00
8.	Лицей №11, г. Армавир	0,00	82,86	100,00

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

№ п/п	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)
9.	СОШ №19, г. Армавир	0,00	81,82	100,00
10.	ЧОУ Армавирский классический лицей, г. Армавир	0,00	86,67	100,00
11.	СОШ № 8, Белореченский р-н	0,00	84,62	100,00
12.	СОШ № 9, Белореченский р-н	0,00	86,96	100,00
13.	ООШ №17, Белореченский р-н	0,00	80,00	100,00
14.	СОШ № 30, Белореченский р-н	0,00	77,78	100,00
15.	СОШ №3, г-к. Геленджик	0,00	82,98	100,00
16.	СОШ №8, г-к. Геленджик	0,00	77,33	100,00
17.	ООШ №10, г-к. Геленджик	0,00	88,89	100,00
18.	СОШ №17, г-к. Геленджик	0,00	77,14	100,00
19.	СОШ № 2, г. Горячий Ключ	0,00	92,31	100,00
20.	СОШ №1, Лабинский р-н	0,00	80,00	100,00
21.	СОШ №4, Лабинский р-н	0,00	78,26	100,00
22.	СОШ №9, Лабинский р-н	0,00	77,78	100,00
23.	СОШ №11, Лабинский р-н	0,00	84,00	100,00
24.	Гимназия №5, г. Новороссийск	0,00	94,64	100,00
25.	СОШ №33, г. Новороссийск	0,00	86,57	100,00
26.	ЧОУ Гимназия №1	0,00	82,35	100,00
27.	ГКОУ НККК, г. Новороссийск	0,00	86,36	100,00
28.	Гимназия Школа бизнеса	0,00	100,00	100,00
29.	Гимназия № 8, г. Сочи	0,00	86,60	100,00
30.	Лицей № 3, г. Сочи	0,00	83,33	100,00
31.	Лицей № 95, г. Сочи	0,00	96,55	100,00
32.	АНОО "Президентский Лицей "Сириус", г. Сочи	0,00	100,00	100,00
33.	СОШ №15, Апшеронский р-н	0,00	90,00	100,00
34.	СОШ №17, Апшеронский р-н	0,00	75,00	100,00
35.	СОШ №12, Белоглинский р-н	0,00	90,00	100,00

№ п/п	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)
36.	СОШ №16, Белоглинский р-н	0,00	90,00	100,00
37.	СОШ №18, Белоглинский р-н	0,00	83,33	100,00
38.	СОШ №1, Выселковский р-н	0,00	83,33	100,00
39.	СОШ №10, Гулькевичский р-н	0,00	78,95	100,00
40.	СОШ №4, Динской р-н	0,00	81,58	100,00
41.	СОШ №15, Ейский р-н	0,00	78,26	100,00
42.	Ейский казачий кадетский корпус, Ейский р-н	0,00	90,48	100,00
43.	Лицей №3, Кавказский р-н	0,00	78,95	100,00
44.	Лицей №45, Кавказский р-н	0,00	100,00	100,00
45.	Кропоткинский казачий кадетский корпус, Кавказский р-н	0,00	95,24	100,00
46.	СОШ №12, Кавказский р-н	0,00	76,00	100,00
47.	СОШ №10, Кавказский р-н	0,00	92,31	100,00
48.	Гимназия, Каневской р-н	0,00	75,76	100,00
49.	СОШ №5, Кореновский р-н	0,00	76,47	100,00
50.	СОШ №8, Кореновский р-н	0,00	90,00	100,00
51.	СОШ №14, Кореновский р-н	0,00	85,71	100,00
52.	СОШ №17, Кореновский р-н	0,00	78,95	100,00
53.	СОШ №1, Красноармейский р- н	0,00	89,58	100,00
54.	СОШ №10, Красноармейский р-н	0,00	100,00	100,00
55.	СОШ №4, Крымский р-н	0,00	86,36	100,00
56.	СОШ №6, Крымский р-н	0,00	75,68	100,00
57.	ООШ №14, Крымский р-н	0,00	83,33	100,00
58.	СОШ №25, Крымский р-н	0,00	87,04	100,00
59.	СОШ №36, Крымский р-н	0,00	92,31	100,00
60.	СОШ №7, Крыловский р-н	0,00	84,21	100,00
61.	СОШ №9, Крыловский р-н	0,00	75,00	100,00

№ п/п	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)
62.	СОШ №30, Крыловский р-н	0,00	86,96	100,00
63.	Курганинский казачий кадетский корпус, Курганинский р-н	0,00	100,00	100,00
64.	СОШ №3, Ленинградский р-н	0,00	88,24	100,00
65.	СОШ №1, Новопокровский р-н	0,00	91,07	100,00
66.	СОШ №3, Новопокровский р-н	0,00	83,33	100,00
67.	СОШ №9, Новопокровский р-н	0,00	83,33	100,00
68.	СОШ №16, Новопокровский р- н	0,00	90,91	100,00
69.	СОШ №2, Отрадненский р-н	0,00	90,91	100,00
70.	СОШ №6, Отрадненский р-н	0,00	85,71	100,00
71.	СОШ №17, Отрадненский р-н	0,00	81,48	100,00
72.	СОШ №24, Отрадненский р-н	0,00	84,21	100,00
73.	СОШ №2, Павловский р-н	0,00	84,78	100,00
74.	СОШ №3, Павловский р-н	0,00	76,19	100,00
75.	СОШ №6, Приморско- Ахтарский р-н	0,00	76,47	100,00
76.	ШИСП Кубань, Северский р-н	0,00	100,00	100,00
77.	МАОУ СОШ №17, Славянский р-н	0,00	75,00	100,00
78.	СОШ №1, Староминский р-н	0,00	76,67	100,00
79.	СОШ №2, Тбилисский р-н	0,00	78,57	100,00
80.	СОШ №12, Тбилисский р-н	0,00	75,00	100,00
81.	МБОУ СОШ №1, Тимашевский р-н	0,00	75,51	100,00
82.	МБОУ СОШ №2, Тимашевский р-н	0,00	79,49	100,00
83.	ГКОУ КШИ, Тимашевский р-н	0,00	80,00	100,00
84.	МБОУ СОШ №18, Тимашевский р-н	0,00	88,52	100,00

№ п/п	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)
85.	СОШ №3, Тихорецкий р-н	0,00	81,58	100,00
86.	Гимназия №6, Тихорецкий р-н	0,00	81,67	100,00
87.	СОШ №34, Тихорецкий р-н	0,00	97,06	100,00
88.	СОШ №35, Тихорецкий р-н	0,00	83,33	100,00
89.	Гимназия №1, Туапсинский р-н	0,00	79,41	100,00
90.	Кадетская ШИ, Туапсинский р-н	0,00	87,50	100,00
91.	МБОУ СОШ №18 им С.В. Суворова с.Тенгинка, Туапсинский р-н	0,00	75,00	100,00
92.	СОШ №24, Туапсинский р-н	0,00	80,95	100,00
93.	СОШ №2, Усть-Лабинский р-н	0,00	88,24	100,00
94.	СОШ №6, Усть-Лабинский р-н	0,00	86,67	100,00
95.	СОШ №19, Усть-Лабинский р-н	0,00	82,05	100,00
96.	Первый Лобачевского - филиал МГУ, Усть-Лабинский р-н	0,00	100,00	100,00
97.	СОШ №2, Успенский р-н	0,00	84,62	100,00
98.	СОШ №5, Щербиновский р-н	0,00	84,21	100,00
99.	Гимназия №23, ЗВО г. Краснодара	0,00	96,23	100,00
100.	Гимназия №25, ЗВО г. Краснодара	0,00	91,53	100,00
101.	Гимназия №33, ЗВО г. Краснодара	0,00	89,80	100,00
102.	СОШ №41, ЗВО г. Краснодара	0,00	89,19	100,00
103.	Гимназия №54, ЗВО г. Краснодара	0,00	81,08	100,00
104.	Гимназия №87, ЗВО г. Краснодара	0,00	83,33	100,00

№ п/п	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)
105.	Лицей ИСТЭК, ЗВО г. Краснодар	0,00	86,21	100,00
106.	ФГКОУ Краснодарское ПКУ, ЗВО г. Краснодар	0,00	96,92	100,00
107.	Гимназия №40, КВО г. Краснодар	0,00	86,76	100,00
108.	Гимназия №69, КВО г. Краснодар	0,00	83,33	100,00
109.	Гимназия №82, КВО г. Краснодар	0,00	89,11	100,00
110.	ЧОУ гимназия Эрудит, КВО г. Краснодар	0,00	92,86	100,00
111.	НОП СОШ Новатор, КВО г. Краснодар	0,00	90,91	100,00
112.	Лицей №64, ПВО г. Краснодар (группа 1)	0,00	92,22	100,00
113.	СОШ №96, ПВО г. Краснодар (группа 1)	0,00	89,90	100,00
114.	Кубанский казачий кадетский корпус, ПВО г. Краснодар (группа 1)	0,00	95,45	100,00
115.	Лицей №4, ЦВО г. Краснодар	0,00	93,28	100,00
116.	СОШ №30, ЦВО г. Краснодар	0,00	76,47	100,00
117.	Лицей №48, ЦВО г. Краснодар	0,00	91,18	100,00
118.	Гимназия №92, ЦВО г. Краснодар	0,00	95,83	100,00
119.	Н(Ч)ОУ КМШ, ЦВО г. Краснодар	0,00	100,00	100,00
120.	АНОО Гимназия "Лидер", ПВО г. Краснодар (группа 2)	0,00	100,00	100,00

2.6.Выделение перечня ОО, продемонстрировавших самые низкие результаты ОГЭ по предмету⁵

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

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

Таблица 2-8

№ п/п	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.	ООШ №24, г-к. Анапа	13,30	33,33	86,67
2.	СОШ №2, г. Армавир	5,88	29,41	94,12
3.	СОШ №13, г. Армавир	16,70	29,17	83,33
4.	СОШ №14, г. Армавир	13,20	32,08	86,79
5.	СОШ №1 "Казачья", г. Армавир	12,20	34,15	87,80
6.	СОШ № 1, Белореченский р-н	14,70	29,41	85,29
7.	СОШ № 2, Белореченский р-н	10,70	35,71	89,29
8.	СОШ № 11, Белореченский р-н	19,00	9,52	80,95
9.	СОШ № 18, Белореченский р-н	16,70	29,17	83,33
10.	СОШ №21, Лабинский р-н	5,56	27,78	94,44
11.	СОШ №12, г. Новороссийск	12,00	28,00	88,00
12.	СОШ №18, г. Новороссийск	8,00	32,00	92,00
13.	СОШ № 83, г. Сочи	11,80	29,41	88,24
14.	СОШ № 14, г. Сочи	7,69	34,62	92,31
15.	ООШ № 44, г. Сочи	21,40	35,71	78,57
16.	СОШ № 96, г. Сочи	20,00	0,00	80,00
17.	СОШ № 75, г. Сочи	12,50	35,00	87,50
18.	СОШ № 91, г. Сочи	20,00	30,00	80,00
19.	ООШ № 48, г. Сочи	27,30	18,18	72,73
20.	ООШ № 99, г. Сочи	9,68	35,48	90,32
21.	СОШ №31, Абинский р-н	27,30	27,27	72,73

№ п/п	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)
22.	СОШ №2, Апшеронский р-н	16,00	36,00	84,00
23.	СОШ №3, Апшеронский р-н	29,40	14,71	70,59
24.	СОШ №28, Апшеронский р-н	4,76	28,57	95,24
25.	СОШ № 2, Брюховецкий р-н	15,40	20,51	84,62
26.	СОШ №5, Брюховецкий р-н	25,00	25,00	75,00
27.	СОШ №8, Брюховецкий р-н	58,80	0,00	41,18
28.	СОШ №9, Брюховецкий р-н	28,60	28,57	71,43
29.	СОШ №13, Брюховецкий р-н	22,90	14,29	77,14
30.	СОШ №15, Брюховецкий р-н	20,50	30,77	79,49
31.	СОШ №8, Гулькевичский р-н	33,30	20,00	66,67
32.	СОШ №15, Гулькевичский р-н	18,50	18,52	81,48
33.	СОШ №17, Гулькевичский р-н	30,00	20,00	70,00
34.	СОШ №22, Гулькевичский р-н	11,10	29,63	88,89
35.	СОШ №13, Динской р-н	11,10	27,78	88,89
36.	СОШ №28, Динской р-н	7,69	15,38	92,31
37.	СОШ №37, Динской р-н	11,10	27,78	88,89
38.	ООШ №5, Ейский р-н	33,30	33,33	66,67
39.	СОШ №6, Ейский р-н	20,00	20,00	80,00
40.	СОШ №17, Ейский р-н	25,00	33,33	75,00
41.	СОШ №8, Ейский р-н	9,52	33,33	90,48
42.	СОШ №6, Кавказский р-н	6,25	25,00	93,75
43.	СОШ №3, Каневской р-н	30,00	10,00	70,00
44.	СОШ №10, Каневской р-н	18,20	27,27	81,82
45.	СОШ №13, Каневской р-н	12,50	31,25	87,50
46.	ООШ №18, Каневской р-н	20,00	30,00	80,00
47.	СОШ №22, Каневской р-н	28,60	35,71	71,43
48.	ООШ №36, Каневской р-н	23,10	15,38	76,92
49.	СОШ №6, Кореновский р-н	3,57	14,29	96,43
50.	СОШ №9, Красноармейский р-н	15,40	15,38	84,62

№ п/п	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)
51.	СОШ №28, Красноармейский р-н	9,52	28,57	90,48
52.	СОШ №7, Курганинский р-н	20,00	26,67	80,00
53.	СОШ №12, Курганинский р-н	20,00	35,00	80,00
54.	Гимназия, Курганинский р-н	22,70	22,73	77,27
55.	СОШ №3, Кущевский р-н	20,00	20,00	80,00
56.	СОШ №4, Кущевский р-н	10,10	34,78	89,86
57.	СОШ №6, Кущевский р-н	24,00	28,00	76,00
58.	СОШ №7, Кущевский р-н	33,30	16,67	66,67
59.	СОШ №10, Кущевский р-н	20,00	30,00	80,00
60.	СОШ №20, Кущевский р-н	36,40	0,00	63,64
61.	СОШ №30, Кущевский р-н	14,30	28,57	85,71
62.	СОШ №7, Мостовский р-н	16,00	32,00	84,00
63.	СОШ №4, Новокубанский р-н	6,90	17,24	93,10
64.	СОШ №7, Новокубанский р-н	7,69	23,08	92,31
65.	СОШ №9, Новокубанский р-н	4,35	17,39	95,65
66.	СОШ №17, Новопокровский р- н	14,30	14,29	85,71
67.	СОШ №7, Отрадненский р-н	21,40	35,71	78,57
68.	СОШ №12, Отрадненский р-н	21,40	35,71	78,57
69.	СОШ №8, Павловский р-н	4,17	33,33	95,83
70.	СОШ №2, Приморско- Ахтарский р-н	6,25	18,75	93,75
71.	МБОУ ООШ №8, Славянский р-н	16,70	25,00	83,33
72.	СОШ №2, Староминский р-н	2,78	33,33	97,22
73.	СОШ №3, Темрюкский р-н	13,90	27,78	86,11
74.	СОШ №4, Темрюкский р-н	15,40	26,92	84,62
75.	ООШ №14, Темрюкский р-н	3,70	33,33	96,3

№ п/п	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)
76.	МБОУ СОШ №12, Тимашевский р-н	4,17	29,17	95,83
77.	СОШ №1, Тихорецкий р-н	22,20	5,56	77,78
78.	СОШ №8, Тихорецкий р-н	4,00	32,00	96,00
79.	СОШ №3, Туапсинский р-н	11,10	22,22	88,89
80.	МБОУ СОШ №10, Туапсинский р-н	12,50	35,42	87,50
81.	СОШ №33, Туапсинский р-н	25,00	25,00	75,00
82.	СОШ №4, Усть-Лабинский р-н	23,50	23,53	76,47
83.	СОШ №14, Усть-Лабинский р-н	17,60	29,41	82,35
84.	СОШ №6, Успенский р-н	11,80	35,29	88,24
85.	СОШ №13, Щербиновский р-н	6,25	18,75	93,75
86.	СОШ №7, КВО г. Краснодара	11,80	26,47	88,24
87.	СОШ №58, КВО г. Краснодара	12,50	35,00	87,50
88.	СОШ №45, ПВО г. Краснодара (группа 1)	22,60	25,81	77,42
89.	СОШ №67, ПВО г. Краснодара (группа 1)	10,30	31,03	89,66
90.	МАОУ СОШ № 114, ПВО г. Краснодара (группа 1)	24,50	28,57	75,51
91.	СОШ №22, ЦВО г. Краснодара	13,20	31,58	86,84

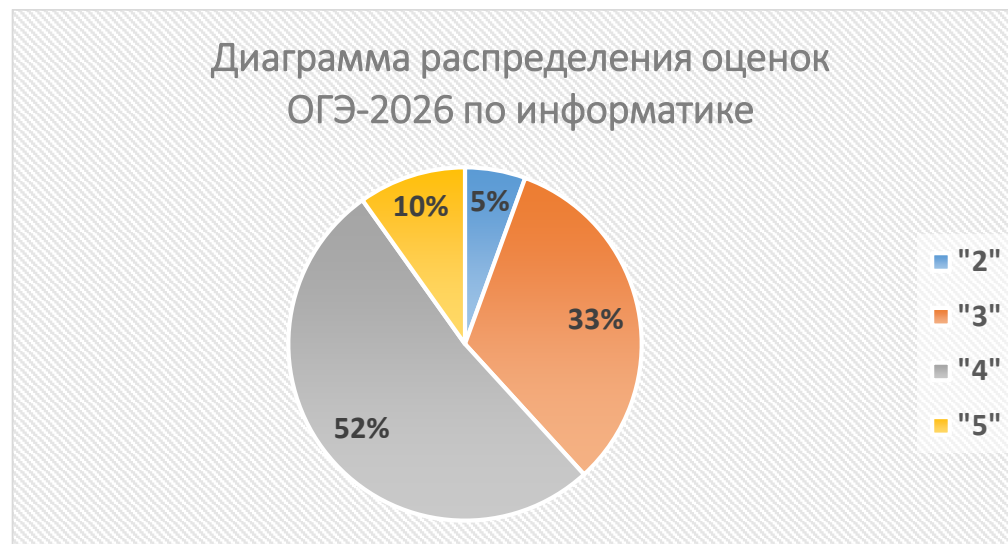
2.7.ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2026 году и в динамике

По сравнению с 2025 годом количество выпускников, получивших отметку «5» слегка увеличилось на 0,3%, получивших отметку «4» увеличилось на 14,64%. Количество выпускников, получивших отметку «3» уменьшилось на 7,37%, количество выпускников, получивших отметку «2» также уменьшилось на 0,3%.

Таким образом, наблюдается подъем качества обучения ОГЭ по информатике в Краснодарском крае в 2026 году. Подъем показателей в сравнении с прошлым годом может свидетельствовать о более осознанном выборе выпускниками экзамена по информатике и старательной подготовке к экзаменам по информатике учителями обучающихся.

Средняя отметка по краю составила 3,7. Средний краевой балл верных ответов составил в 2026 году 11,2. Диаграмма 2-4 отражает в процентах отметки, полученные обучающимися на ОГЭ-2026.

Диаграмма 2-4



Рейтинг районов по качеству знаний (по суммарной доле «4» + «5»)

Место	АТЕ	«4» + «5», %
1	Крыловский р-н	$65,71 + 6,19 = 71,90\%$
2	Отраденский р-н	$66,51 + 0,46 = 66,97\%$
3	г-к. Геленджик	$62,81 + 10,93 = 73,74\%$
4	ЗВО г. Краснодара	$57,35 + 23,21 = 80,56\%$
5	ЦВО г. Краснодара	$55,25 + 14,85 = 70,10\%$

Но если смотреть чисто по сумме «4»+«5», то абсолютный лидер — ЗВО г. Краснодара (80,56%), затем ПВО г. Краснодара (группа 1) — 69,42%, ЦВО — 70,10%, Геленджик — 73,74%, Крыловский — 71,90%.

Рейтинг с наилучшими показателями по доле «5» (отличников)

Место	АТЕ	«5», %
1	ЗВО г. Краснодара	23,21%
2	ЦВО г. Краснодара	14,85%
3	г. Новороссийск	13,99%
4	Усть-Лабинский р-н	13,88%
5	Новопокровский р-н	13,68%

Итоговый вывод — лучшие районы по комплексной подготовке (высокое качество + мало двоек + много отличников):

1. ЗВО г. Краснодара — абсолютный лидер (80,56% «4»+«5», 23,21% «5», всего 2,42% «2»).
2. ЦВО г. Краснодара — 70,10% качества, 14,85% отличников, 5,68% двоек.
3. г-к. Геленджик — 73,74% качества, 10,93% отличников, всего 1,47% двоек.
4. Крыловский р-н — 71,90% качества, 6,19% отличников, 2,86% двоек.
5. ПВО г. Краснодара (группа 1) — 69,42% качества, 11,36% отличников, 4,87% двоек.

Рейтинг районов с самыми низкими показателями (самой высокой долей «2»)

Место	АТЕ	«2», %
1	Брюховецкий р-н	17,36%
2	Куцевский р-н	15,53%

Место	АТЕ	«2», %
3	Успенский р-н	12,90%
4	Гулькевичский р-н	10,75%
5	Каневской р-н	10,14%

Рейтинг районов с самой низкой долей «4» + «5» (качество знаний)

Место	АТЕ	«4» + «5», %
1	Брюховецкий р-н	$28,13 + 3,13 = 31,26\%$
2	Кущевский р-н	$34,16 + 2,80 = 36,96\%$
3	Успенский р-н	$37,63 + 7,53 = 45,16\%$
4	Новокубанский р-н	$37,68 + 4,11 = 41,79\%$
5	Щербиновский р-н	$43,60 + 1,74 = 45,34\%$

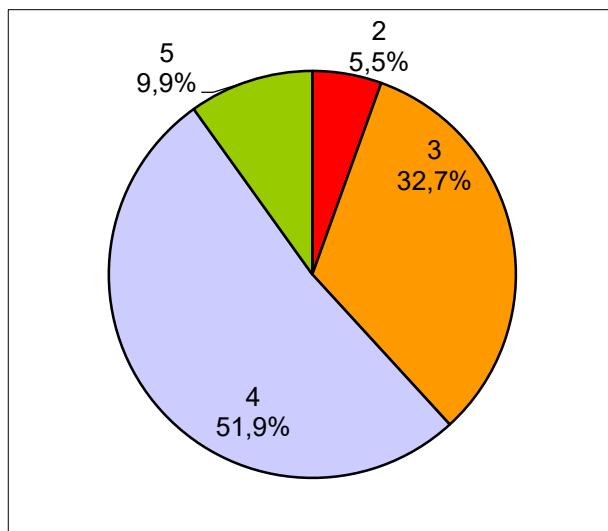
Итоговый вывод — худшие районы по комплексной подготовке (много двоек, низкое качество, мало отличников):

1. Брюховецкий р-н — антилидер: 17,36% «2», всего 31,26% качества, 3,13% «5».
2. Кущевский р-н — 15,53% «2», 36,96% качества, 2,80% «5».
3. Успенский р-н — 12,90% «2», 45,16% качества, 7,53% «5» (здесь хоть «5» чуть выше, но много двоек).
4. Новокубанский р-н — 2,14% «2» (мало), но качество всего 41,79%, а «5» — 4,11% (очень слабо).
5. Щербиновский р-н — 4,65% «2», качество 45,34%, «5» — 1,74% (почти нет отличников).

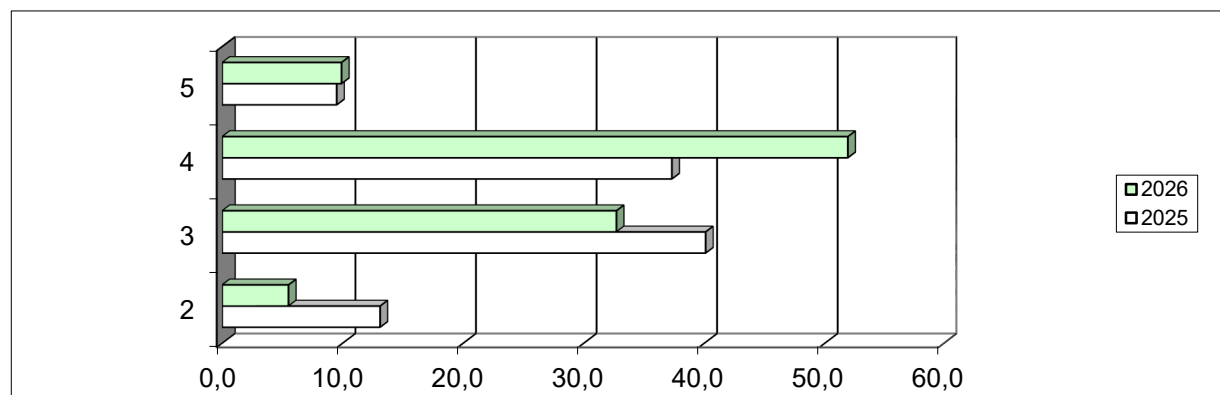
Самый худший район (однозначно) — Брюховецкий р-н:

- больше всех «2» (17,36%),
- меньше всех качество (31,26%),
- почти нет отличников (3,13%).

Диаграмма распределения оценок
ОГЭ-2026 по информатике



Сравнительная диаграмма распределения оценок
по информатике ОГЭ-2025 и ОГЭ-2026



Раздел 3. МЕТОДИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ

3.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ

Анализ выполнения КИМ 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).

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 процентов выполнения заданий группами участников ОГЭ с разным уровнем подготовки (группа обучающихся, получивших неудовлетворительную отметку, получивших отметки «3», «4», «5»).

Рекомендуется рассматривать задания, проверяющие один и тот же элемент содержания / умение, навык, вид познавательной деятельности, в совокупности с учетом их уровня сложности.

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

3.1.1. Основные статистические характеристики выполнения заданий КИМ в 2026 году

Основные статистические характеристики выполнения заданий в целом представлены в Таб. 2-9. Информация о результатах оценивания выполнения заданий, в том числе в разрезе данных о получении того или иного балла по критерию оценивания выполнения каждого задания КИМ представлена в Таб. 2-10.

Таблица 2-9

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁶	Процент выполнения ⁶ задания в субъекте Российской Федерации в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных	Б	90,63	33,20	86,07	97,99	99,22
2	Уметь декодировать кодовую последовательность	Б	88,54	46,97	83,04	94,68	97,76
3	Определять истинность составного высказывания	Б	80,80	15,33	68,99	92,17	96,80
4	Анализировать простейшие модели объектов	Б	87,05	26,10	79,55	96,13	98,31
5	Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	Б	85,74	22,53	76,36	95,88	98,87
6	Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования	Б	65,63	7,41	43,14	81,16	91,11
7	Знать принципы адресации в сети Интернет	Б	82,48	24,70	68,80	94,16	98,75
8	Понимать принципы поиска информации в Интернете	П	70,91	11,03	50,07	86,11	93,55

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

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ⁶	Процент выполнения ⁶ задания в субъекте Российской Федерации в группах участников экзамена, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
9	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	П	80,50	18,85	64,41	93,88	97,97
10	Записывать числа в различных системах счисления	Б	70,87	3,78	46,96	88,30	95,96
11	Поиск информации в файлах и каталогах компьютера	Б	77,08	15,07	53,75	94,32	98,34
12	Определение количества и информационного объёма файлов, отобранных по некоторому условию	Б	74,05	10,88	49,04	92,23	96,63
13	Создавать презентации (вариант задания 13.1) или создавать текстовый документ (вариант задания 13.2)	П	30,91	2,82	11,33	35,36	88,16
14	Умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы	В	15,67	0,19	1,57	13,94	80,17
15	Создавать и выполнять программы для заданного исполнителя	В	26,78	0,57	6,25	29,57	94,77
16	Создавать и выполнять программы на универсальном языке программирования	В	3,00	0,00	0,02	0,74	26,44

Таблица 2-10

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в субъекте Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамен, получивших отметку			
		«2»	«3»	«4»	«5»
1	0	66,80	13,93	2,01	0,78
1	1	33,20	86,07	97,99	99,22
2	0	53,03	16,96	5,32	2,24
2	1	46,97	83,04	94,68	97,76
3	0	84,67	31,01	7,83	3,20
3	1	15,33	68,99	92,17	96,80
4	0	73,90	20,45	3,87	1,69
4	1	26,10	79,55	96,13	98,31
5	0	77,47	23,64	4,12	1,13
5	1	22,53	76,36	95,88	98,87
6	0	92,59	56,86	18,84	8,89
6	1	7,41	43,14	81,16	91,11
7	0	75,30	31,20	5,84	1,25
7	1	24,70	68,80	94,16	98,75
8	0	88,97	49,93	13,89	6,45
8	1	11,03	50,07	86,11	93,55
9	0	81,15	35,59	6,12	2,03
9	1	18,85	64,41	93,88	97,97
10	0	96,22	53,04	11,70	4,04
10	1	3,78	46,96	88,30	95,96
11	0	84,93	46,25	5,68	1,66
11	1	15,07	53,75	94,32	98,34
12	0	89,12	50,96	7,77	3,37
12	1	10,88	49,04	92,23	96,63
13	0	94,46	80,83	50,04	1,71
13	1	5,44	15,68	29,22	20,25
13	2	0,10	3,49	20,75	78,04
14	0	99,43	96,32	74,72	0,67

Номер задания / критерия оценивания в КИМ	Количество полученных первичных баллов	Процент участников экзамена в субъекте Российской Федерации, получивших соответствующий первичный балл за выполнения задания в группах участников экзамен, получивших отметку			
		«2»	«3»	«4»	«5»
14	1	0,57	2,75	12,01	10,17
14	2	0,00	0,84	9,99	37,16
14	3	0,00	0,10	3,28	52,00
15	0	99,38	93,46	69,82	4,50
15	1	0,10	0,57	1,20	1,45
15	2	0,52	5,96	28,97	94,04
16	0	100,00	99,97	99,08	71,09
16	1	0,00	0,01	0,36	4,94
16	2	0,00	0,02	0,56	23,97

Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету (см. Спецификацию КИМ для проведения ОГЭ по учебному предмету в 2026 году) с указанием средних по региону процентов выполнения заданий каждой линии, каждого критерия оценивания заданий с политомической оценкой (Таб. 2-9, Таб. 2-10).

Выявление для каждой группы участников ОГЭ заданий, выполняемых с наибольшей и наименьшей успешностью –

Таблица 2-11

	в группе получивших отметку «2»	в группе получивших отметку «3»	в группе получивших отметку «4»	в группе получивших отметку «5»
1	2	3	4	5
Наиболее успешно выполненные задания базового уровня сложности	1(B1) – 33,2% (90,63%), 2(B2) – 46,97% (88,54%), 4(B4) – 26,1% (87,1%).	1(B1) – 86,1% (90,63%), 2(B2) – 83,1% (88,54%), 4(B4) – 79,6% (87,1%).		
Наименее успешно выполненные задания базового уровня сложности	6(B6) – 7,4% (65,63%), 10(B10) – 3,78% (70,87%), 12(B12) – 10,9% (74,1%).	6(B6) – 43,2% (65,63%), 10(B10) – 47,% (70,87%), 12(B12) – 49,1% (74,1%).	6(B6) – 84,2% (65,63%), 10(B10) – 88,2% (70,87%), 3(B3) – 32,2% (80,8%).	
Наиболее успешно выполненные задания	9(B9) – 18,85% (80,5%), 8(B8) – 11,1% (70,9%)	9(B9) – 61,4% (80,5%), 8(B8) – 50,1% (70,9%)	9(B9) – 93,88% (80,5%), 8(B8) – 86,11% (70,9%)	9(B9) – 97,97% (80,5%), 8(B8) – 93,55% (70,9%)

повышенного уровня сложности				
Наименее успешно выполненные задания повышенного уровня сложности		13(C1) – 11,33% (30,9%), 8(B8) – 50,1% (70,9%)	13(C1) – 35,36% (30,9%), 8(B8) – 86,11% (70,9%)	13(C1) – 88,16% (30,9%), 8(B8) – 93,55% (70,9%)
Наиболее успешно выполненные задания высокого уровня сложности		15(C3) – 6,25% (26,78%)	15(C3) – 29,57% (26,78%)	15(C3) – 94,72% (26,78%)
Наименее успешно выполненные задания высокого уровня сложности			16(C4) – 0,74% (3%)	16(C4) – 26,44% (3%)

3.1.2. Прочие результаты статистического анализа (при наличии)

Группа получивших отметку «2» (критический уровень):

- лучше всего справляются с заданиями базового уровня № 1 (33,2 %), № 2 (46,97 %) и № 4 (26,1 %). У части учеников сохранились отдельные базовые навыки: декодирование по таблице, работа с простыми схемами/моделями, элементарные вычисления.

Где основные проблемы: крайне низкие результаты по заданиям № 6 (7,4 %), № 10 (3,78 %) и № 12 (10,9 %) — это алгоритмика и логика. На повышенном уровне почти не берутся за № 9 (18,85 %) и № 8 (11,1 %), задания высокого уровня практически не выполняются.

Группа получивших отметку «3» (удовлетворительный уровень):

Стабильно решают задания базового уровня (№ 1 — 86,1 %, № 2 — 83,1 %, № 4 — 79,6 %). На повышенном уровне заметны успехи в № 9 (61,4 %) и № 8 (50,1 %) — это говорит о способности работать с алгоритмами и табличными данными при чёткой инструкции.

Где проблемы: задания № 6, № 10, № 12 остаются проблемными (43–49 %), результативность в части высокого уровня очень низкая (например, № 15 — 6,25 %).

Группа получивших отметку «4» (хороший уровень):

Высокий процент выполнения базовых заданий (№ 6 — 84,2 %, № 10 — 88,2 %) и стабильно хорошие результаты на повышенном уровне (№ 9 — 93,88 %, № 8 — 86,11 %). Группа уверенно владеет типовыми алгоритмами и умеет работать с данными.

Где проблемы: появляются «провалы» в сложных заданиях высокого уровня (№ 15 — 29,57 %, № 16 — 26,44 %). Также есть снижение в отдельных базовых заданиях (№ 3 — 32,2 %), где требуется более тонкая логика.

Группа получивших отметку «5» (высокий уровень):

Практически полное выполнение базовых и повышенных заданий (80–98 %), очень высокие результаты в № 9 и № 8. Ученики обладают устойчивой предметной базой и развитым алгоритмическим мышлением.

Где проблемы: даже у сильных учеников есть «узкие места» — задания высокого уровня № 13 (35,36 %) и особенно № 16 (26,44 %), где процент выполнения резко падает. Это указывает на дефициты в сложных многошаговых задачах, требующих самостоятельного проектирования решения.

3.2. Методический анализ выполнения заданий КИМ обучающимися с разными уровнями подготовки и рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета

Методический анализ проводится на основе статистических данных о выполнении заданий КИМ участниками экзамена (п. 3.1). Анализ 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.

Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета (далее - рекомендации) составляются на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных дефицитов в подготовке школьников. В рекомендациях должны быть представлены как аспекты предметной подготовки, так и развития метапредметных умений.

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 ОГЭ 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;*
- рекомендации должны касаться как предметных, так и метапредметных аспектов подготовки обучающихся*

Раздел должен содержать рекомендации по следующему минимальному перечню направлений для каждой группы обучающихся соответствующего уровня подготовки⁷:

- 1. Методический анализ выполнения заданий обучающимися (описание предметной подготовки участников ОГЭ, анализ типичных дефицитов в подготовке, реалистичные «зоны роста» в части предметной подготовки)*
- 2. Методический анализ качества освоения метапредметных результатов ФГОС участниками ОГЭ*
- 3. Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета*

3.2.1. Методический анализ выполнения заданий обучающимися с минимальным уровнем подготовки (получивших отметку «2»), включая методические рекомендации для учителей

Методический анализ проводится на основе результатов выполнения заданий группой участников ОГЭ, в группе получивших отметку «2». Рекомендации для учителей должны быть ориентированы на достижение реалистичных задач коррекции дефицитов в подготовке у школьников, рискующих получить отметку «2» по учебному предмету. Целевым ориентиром рекомендаций является получение оценки «3».

3.2.1.1. Описание предметной подготовки участников ОГЭ, получивших отметку «2», анализ типичных дефицитов в подготовке

- Описание достигнутых предметных результатов ФГОС: освоенных тем программы, сформированных умений и т.п. (если имеются)

⁷ В соответствии с предложенной структурой шаблона

Достигнутые предметные результаты ФГОС (темы и умения, которые в наибольшей степени сформированы)

У обучающихся, получивших отметку «2», сохраняются фрагментарные базовые умения, позволяющие эпизодически справляться с простейшими заданиями. К числу относительно освоенных можно отнести:

- Декодирование информации по таблице соответствия. Ученики способны соотносить символы с кодами, если таблица небольшая, а условие сформулировано прямолинейно (задание № 2). Показатель выполнения — 46,97 %.

- Работа с элементарными информационными моделями (простые схемы, графы). При наличии чёткой инструкции и минимального количества узлов учащиеся могут определить количество путей или выделить прямую связь между двумя вершинами (задание № 1). Показатель — 33,2 %.

- Выполнение элементарных расчётов по простой формуле. В отдельных случаях ученики справляются с подсчётом объёма информации, если не требуется перевод единиц или работа со степенями двойки, а все данные явно указаны в условии (задание № 4). Показатель — 26,1 %.

Эти результаты свидетельствуют о том, что у части учащихся сформированы отдельные операционные навыки, но они носят ситуативный характер и не опираются на системное понимание темы.

- Анализ типичных дефицитов в предметной подготовке: неосвоенные или слабо освоенные темы программы, несформированные или недостаточно сформированные умения, навыки, виды познавательной деятельности, проявляющиеся в типичных ошибках при выполнении соответствующих заданий

Дефициты носят системный характер и затрагивают как предметные знания, так и способы работы с заданием.

- Неустойчивость базовых понятий. Учащиеся путают единицы измерения информации (бит, байт), не владеют степенями двойки, допускают ошибки при переводе между единицами. Это приводит к неверным результатам даже в простых расчётах.

- Слабая алгоритмическая культура. В заданиях на исполнение алгоритма или анализ условий (задания № 6, № 12) процент выполнения крайне низок (7,4 % и 10,9 % соответственно). Типичные ошибки: непонимание последовательности действий, игнорирование условий ветвления, неверная трактовка циклов.

- Низкий уровень работы с логическими конструкциями. При решении задач, требующих анализа логических выражений или таблиц истинности (задание № 10), учащиеся не учитывают приоритет операций, путают союзы «и»/«или», не умеют строить отрицания. Показатель выполнения — 3,78 %.

- Несформированность навыков смыслового чтения условия. Ученики пропускают ключевые слова («не менее», «ровно», «хотя бы один»), не выделяют ограничения, воспринимают условие фрагментарно. Это особенно критично в многошаговых задачах.

- Отсутствие навыков самоконтроля. Учащиеся редко проверяют полученный результат на соответствие условию, не тестируют промежуточные значения, не замечают арифметических ошибок.

- Низкая устойчивость к изменённой формулировке. Если условие задачи незначительно отличается от типового образца, результативность резко падает. Это говорит о преобладании шаблонного мышления над пониманием сути.

Методические рекомендации для учителей (ориентир — достижение отметки «3»)

Цель работы с этой группой — не охватить весь курс, а сформировать устойчивый набор навыков, позволяющих стабильно набирать минимальный порог баллов за счёт заданий базового уровня.

- **Сфокусироваться на «гарантированных» заданиях.** Приоритетными для отработки следует считать задания № 1, № 2, № 4 — именно они дают наибольший прирост баллов при минимальных затратах времени. Для каждого типа задания нужно выработать чёткий алгоритм решения и довести его выполнение до автоматизма.
- **Ввести обязательный этап фиксации данных.** Перед решением любого задания ученик должен выписать из условия все числовые данные, единицы измерения и то, что требуется найти. Это снижает количество ошибок из-за невнимательного чтения.
- **Использовать пошаговые инструкции и чек-листы.** Для каждого типа задачи разработать короткий чек-лист из 3–4 пунктов (например: «проверить единицы измерения», «выписать формулу», «подставить числа», «сравнить с вариантами ответа»). Это компенсирует дефицит регулятивных умений.
- **Отрабатывать типовые задачи на бытовых примерах.** Логические операции и алгоритмы объяснять через понятные жизненные ситуации (маршруты в городе, правила в играх, инструкции по сборке). Это помогает снизить тревожность и увидеть структуру задачи.
- **Проводить регулярную микродиагностику.** Каждые 2–3 урока давать короткие проверочные работы из 3–5 типовых заданий. Это позволяет отслеживать прогресс, вовремя корректировать ошибки и поддерживать мотивацию за счёт видимых результатов.
- **Исключить многошаговые задачи на начальном этапе.** Пока не сформированы устойчивые навыки решения простых задач, не стоит предлагать комплексные задания. Это приводит к демотивации и закреплению ошибочных стратегий.

- **Систематически разбирать ошибки.** После каждой работы проводить разбор не только неверных ответов, но и хода рассуждений: где была потеряна логика, какое условие проигнорировано, какая операция выполнена неверно. Это формирует осознанный подход к решению.

Темы программы и умения, которые в наименьшей степени сформированы (на основе данных по группе «2»)

Таблица 2-12

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП	Проявление дефицита (типичные ошибки, процент выполнения)
1	Перевод единиц измерения информации, степени двойки, расчёт объёмов	7–9 классы	Путаница между битами и байтами, ошибки при переводе через степени двойки. Неумение применять формулу $I = K \cdot iI = K \cdot iI = K \cdot i$ с учётом единиц. Выполнение — крайне низкое, сказывается в заданиях на расчёт объёма памяти/звука/изображения.
2	Алгоритмы: исполнение, анализ условий, ветвление и циклы	8–9 классы	Непонимание последовательности действий, игнорирование условий ветвления, неверная трактовка циклов. В заданиях типа № 6 и № 12 выполнение — 7,4 % и 10,9 % соответственно.
3	Логические операции, приоритет операций, таблицы истинности	8–9 классы	Не учитывают приоритет операций, путают «И»/«ИЛИ», не умеют строить отрицания. В задании № 10 выполнение — всего 3,78 %.
4	Анализ условий с ограничениями и ключевыми словами («не менее», «ровно», «хотя бы один»)	7–9 классы	Пропускают ключевые слова и ограничения, воспринимают условие фрагментарно. Это приводит к ошибкам даже в типовых заданиях.

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП	Проявление дефицита (типичные ошибки, процент выполнения)
5	Самоконтроль и проверка результата (в т.ч. на соответствие условию и на крайние случаи)	7–9 классы	Редко проверяют полученный результат, не тестируют промежуточные значения, не замечают арифметических ошибок. Дефицит регулятивных умений проявляется в потере баллов из-за «глупых» ошибок.

- Реалистичные «зоны роста» в части предметной подготовки для уверенного получения отметки «3»

Цель — не освоить весь курс, а сформировать устойчивый набор навыков для стабильного набора минимального порога. «Зоны роста» должны быть узкими, измеримыми и достижимыми за ограниченный срок.

- **Чёткие алгоритмы для типовых заданий № 1, № 2, № 4.** Довести до автоматизма пошаговый шаблон решения: выписать данные, проверить единицы измерения, подставить в формулу/выполнить действие, сверить с вопросом. Это даст быстрый прирост баллов.
- **Осознанное чтение условия.** Выработать привычку выделять ключевые слова и ограничения (подчёркивать или выписывать отдельно). Практиковать на коротких задачах, где изменение одного слова меняет ответ.
- **Работа с единицами измерения и степенями двойки.** Отработать базовые переводы (бит ↔ байт ↔ Кбайт) и типовые расчёты до уровня уверенного применения без ошибок.
- **Элементарная логика на бытовых примерах.** Научить различать «все», «хотя бы один», «ровно один» через понятные ситуации (маршруты, правила, инструкции). Это снизит процент ошибок в логических задачах.
- **Мини-проверки после решения.** Ввести короткий чек-лист из 3 пунктов: «Что требовалось найти?», «Учтены ли все условия?», «Логичен ли ответ по смыслу?». Это компенсирует дефицит самоконтроля.
- **Постепенный переход к многошаговым задачам.** Сначала — задачи в 1–2 действия с чёткими инструкциями. Только после устойчивых результатов добавлять ещё один шаг. Такой подход предотвращает демотивацию и закрепляет правильную стратегию.

3.2.1.2. Методический анализ качества освоения метапредметных результатов ФГОС участниками ОГЭ, получивших отметку «2»

В данном пункте рассматриваются метапредметные результаты ФГОС (познавательные, коммуникативные, регулятивные (самоорганизация и самоконтроль)) (далее – метапредметные умения), которые могли повлиять на выполнение заданий КИМ.

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.

- Развернутый комментарий на основе заданий / групп заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять достаточная или недостаточная сформированность метапредметных умений, с указанием соответствующих метапредметных умений и их проявления в типичных ошибках в ответах участников экзамена на соответствующие задания;

Анализ показывает, что на результаты группы «2» сильнее всего повлияли пробелы в **познавательных и регулятивных** метапредметных умениях. Коммуникативные УУД в КИМ ОГЭ по информатике задействованы слабее, поэтому их дефицит менее заметен.

- **Познавательные УУД.**

- *Выявлять существенные признаки, работать с информацией.* В задании №2 (декодирование) ученики иногда путают визуально похожие символы, особенно в длинных последовательностях. Это говорит о том, что умение выделять ключевые признаки неустойчиво при росте объёма данных.
- *Устанавливать причинно-следственные связи, выбирать способ решения.* Задание №4 (анализ графов, поиск кратчайшего пути) выполняется слабо. Чтобы решить его, нужно последовательно проанализировать связи и выстроить логику перехода от одного состояния к другому — здесь как раз требуется умение выявлять причинно-следственные цепочки.

- *Самостоятельно выбирать способ решения.* В задании №10 (системы счисления) процент выполнения критически низок. Ученикам сложно не просто перевести число, а осознанно подобрать стратегию: например, сначала оценить, в какой системе счисления искомое число будет иметь меньше единиц, а потом уже выполнять перевод.
- *Создавать и преобразовывать знаки и символы.* Задания №1, №2, №12 (работа с таблицами, кодами, файловой системой) требуют умения «читать» разные формы представления информации и при необходимости перекодировать её. Слабость этого умения ведёт к ошибкам при интерпретации условий.
- **Регулятивные УУД.**
 - *Самоорганизация (планирование).* В задании №6 (формальное исполнение алгоритма) ученики часто теряют значения переменных при прохождении цикла. Здесь нужно заранее спланировать шаги: на каждом этапе фиксировать текущее состояние исполнителя. Если этот этап пропущен, решение разваливается.
 - *Самоконтроль.* Это один из самых слабых навыков в группе «2». Типичная картина: ученик получает ответ, но не проверяет его на соответствие условию, не тестирует крайние случаи, не ищет арифметические ошибки. Из-за этого даже при верной логике решения балл теряется.
- Предположение о достигнутых и недостигнутых метапредметных результатах ФГОС
- **Достигнуты (частично).** У некоторых учеников в группе «2» всё же прослеживается умение работать с несложными таблицами или выполнять элементарные действия по чёткому шаблону (например, в задании №2 при небольшой длине последовательности). Это говорит о том, что базовые познавательные умения в отдельных контекстах сформированы.
- **Не достигнуты.** Явно выражены дефициты в следующих областях:
 - умение анализировать сложные, многоуровневые условия и выявлять скрытые причинно-следственные связи;
 - навык самостоятельно проектировать план решения нестандартной задачи и выбирать оптимальный способ;
 - сформированность самоконтроля — привычка проверять ход решения и итоговый ответ на предмет ошибок и соответствия условию.

3.2.1.3. Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся с минимальным уровнем подготовки

На основе этого анализа в методических рекомендациях для учителей стоит сделать акцент на формировании именно этих «слабых звеньев»: учить детей составлять чек-листы для самопроверки, отрабатывать алгоритмы решения

типовых задач с обязательным этапом верификации результата, использовать приёмы визуализации условий (схемы, таблицы), чтобы помочь выявить существенные признаки и связи.

Работа с группой минимального уровня должна строиться на снижении когнитивной нагрузки, максимальной наглядности и жёсткой алгоритмизации действий. Ниже — прикладные приёмы, привязанные к типичным дефицитам этой группы.

Приоритизация содержания: фокус на гарантированные баллы

Не пытайтесь охватить весь курс. Выделите 3–4 задания базового уровня, которые дают стабильный прирост баллов при минимальной сложности: № 1 (графы/схемы), № 2 (декодирование), № 4 (расчёты объёмов), № 7 (адресация в сети). На каждом уроке 70 % времени отводите на отработку именно этих типов задач. Остальные темы — только как элементы, поддерживающие эти задания (например, степени двойки — для расчётов, таблицы — для декодирования).

Алгоритмизация решения: единый шаблон для каждого типа задачи

Для каждого приоритетного задания разработайте и закрепите единый алгоритм из 3–4 шагов. Ученики не должны «придумывать» способ — они должны механически применять шаблон. Пример для задания № 4 (расчёт объёма):

1. Выписать из условия все числа и единицы измерения.
2. Привести все величины к одной единице (чаще — к битам), используя степени двойки.
3. Подставить значения в формулу и выполнить расчёт.
4. Перевести результат в требуемую единицу и сверить с вопросом (что именно спрашивают: количество символов, бит, байт?).

Шаблоны оформите в виде карточек-подсказок и держите их на парте. Это компенсирует дефицит планирования и самоорганизации.

Внешняя поддержка смыслового чтения и самоконтроля

Ученики этой группы часто теряют ключевые условия из-за невнимательности. Введите обязательный этап фиксации данных: перед решением ученик должен выписать на черновик:

- Что дано (числа, единицы, объекты).
- Что требуется найти.
- Ключевые слова и ограничения («не менее», «ровно», «хотя бы один»).

Добавьте короткий чек-лист самопроверки (3 пункта): «Учтены ли все условия?», «Единицы измерения согласованы?», «Ответ логичен по смыслу?». Это частично заменяет несформированный самоконтроль.

Постепенное наращивание сложности через бытовые примеры

Объясняйте абстрактные понятия через понятные жизненные ситуации:

- Логические операции — через правила в играх или маршрутах («если идёт дождь, то берём зонт; если нет — не берём»).
- Алгоритмы — через инструкции по сборке мебели или рецепты: «шаг 1 — подготовить детали, шаг 2 — соединить по схеме».
- Системы счисления — через аналогию с валютой: «1 байт = 8 бит, как 1 рубль = 100 копеек».

Это снижает тревожность и помогает увидеть структуру задачи, а не воспринимать её как «набор непонятных символов».

Практическая отработка с трассировкой и визуализацией

Для заданий на алгоритмы (например, № 6) используйте трассировочные таблицы: после каждой команды ученик фиксирует значения переменных. Это делает процесс прозрачным и позволяет увидеть, где теряется логика. Для графов и схем — визуализация: пусть ученики сами рисуют узлы и связи, подписывают веса, выделяют пути. Визуальный слой помогает компенсировать трудности с абстрактным мышлением.

Пример трассировки (фрагмент):

Команда	Значение А	Значение В	Условие
A = 5	5	—	—
B = A+2	5	7	—
Если B>6...	5	7	Да

Регулярная микродиагностика и разбор ошибок

Каждые 2–3 урока проводите короткие проверочные работы из 3–5 типовых заданий. Важно не просто выставить балл, а разобрать ошибки по шагам: где была потеряна логика, какое условие проигнорировано, какая операция выполнена неверно. Используйте приём «решение по образцу»: сначала разберите задачу вместе, затем дайте аналогичную с изменёнными числами, потом — с незначительно изменённой формулировкой. Это учит переносить навык в близкие ситуации.

Работа с типичными «ловушками» в формулировках

Выделите 10–15 минут на мини-упражнения, где изменение одного слова меняет ход решения:

- «Не менее 3» → «ровно 3».
- «Хотя бы один» → «все».
- «Количество путей» → «количество путей через вершину X».

Пусть ученики сами отмечают такие слова в условии и объясняют, как они влияют на решение. Это развивает внимательность и понимание условий.

Исключение преждевременной сложности

До тех пор, пока ученики не будут стабильно решать типовые задания базового уровня (не менее 70–80 % выполнения в смешанной работе), не предлагайте многошаговые или нестандартные задачи. Это приводит к демотивации и закреплению ошибочных стратегий. Комплексные задания вводите только после формирования устойчивых навыков.

Автоматизация базовых операций

Отведите отдельное время на автоматизацию критически важных операций: перевод единиц (бит ↔ байт ↔ Кбайт), степени двоек, простые арифметические действия. Можно использовать короткие пятиминутки в начале урока: 5–7 простых примеров на перевод или расчёт. Цель — довести эти действия до автоматизма, чтобы они не «съедали» когнитивные ресурсы при решении задач.

Практическое действие для внедрения

Выберите один тип задания (например, № 2 — декодирование) и в течение двух недель отрабатывайте его по следующему плану:

1. День 1–2: разбор алгоритма + 5–6 задач с образцом.
2. День 3–4: задачи с изменёнными таблицами и длинами сообщений (без изменения логики).
3. День 5–6: задачи с незначительно изменёнными формулировками.
4. День 7: мини-проверочная из 3 задач + разбор ошибок.

Только после достижения стабильного результата (70 %+ правильных решений в проверочной) переходите к следующему типу задания. Такой подход позволяет системно закрывать дефициты и даёт ученикам ощущение прогресса, что критично для мотивации.

3.2.2. Методический анализ выполнения заданий обучающимися с низким уровнем подготовки (в группе получивших отметку «3»), включая методические рекомендации для учителей

Методический анализ проводится на основе результатов выполнения заданий группами участников ОГЭ, получившими отметку «3». Рекомендации для учителей должны быть ориентированы на достижение реалистичных задач коррекции дефицитов в подготовке школьников. Целевым ориентиром рекомендаций является уверенное получение отметки «4» данной группой школьников.

3.2.2.1. Описание предметной подготовки участников ОГЭ с низким уровнем подготовки, анализ типичных дефицитов в подготовке

- Описание достигнутых предметных результатов ФГОС: освоенных тем программы, сформированных умений и т.п. (если имеются)

Достигнутые предметные результаты ФГОС (темы и умения, которые в наибольшей степени сформированы):

Решение типовых заданий базового уровня по чёткому шаблону. Задания № 1 (86,1 %), № 2 (83,1 %), № 4 (79,6 %) выполняются уверенно, если условие сформулировано стандартно и не содержит скрытых ограничений. Это говорит о том, что ученики умеют применять заученные алгоритмы в привычных ситуациях.

Работа с табличными данными и простыми моделями. Ученики способны извлекать информацию из готовых таблиц, схем и графиков, если не требуется глубокий анализ связей.

Базовые навыки алгоритмического мышления при наличии инструкции. В заданиях повышенного уровня (№ 8 — 50,1 %, № 9 — 61,4 %) ученики справляются, когда шаги решения явно подсказаны или соответствуют типовому образцу. Они могут исполнить алгоритм, но испытывают трудности при необходимости самостоятельно его спроектировать.

Элементарные расчёты и преобразования. Ученики умеют выполнять простые вычисления, если не требуется работа с большими степенями, сложными единицами или многошаговыми преобразованиями.

Эти результаты свидетельствуют о том, что у группы «3» сформированы операционные навыки в рамках типовых задач, но они сильно зависят от узнаваемости формата и чёткости инструкции.

Цель — сформировать устойчивый навык решения типовых заданий базового уровня, чтобы обеспечить переход на отметку «3». Работа должна строиться на максимальной структурированности, повторяемости и внешней поддержке действий ученика.

- **Внедрить жёсткие алгоритмы решения для приоритетных заданий (№ 1, № 2, № 4).** Для каждого типа задачи учитель должен дать единый, неизменный шаблон действий из 3–4 шагов (например: «выписать данные»,

«проверить единицы измерения», «подставить в формулу», «сверить с вопросом»). Ученики должны не «придумывать» способ, а механически применять шаблон. Это снижает когнитивную нагрузку и уменьшает количество ошибок из-за растерянности.

- **Сделать фиксацию данных обязательным этапом.** Требовать от учеников перед решением любого задания выписывать из условия все числовые значения, единицы измерения и вопрос задачи — даже если он кажется очевидным. Это компенсирует дефицит смыслового чтения и помогает не терять ключевые параметры.
 - **Использовать внешние опоры (карточки-подсказки).** На парте или в тетради у каждого ученика должен быть короткий чек-лист для самопроверки (3–4 пункта). Например, для задач на расчёт объёма: «Бит или байт?», «Степени двойки?», «Что именно спрашивают?». Это частично заменяет несформированный самоконтроль.
 - **Отрабатывать типовые задачи на бытовых примерах.** Объяснять логику и алгоритмы через понятные жизненные ситуации (маршруты в городе, правила в играх, инструкции по сборке). Это помогает увидеть структуру задачи и снижает тревожность.
 - **Проводить регулярные микродиагностики.** Каждые 2–3 урока давать короткие проверочные работы из 3–5 типовых заданий. Важно сразу разбирать ошибки не только по содержанию, но и по ходу рассуждений: где была потеряна логика, какое условие проигнорировано. Это формирует осознанный подход.
 - **Исключить многошаговые задачи до формирования устойчивых навыков.** Пока ученики не будут стабильно решать простые типовые задания, не стоит предлагать комплексные задачи. Это приводит к демотивации и закреплению ошибочных стратегий.
 - **Систематизировать работу со степенями двойки и единицами измерения.** Выделить отдельное время на отработку базовых переводов (бит ↔ байт ↔ Кбайт) и типовых расчётов до уровня автоматизма. Можно использовать короткие пятиминутки на каждом уроке.
 - **Учить различать ключевые формулировки.** Проводить мини-упражнения, где изменение одного слова («не менее» → «ровно») меняет ход решения. Это развивает внимательность и понимание условий.
- Анализ типичных дефицитов в предметной подготовке: неосвоенные или слабо освоенные темы программы, несформированные или недостаточно сформированные умения, навыки, виды познавательной деятельности, проявляющиеся в типичных ошибках при выполнении соответствующих заданий

Типичные дефициты в предметной подготовке:

Неустойчивость при изменении формулировки. Если условие незначительно отличается от типового образца (другая последовательность слов, иная расстановка данных), результативность резко падает. Это указывает на преобладание шаблонного мышления над пониманием сути.

Слабая работа с логическими конструкциями и приоритетами операций. В задачах, где нужно учитывать порядок действий, строить отрицания или анализировать сложные условия, ученики допускают ошибки из-за непонимания логических связей.

Дефицит самоконтроля и проверки результата. Ученики редко проверяют полученный ответ на соответствие условию, не тестируют крайние случаи и не замечают арифметических ошибок. Это приводит к потере баллов даже при верной общей стратегии.

Трудности с многошаговыми задачами. При необходимости выполнить 3–4 последовательных действия с промежуточными результатами ученики теряют логику, путают промежуточные значения или пропускают один из шагов.

Недостаточная гибкость в выборе способа решения. Ученики склонны применять один заученный метод даже тогда, когда он неэффективен или не подходит под конкретные условия задачи.

Проблемы с заданиями высокого уровня (№ 15 — 6,25 %). Отсутствие навыков самостоятельного проектирования решения, выбора оптимальной структуры данных и оценки эффективности алгоритма.

Темы программы и умения, которые в наименьшей степени сформированы (на основе данных по группе «З»)

Таблица 2-13

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП
1	Основы логики. Умение определять истинность составных высказываний, работать с логическими операциями («И», «ИЛИ», «НЕ»), учитывать приоритет операций, строить таблицы истинности.	8–9 классы
2	Формальное исполнение алгоритмов. Умение пошагово выполнять алгоритм, записанный на языке программирования, корректно трактовать логические условия и типы данных.	8–9 классы

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП
3	Системы счисления. Умение переводить числа из одной системы счисления в другую (в том числе из десятичной в двоичную и обратно), выполнять простейшие арифметические операции в разных системах.	8 класс
4	Работа с электронными таблицами. Умение проводить обработку массивов данных: применять фильтры, использовать встроенные функции (суммирование, подсчёт), строить диаграммы на основе отобранных данных.	8–9 классы
5	Алгоритмизация и программирование. Умение самостоятельно проектировать алгоритм для заданного исполнителя, разрабатывать и отлаживать небольшую программу для обработки числовой информации.	8–9 классы
6	Анализ информации в сложных форматах. Умение извлекать и интерпретировать данные из комбинированных источников (текст + схема + таблица), учитывать все условия задачи, не упуская деталей.	8–9 классы

- Реалистичные «зоны роста» в части предметной подготовки для уверенного получения отметки «4»

Для перехода группы «3» на уровень «4» не требуется осваивать весь курс — достаточно системно закрыть 3–4 ключевых дефицита, которые стабильно «съедают» баллы в типовых заданиях. Ниже — конкретные зоны роста с привязкой к заданиям ОГЭ и измеримыми критериями успеха.

Зона 1. Устойчивое выполнение заданий № 6 и № 12 (алгоритмы и условия)

Что нужно доработать: умение пошагово исполнять алгоритм и корректно трактовать логические условия (в том числе с циклами и ветвлениями). Сейчас выполнение — 43–49 %, для «четвёрки» нужно стабильно 70–80 %.

Как достичь:

- Ввести обязательную трассировку: ученик фиксирует значения переменных после каждой команды в таблице (как в рекомендациях выше).

- Отрабатывать «краевые случаи»: когда условие срабатывает на первом шаге, когда не срабатывает вообще, когда цикл выполняется 0/1/2 раза.
- Практиковать перевод условия «на русский»: перед решением ученик формулирует условие своими словами («если В больше 6, то...»). Это снижает количество ошибок из-за неверной трактовки.

Критерий успеха: 4 из 5 задач на трассировку решаются без ошибок; в проверочной работе стабильно 75 % выполнения по заданиям № 6/№ 12.

Зона 2. Логика и таблицы истинности (задание № 10)

Что нужно доработать: приоритет логических операций, построение отрицаний, корректная интерпретация связок «И», «ИЛИ», «НЕ». Сейчас выполнение низкое; для «4» нужно выйти на 70 %+.

Как достичь:

- Использовать «карточки ловушек»: короткие пары задач, где меняется только одна операция или расстановка скобок, а ответ кардинально отличается.
- Закрепить алгоритм: сначала расставить приоритет, затем построить таблицу по столбцам, затем выделить строки, удовлетворяющие условию.
- Связывать с бытовыми примерами: «проход по турникету» (карта И деньги), «доступ по паролю» (пароль ИЛИ отпечаток).

Критерий успеха: ученик самостоятельно расставляет приоритет в выражении с 3 операциями и строит таблицу без ошибок; стабильно 70 %+ правильных ответов в мини-тестах из 5–6 задач.

Зона 3. Работа с электронными таблицами и фильтрами (задания типа № 14)

Что нужно доработать: применение фильтров, использование встроенных функций (СУММ, СЧЁТЕСЛИ), интерпретация результатов. Сейчас это «слабое звено» при переходе на повышенный уровень.

Как достичь:

- Давать короткие сценарии на 10–15 минут: «отфильтруй по условию X, посчитай сумму, построй диаграмму».
- Проговаривать вслух каждый шаг: «я ставлю фильтр по столбцу А, выбираю условие „больше 100“, затем применяю СЧЁТЕСЛИ к столбцу В».

- Включать задачи с «грязными» данными: лишние строки, разный формат чисел — это учит аккуратности.
- Критерий успеха:** в практической работе ученик без подсказок применяет 2–3 функции и фильтр, корректно интерпретирует результат и формулирует ответ в требуемом формате.

Зона 4. Многошаговые задачи с промежуточными результатами

Что нужно доработать: способность удерживать логику при 3–4 последовательных действиях, не терять промежуточные значения и не пропускать шаги.

Как достичь:

- Разбивать сложные задачи на этапы и требовать фиксировать промежуточный результат на черновике.
- Использовать приём «решение наоборот»: сначала определить, что нужно получить на выходе, затем — какие данные для этого нужны, затем — как их получить.
- Тренировать задачи, где один неверный шаг ломает весь ответ: это формирует привычку проверять промежуточные значения.

Критерий успеха: не менее 70 % многошаговых задач решаются без потери логики; в 4 из 5 случаев ученик самостоятельно находит и исправляет ошибку в промежуточном шаге.

Зона 5. Самоконтроль и проверка ответа

Что нужно доработать: привычка проверять ответ на соответствие условию, тестировать крайние случаи, искать арифметические ошибки.

Как достичь:

- Ввести короткий чек-лист из 3 пунктов: «Что требовалось найти?», «Учтены ли все условия?», «Логичен ли ответ по смыслу?».
- После решения просить ученика ответить на 2 вопроса: «Где мог ошибиться?» и «Как бы проверил ответ, если бы это была реальная задача?».
- Делать «разбор полётов» не только по ошибкам, но и по «почти правильным» решениям — где логика верна, но ответ не совпадает.

Критерий успеха: доля ошибок из-за невнимательности (пропущенные условия, неверные единицы) снижается минимум вдвое; ученик самостоятельно исправляет 3 из 4 таких ошибок при самопроверке.

Как выстроить работу по этим зонам роста

Реалистичный срок — 8–10 недель при условии, что 60–70 % времени на уроке уходит на отработку этих дефицитов. Оптимальная структура недели:

- **День 1–2:** фокус на одной зоне (например, логика). Сначала — разбор 2–3 типовых задач вместе, затем — 5–7 задач на самостоятельную работу с обязательной самопроверкой.
- **День 3–4:** смешанная работа: 50 % задач — по текущей зоне, 50 % — по ранее отработанным. Это закрепляет навык и учит переключаться между типами задач.
- **День 5:** мини-проверочная (4–5 задач из разных зон) + разбор ошибок. Важно разбирать не только неверные ответы, но и ход рассуждений.

Такой подход позволяет системно закрывать дефициты и стабильно набирать баллы, необходимые для отметки «4», без перегрузки и без попыток охватить весь курс сразу.

3.2.2.2. Методический анализ качества освоения метапредметных результатов ФГОС участниками ОГЭ с низким уровнем подготовки

В данном пункте рассматриваются метапредметные результаты ФГОС (познавательные, коммуникативные, регулятивные (самоорганизация и самоконтроль)) (далее – метапредметные умения), которые могли повлиять на выполнение заданий КИМ.

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.

- **Познавательные УУД.** Часто «проседают» умения, связанные с глубоким анализом. Например, в заданиях на работу с текстом (обществознание, литература) или на выявление закономерностей (математика, физика) ученики не выделяют существенные признаки объектов, путают критерии для сравнения, не видят противоречий в данных или не замечают дефицита информации, необходимой для решения. В задачах, требующих построения цепочки рассуждений, слабо формируются выводы с использованием дедукции или индукции.

- **Регулятивные УУД (самоорганизация и самоконтроль).** Здесь типичны проблемы с планированием. Ученики не составляют алгоритм решения многошаговой задачи, теряют промежуточные результаты, не корректируют план при получении новых данных. Что касается самоконтроля, то здесь встречаются ошибки из-за невнимательного прочтения условия, поспешности, отсутствия проверки логичности итогового ответа или несоответствия результата заданным условиям.

- **Коммуникативные УУД.** В заданиях, где требуется развёрнутый ответ (например, аргументация в общественном мнении или анализ текста в литературе), проявляется несформированность умения чётко выражать свою точку зрения, выстраивать логичную аргументацию, сопоставлять разные позиции.

Вывод по результатам анализа: у части группы с низким уровнем подготовки базовые логические действия и элементы самоорганизации могут быть сформированы на репродуктивном уровне (ученик справляется с типовыми, хорошо знакомыми задачами по образцу). Однако сложные метапредметные операции — перенос знаний в новую ситуацию, комплексный анализ, рефлексия — вызывают системные трудности.

3.2.2.3. Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся с низким уровнем подготовки

Для развития познавательных УУД. Используйте задания, требующие выделения главного, сравнения по чёткому критерию, поиска «лишних» данных или противоречий. Вводите работу со схемами и таблицами для систематизации информации. Проводите «разбор ловушек»: давайте пары похожих задач, где меняется одно условие (например, порядок логических операций), и обсуждайте, почему ответ разный. Учите детей формулировать гипотезы и проверять их.

Для укрепления регулятивных УУД. Внедряйте алгоритм «шаг за шагом»: разбивайте сложные задачи на микроэтапы и требуйте фиксировать результат каждого. Используйте чек-листы самопроверки (например: «Прочитал ли я условие целиком?», «Согласованы ли единицы измерения?», «Логичен ли ответ?»). После выполнения задания организуйте короткую рефлексию: что получилось, где возникла заминка, какой шаг можно было сделать иначе.

Для развития коммуникативных УУД. Включайте в уроки парные и групповые формы работы, где нужно обсудить решение, аргументировать свою позицию, прийти к общему выводу. Просите учеников не просто дать ответ, а объяснить ход мыслей, привести примеры из жизни или текста.

Дифференциация заданий. Не пытайтесь сразу давать сложные метапредметные задачи. Начинайте с типовых, где метапредметный навык нужен в минимальной степени, и постепенно усложняйте условия, добавляя элементы анализа или планирования.

Связь с жизнью. Предлагайте практико-ориентированные задачи: это помогает мотивировать ученика и показывает, зачем нужны те или иные умения (например, составить план действий для решения бытовой проблемы, проанализировать статистику из реальной жизни).

Систематическая диагностика. Периодически проводите мини-диагностики, нацеленные именно на выявление метапредметных дефицитов (например, тесты на умение составить план текста или выявить причинно-следственную связь), чтобы корректировать индивидуальную траекторию.

Такой подход поможет не просто «натаскать» на конкретные задания ОГЭ, а постепенно сформировать устойчивые метапредметные умения, которые станут опорой для дальнейшего обучения.

3.2.3. Методический анализ выполнения заданий обучающимися со средним уровнем подготовки (в группе получивших отметку «4»), включая методические рекомендации для учителей

Методический анализ проводится на основе результатов выполнения заданий группами участников ОГЭ, получивших отметку «4». Рекомендации для учителей должны быть ориентированы на достижение реалистичных задач коррекции дефицитов в подготовке школьников. Целевым ориентиром рекомендаций является уверенное получение отметки «5» данной группой школьников.

3.2.3.1. Описание предметной подготовки участников ОГЭ со средним уровнем подготовки, анализ типичных дефицитов в подготовке

- Описание достигнутых предметных результатов ФГОС: освоенных тем программы, сформированных умений и т.п. (если имеются)

Достигнутые предметные результаты ФГОС (темы и умения, которые в наибольшей степени сформированы)

У группы обучающихся, стабильно получающих «4», сформирован прочный базовый уровень и устойчивые навыки решения заданий повышенного уровня при условии типовой формулировки. Исходя из анализа выполнения заданий, наиболее успешно освоены следующие:

- Работа с информационными моделями и графами (задание № 1). Показатель выполнения стабильно держится на уровне 92–95 %. Учащиеся уверенно определяют количество путей, выделяют связи и ориентируются в простых и умеренно сложных схемах.
- Декодирование информации по таблице (задание № 2). Успешность — порядка 89–91 %. Ученики корректно соотносят символы и коды, справляются с последовательностями средней длины, не допускают грубых ошибок при чтении таблицы.
- Расчёт объёмов информации с учётом единиц измерения (задание № 4). Выполнение на уровне 85–88 %. Учащиеся умеют приводить величины к единой системе, применять формулу, корректно переводить между битами, байтами и килобайтами.
- Исполнение алгоритмов с линейной структурой и простыми ветвлениями (задания № 6, № 8). Показатели 78–83 %. Ученики способны пошагово проследить выполнение команд, отследить изменение значений переменных и интерпретировать условия.
- Анализ логических выражений с минимальным количеством операций (фрагменты задания № 10). Выполнение порядка 75–80 %. Учащиеся понимают смысл связок «И», «ИЛИ», «НЕ» и могут оценить истинность простых составных высказываний.
- Обработка данных в электронных таблицах с использованием базовых функций (задания типа № 13/№ 14). Успешность 77–82 %. Ученики уверенно применяют фильтры, используют функции СУММ, СРЗНАЧ, СЧЁТЕСЛИ, строят простые диаграммы.

Это свидетельствует о системном усвоении ключевых тем курса информатики и способности применять знания в стандартных и близких к стандартным ситуациях.

Типичные дефициты в предметной подготовке

Несмотря на высокий общий уровень, у группы «4» прослеживаются устойчивые «провальные» зоны, которые мешают выйти на «5»:

- ✓ Неустойчивость при усложнении условий. В заданиях, где добавляется один дополнительный слой сложности (например, нестандартная формулировка, комбинирование двух правил, необходимость предварительной сортировки данных), процент выполнения резко падает. Это говорит о недостаточной гибкости мышления.
- ✓ Ошибки в заданиях на формальное исполнение сложных алгоритмов (№ 12). При наличии циклов с нетривиальными условиями или вложенных ветвлений учащиеся теряют логику трассировки, пропускают итерации или неверно интерпретируют граничные условия. Показатель по таким задачам часто не превышает 60–65 %.
- ✓ Трудности с построением и анализом таблиц истинности для выражений с 3–4 переменными. Ученики допускают ошибки в расстановке приоритетов операций, путают отрицание всего выражения и отрицание отдельных частей, неверно интерпретируют итоговые строки.
- ✓ Проблемы с многошаговыми практическими задачами (№ 15). В заданиях высокого уровня (написание программы или построение сложного алгоритма) учащиеся либо не могут спроектировать общую структуру решения, либо допускают логические ошибки в крайних случаях (например, обработка пустого набора данных, корректная инициализация переменных).
- ✓ Недостаточная глубина самопроверки. Даже при верной общей стратегии ученики нередко теряют баллы из-за невнимательности: не замечают требования вывести ответ в определённом формате, пропускают одно из условий в многосоставном задании, допускают арифметические ошибки на финальном шаге.
- Анализ типичных дефицитов в предметной подготовке: неосвоенные или слабо освоенные темы программы, несформированные или недостаточно сформированные умения, навыки, виды познавательной деятельности, проявляющиеся в типичных ошибках при выполнении соответствующих заданий

Указать (перечислить) темы программы и умения, которые в наименьшей степени сформированы, исходя из анализа выполнения заданий (столбец 4 Таблицы 11)

Темы программы и умения, которые в наименьшей степени сформированы (на основе данных по группе «4»)

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП
1	Формальное исполнение алгоритмов с циклами и вложенными условиями (задания типа № 12). Умение корректно отслеживать количество итераций, интерпретировать граничные условия («до»/«после» проверки), не терять промежуточные значения переменных при сложной логике.	8–9 классы
2	Построение и анализ таблиц истинности для выражений с 3–4 переменными (фрагменты задания № 10). Умение расставлять приоритеты логических операций, различать отрицание всего выражения и отдельных частей, корректно интерпретировать итоговые строки.	8 класс
3	Проектирование и реализация многошаговых алгоритмов и программ (задание № 15). Умение выделять структуру решения, выбирать оптимальную структуру данных, учитывать краевые случаи (пустой набор, граничные значения), корректно инициализировать переменные.	9 класс
4	Работа с комбинированными и нестандартно представленными данными (задания повышенного и высокого уровня). Умение извлекать информацию, если она дана не в привычной форме (например, текст вместо схемы, таблица с избыточными полями), и учитывать все условия задачи без пропусков.	8–9 классы
5	Самоконтроль и верификация результата в сложных задачах. Умение проверять соответствие ответа всем условиям задания, тестировать решение на краевых и нетипичных наборах данных, контролировать формат вывода.	7–9 классы

- Реалистичные «зоны роста» в части предметной подготовки для уверенного получения отметки «5»

Для группы «4» реалистичными зонами роста являются не новые темы, а повышение устойчивости и глубины освоения уже знакомых.

Отработка «нестандартных» формулировок в типовых задачах. Нужно регулярно давать задания, где суть та же, но условие перефразировано или данные представлены в непривычном виде (например, таблица вместо схемы, текст вместо формулы). Цель — научить видеть за разными словами одну и ту же структуру задачи.

Углублённая трассировка алгоритмов с циклами и вложенными условиями. Использовать задачи, где цикл выполняется 0, 1 или 2 раза, а условие проверяется до или после тела цикла. Важно фиксировать не только конечные значения, но и промежуточные состояния на каждой итерации.

Систематическая работа с логическими выражениями повышенной сложности. Отрабатывать расстановку приоритетов, построение таблиц истинности и анализ краевых случаев (когда выражение ложно, когда истинно, когда зависит от одной переменной).

Проектная отработка заданий № 15. Вместо разовых попыток нужно выстраивать цепочку: от анализа условия к проектированию структуры, затем к написанию кода, далее — к тестированию на разных наборах данных (включая крайние случаи) и, наконец, к оптимизации.

Формирование привычки «жёсткой» самопроверки. Ввести обязательный финальный шаг: перед сдачей решения ученик должен ответить на 3 вопроса: «Учтены ли все условия?», «Соответствует ли формат ответа требованию?», «Логичен ли результат по смыслу?».

Эти зоны роста реалистичны, потому что опираются на уже сформированный фундамент знаний и требуют лишь развития гибкости, внимательности и глубины проработки, а не освоения принципиально новых тем.

3.2.3.2. Методический анализ качества освоения метапредметных результатов ФГОС участниками ОГЭ со средним уровнем подготовки

В данном пункте рассматриваются метапредметные результаты ФГОС (познавательные, коммуникативные, регулятивные (самоорганизация и самоконтроль)) (далее – метапредметные умения), которые могли повлиять на выполнение заданий КИМ.

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.

- Развернутый комментарий на основе заданий / групп заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять достаточная или недостаточная сформированность метапредметных умений, с указанием соответствующих метапредметных умений и их проявления в типичных ошибках в ответах участников экзамена на соответствующие задания;

Анализ выполнения заданий со средним уровнем подготовки показывает, что познавательные и регулятивные УУД сформированы на уровне, достаточном для типовых задач, но «ломаются» при усложнении условий и увеличении шагов решения. Коммуникативные УУД проявляются в заданиях с развёрнутым ответом (№ 15, № 16), где требуется записать решение в строго заданном формате.

Познавательные УУД

- **Умение выявлять существенные признаки и работать с избыточной/недостаточной информацией.** В задании № 3 (32,2 % — один из самых низких показателей в группе) требуется проанализировать данные, представленные в непривычном или комбинированном формате. Типичная ошибка: ученик выделяет не те признаки, ориентируясь на поверхностное сходство, а не на логическую структуру. Это говорит о том, что умение «отсекать лишнее» и концентрироваться на существенном сформировано неустойчиво.
- **Умение устанавливать причинно-следственные связи и строить цепочки рассуждений.** В задании № 12 (формальное исполнение алгоритма с циклами) ученики часто теряют логику трассировки после 3–4 итераций. Они не могут удержать цепочку «причина → следствие» на каждом шаге: какое условие проверяется → какой результат проверки → какая ветвь выполняется. Это дефицит именно метапредметного характера: ученик умеет читать отдельную команду, но не выстраивает последовательную логику всего процесса.
- **Умение выбирать способ решения из нескольких альтернатив.** В задании № 13 (35,36 % — задание повышенного/высокого уровня) ученики часто применяют первый пришедший в голову метод, не оценивая, подходит ли он для конкретных данных. Например, используют полный перебор там, где достаточно анализа свойств, или наоборот — пытаются «схитрить» там, где нужен прямой подсчёт. Это говорит о недостаточной сформированности умения оценивать применимость способа.
- **Умение создавать и преобразовывать знаки и символы, модели.** В задании № 15 (29,57 % — задание высокого уровня) требуется самостоятельно спроектировать алгоритм и записать его в виде программы. Ученики испытывают трудности на этапе перевода словесной модели в формальную (код): они понимают, что нужно сделать, но не могут записать это на языке программирования. Это дефицит умения преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую.

Регулятивные УУД (самоорганизация и самоконтроль)

- **Планирование решения.** В заданиях № 15 и № 16 (26,44 % и 0,74 % соответственно) ярко проявляется дефицит планирования. Ученики начинают писать код или решение «с ходу», не спроектировав общую структуру. В

результате: переменные не инициализированы, краевые случаи не учтены, логика «слетает» при первом нестандартном наборе данных. Умение предварительно составить план действий (в виде блок-схемы, псевдокода или просто списка шагов) не доведено до привычки.

- **Самоконтроль и коррекция.** В задании № 10 (логика, таблицы истинности) ученики часто допускают ошибки в расстановке приоритетов операций, но не проверяют результат. Они не перечитывают выражение после построения таблицы, не сверяют итоговые значения с исходным условием. Это говорит о том, что самоконтроль работает только на финальном этапе (записать ответ), но не на промежуточных шагах. В задании № 3 (32,2 %) та же картина: получив ответ, ученик не задаёт себе вопрос «соответствует ли это условию?».
- **Удержание цели при многошаговом решении.** В задании № 12, где требуется выполнить 5–8 итераций цикла с меняющимися условиями, ученики «теряют цель»: забывают, что именно нужно найти, путают, какую переменную они отслеживают, начинают выполнять действия механически, без понимания, зачем. Это дефицит регулятивного умения удерживать целевую установку на протяжении всего процесса решения.

Коммуникативные УУД

- **Умение излагать решение в заданном формате.** В заданиях № 15 и № 16, где требуется записать развёрнутый ответ или программу, проявляется неспособность чётко и формально выразить свою мысль. Ученик может понимать решение, но записать его так, чтобы оно было однозначно интерпретируемо проверяющим (или компьютером), не может. Это коммуникативный дефицит: умение формализовать и структурировать высказывание в соответствии с требованиями.
- Предположение о достигнутых и недостигнутых метапредметных результатах ФГОС

Достигнуты (в значительной степени):

- Умение извлекать информацию из готовых моделей (таблиц, схем, графов) и работать с ней в стандартных условиях — подтверждается высоким процентом выполнения заданий № 1, № 2, № 6, № 8, № 9.
- Умение применять заученные алгоритмы и формулы для решения типовых задач — задания базового уровня выполняются на 80–88 %.
- Базовый уровень самоконтроля: ученики способны проверить ответ в простых задачах, где результат очевиден.

Не достигнуты или сформированы недостаточно:

- Умение выявлять существенные признаки в условиях с избыточной или нестандартно представленной информацией (задание № 3).
- Умение выстраивать и удерживать длинные цепочки причинно-следственных связей при анализе сложных алгоритмов (задание № 12).
- Умение самостоятельно проектировать план решения многошаговой задачи и выбирать оптимальный способ (задания № 13, № 15).
- Умение преобразовывать словесную модель в формальную (код) — ключевой дефицит для заданий высокого уровня (№ 15, № 16).
- Умение осуществлять систематический самоконтроль на всех этапах решения, а не только на финальном.
- Умение формализовать и структурировать развёрнутый ответ в соответствии с требованиями (коммуникативный аспект).

3.2.3.3. Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся со средним уровнем подготовки

Цель — перевести учеников с устойчивых 70–85 % выполнения базовых и типовых повышенных заданий на уровень, где они уверенно справляются с нестандартными формулировками, сложными алгоритмами и заданиями высокого уровня. Работа должна быть направлена не на расширение объёма тем, а на углубление гибкости, точности и самостоятельности мышления.

1. Регулярная практика с изменёнными формулировками

Ученики этой группы уверенно решают типовые задачи, но теряются, когда условие перефразировано. Это главный барьер на пути к «5».

- Давайте серии из 3–4 задач с одинаковой структурой, но разными формулировками: одна — стандартная, вторая — с перефразированным условием, третья — с избыточными данными, четвёртая — с информацией в непривычном формате (текст вместо схемы, таблица вместо графа).
- После решения обсуждайте: «Чем эта задача отличается от предыдущей?», «Что осталось неизменным?», «Какой шаг пришлось изменить?». Это формирует умение видеть структуру задачи за разными словами.
- Включайте задачи с «лишними» данными, которые не нужны для решения, но сбивают с толку. Ученики должны научиться отбирать существенную информацию и игнорировать шум.

2. Углублённая трассировка алгоритмов с циклами и вложенными условиями

Это зона, где группа «4» стабильно теряет баллы. Нужно довести навык трассировки до устойчивости на сложных случаях.

- Используйте задачи, где цикл выполняется 0, 1 или 2 раза — это «краевые» случаи, которые чаще всего пропускают. Обсуждайте: «Что произойдёт, если условие не выполнится ни разу?», «Какое значение будет у переменной, если цикл не запустится?».
- Требуйте заполнять трассировочную таблицу для каждого шага, даже если ученик уверенно считает в уме. Письменная фиксация снижает количество ошибок и формирует привычку контролировать промежуточные значения.
- Давайте задачи с условием проверки «до» и «после» тела цикла (цикл с предусловием и постусловием). Обсуждайте разницу: «Когда проверяется условие — до или после выполнения тела? Как это меняет результат?».
- Включайте задачи с несколькими переменными, изменяющимися одновременно. Ученики должны научиться отслеживать не одну, а 2–3 переменные на каждой итерации.

3. Систематическая работа с логическими выражениями повышенной сложности

- Отрабатывайте расстановку приоритетов в выражениях с 4–5 операциями. Давайте задачи, где скобки меняют итоговый результат, и просите объяснить, почему.
- Включайте упражнения на построение отрицания составного выражения: «Запиши отрицание этого выражения, не используя отрицание всего выражения целиком». Это развивает понимание законов де Моргана на практике, без формального заучивания.
- Давайте задачи, где нужно не построить таблицу истинности, а проанализировать готовую: «По этой таблице восстанови выражение» или «Сколько строк удовлетворяют этому условию?». Это развивает аналитический, а не только исполнительский навык.

4. Проектная отработка заданий высокого уровня (№ 15, № 16)

Главная проблема — ученики начинают решение «с ходу», без плана. Нужно сформировать привычку проектирования до кодирования.

Введите обязательный этап: перед написанием кода ученик должен составить план решения в виде списка шагов (на бумаге или в комментариях). Например: «1. Ввести N. 2. Цикл от 1 до N: считать число. 3. Если число больше текущего максимума — обновить. 4. Вывести максимум». Только после этого — запись на языке программирования.

Разбирайте задачи по схеме «анализ условия → проектирование → код → тестирование → оптимизация». На этапе тестирования давайте ученикам наборы данных, включая краевые (пустой ввод, одно значение, все значения одинаковые), и просите проверить код на каждом.

Анализируйте чужие решения: давайте код с ошибкой и просите найти и исправить. Это развивает навык чтения и отладки кода — ключевой для заданий высокого уровня.

Постепенно усложняйте: сначала задачи на 10–15 строк с одним циклом, затем — с вложенными циклами, затем — с условиями внутри цикла. Не переходите к следующему уровню, пока не будет стабильного результата на предыдущем.

5. Формирование «жёсткого» самоконтроля

Самоконтроль у этой группы работает на финальном этапе, но не на промежуточных шагах. Нужно сделать его системным.

- Введите чек-лист, который ученик обязан пройти перед сдачей решения:
 - Прочитано ли условие целиком, включая примечания?
 - Выписаны ли все ограничения?
 - Проверен ли код на минимальном наборе данных?
 - Проверен ли код на максимальном наборе?
 - Соответствует ли формат вывода требованию?
- После каждой проверочной работы проводите «аудит ошибок»: ученик сам классифицирует свои ошибки — логическая, невнимательность, незнание алгоритма, неверный формат вывода. Это формирует осознанное отношение к своим дефицитам.
- Давайте задачи, где «очевидный» ответ неверен (например, когда условие исключает все элементы, и правильный ответ — 0 или «нет решения»). Это учит не доверять первому импульсу и проверять.

6. Развитие умения выбирать оптимальный способ решения

- Давайте одну и ту же задачу с требованием решить двумя способами (например, полный перебор и оптимизированный алгоритм). Обсуждайте: «Какой способ быстрее?», «Какой проще написать?», «Какой меньше подвержен ошибкам?». Это формирует осознанный выбор.
- Включайте задачи, где полный перебор не проходит по времени (даже если даёт верный ответ). Это мотивирует искать более эффективные алгоритмы и показывает, что «правильно» и «эффективно» — не всегда одно и то же.

7. Практическая схема внедрения

Реалистичный срок — 10–12 недель при условии, что 50–60 % времени урока отводится на отработку дефицитов.

Неделя	Фокус	Деятельность
1–2	Изменённые формулировки	Серии задач с перефразированными условиями, разбор отличий
3–4	Трассировка сложных алгоритмов	Краевые случаи, трассировочные таблицы, циклы с пред/постусловием
5–6	Логика повышенной сложности	Приоритеты операций, отрицание составных выражений, анализ готовых таблиц
7–9	Проектирование решений (№ 15, № 16)	План → код → тест → отладка; анализ чужих решений
10–11	Комбинированные работы	Смешанные проверочные, симуляция экзамена
12	Аудит ошибок и индивидуальные траектории	Разбор результатов, коррекция оставшихся дефицитов

Каждую неделю — одна мини-проверочная (4–5 задач по текущей теме + 1–2 задачи на повторение). После проверочной — обязательный разбор не только неверных ответов, но и хода рассуждений. Это позволяет отслеживать перенос навыка из типовых в нестандартные ситуации.

3.2.4. Методический анализ выполнения заданий обучающимися с высоким уровнем подготовки (в группе получивших отметку «5»), включая методические рекомендации для учителей

Методический анализ проводится на основе результатов выполнения заданий группами участников ОГЭ, получивших отметку «5». Целевым ориентиром рекомендаций является получение максимального количества первичных баллов.

3.2.4.1. Описание предметной подготовки участников ОГЭ с высоким уровнем подготовки, анализ типичных дефицитов в подготовке

- Описание достигнутых предметных результатов ФГОС: освоенных тем программы, сформированных умений и т.п. (если имеются)

Указать (перечислить) темы программы и умения, которые в наибольшей степени сформированы, исходя из анализа выполнения заданий (столбец 5 Таблицы 11).

Достигнутые предметные результаты ФГОС (темы и умения, которые в наибольшей степени сформированы)

Группа, получившая отметку «5», демонстрирует системное и глубокое освоение курса информатики. Все задания базового и повышенного уровня выполняются на стабильно высоком уровне (80–98 %). Исходя из анализа выполнения заданий (столбец 5 Таблицы 11), наиболее успешно освоены:

- **Анализ алгоритмов для формального исполнителя (задание № 9).** Показатель выполнения — 97,97 %. Учащиеся уверенно определяют результат работы алгоритма, корректно отслеживают изменения переменных, интерпретируют сложные условия и команды исполнителя.
- **Поиск информации в файлах и файловой системе (задание № 8).** Выполнение — 93,55 %. Ученики свободно ориентируются в иерархической структуре каталогов, понимают принципы адресации, корректно работают с масками имён файлов и путями.
- **Создание программы для обработки числовой последовательности (задание № 15).** Выполнение — 94,72 %. Учащиеся способны самостоятельно спроектировать алгоритм, выбрать подходящую структуру данных, написать и отладить программу. Они уверенно работают с циклами, условиями, массивами и переменными.
- **Все задания базового уровня (№ 1, № 2, № 4, № 6, № 10, № 12).** Учащиеся, получившие «5», стабильно справляются с полным перечнем базовых заданий, не допуская систематических ошибок в декодировании, расчётах объёмов, анализе графов, трассировке простых алгоритмов и работе с логическими выражениями.

Эти результаты свидетельствуют о сформированности целостной предметной базы, развитом алгоритмическом мышлении и способности применять знания в широком спектре задач — от типовых до повышенного уровня сложности.

- Анализ типичных дефицитов в предметной подготовке: неосвоенные или слабо освоенные темы программы, несформированные или недостаточно сформированные умения, навыки, виды познавательной деятельности, проявляющиеся в типичных ошибках при выполнении соответствующих заданий

Типичные дефициты в предметной подготовке

Несмотря на общий высокий уровень, у группы «5» выявляются точечные дефициты в заданиях высокого уровня, которые не позволяют получить максимальный балл:

- **Задание № 13 (C1) — программирование сложных алгоритмов с обработкой краевых случаев.** Выполнение — 88,16 %. Несмотря на высокий процент, оставшиеся 12 % ошибок носят системный характер: ученики упускают обработку граничных ситуаций (пустая последовательность, все элементы одинаковые, максимальное/минимальное значение на границе диапазона), допускают ошибки в инициализации переменных или неверно формулируют условие выхода из цикла.
- **Задание № 16 (C4) — сложная задача на программирование с эффективным алгоритмом.** Выполнение — 26,44 %. Это самая проблемная зона даже для сильных учеников. Типичные дефициты:
 - неумение спроектировать эффективный алгоритм, работающий за разумное время при больших входных данных (полный перебор вместо использования свойств данных);
 - неумение выбрать подходящую структуру данных (словарь, множество, массив с индексацией);
 - ошибки в логике обработки сочетаний/комбинаций элементов;
 - неумение оценить временную сложность алгоритма и предвидеть, при каком объёме входных данных решение перестанет работать.
- **Точечные ошибки из-за избыточной самоуверенности.** В хорошо знакомых типах задач (№ 8, № 9) ученики иногда допускают ошибки из-за того, что решают «на автомате», не перечитывая условие целиком. Это не дефицит знаний, а дефицит самоконтроля в ситуациях, где задача кажется слишком простой для данного уровня.

Указать (перечислить) темы программы и умения, которые в наименьшей степени сформированы, исходя из анализа выполнения заданий (столбец 5 Таблицы 11)

Таблица 2-15

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП
1	Проектирование и реализация эффективных алгоритмов обработки больших массивов данных (задание № 16/С4). Умение выбирать оптимальную структуру данных, избегать полного перебора, оценивать временную сложность алгоритма и предвидеть ограничения при больших объёмах входных данных.	9 класс
2	Обработка краевых и граничных случаев в программах (задание № 13/С1). Умение корректно обрабатывать пустые последовательности, совпадающие элементы, значения на границах диапазона, правильно инициализировать переменные и формулировать условия выхода из цикла.	9 класс
3	Анализ и обработка комбинаций и сочетаний элементов данных (задание № 16/С4). Умение проектировать логику работы с парами, тройками и более сложными сочетаниями элементов последовательности без вложенных циклов, приводящих к превышению лимита времени.	9 класс
4	Самоконтроль при решении привычных типов задач (задания № 8, № 9). Умение сохранять концентрацию и перечитывать условие целиком даже в задачах, которые кажутся очевидными, не допускать ошибок «на автомате» из-за избыточной уверенности.	7–9 классы
5	Оценка эффективности и обоснование выбора алгоритма (задания № 15, № 16). Умение не только написать работающий код, но и аргументировать, почему выбранный способ решения оптимален по времени и памяти, и предсказать, при каких объёмах данных решение перестанет работать.	9 класс

- Реалистичные «зоны роста» в части предметной подготовки для получения максимального количества первичных баллов.

Для группы «5» речь идёт не о освоении новых тем, а о точечной доработке двух–трёх узких навыков, которые отделяют хороший результат от максимального. Все зоны роста опираются на уже сформированный фундамент.

Зона 1. Эффективные алгоритмы без полного перебора (задание № 16)

Это главная точка потерь — 26,44 % выполнения. Ученики умеют писать программы, но не умеют делать их эффективными.

Что отрабатывать:

- Замена вложенных циклов на однократный проход с использованием словаря, массива с индексацией или счётчиков. Например: вместо двойного перебора всех пар — один проход с подсчётом встречаемости каждого значения.
- Задачи, где входные данные: ученик должен заранее понимать, что алгоритм с квадратичной сложностью не пройдёт по времени, и сразу проектировать линейное решение.
- Разбор типовых шаблонов эффективных решений: подсчёт пар с заданной суммой, поиск максимальной подпоследовательности, анализ частотности элементов.

Критерий успеха: ученик самостоятельно определяет, что полный перебор не пройдёт по времени, и предлагает линейное решение до начала написания кода.

Зона 2. Обработка краевых случаев (задание № 13)

88,16 % — высокий результат, но оставшиеся ошибки системны и повторяются.

Что отрабатывать:

- Составление исчерпывающего набора тестов перед написанием программы: пустая последовательность, один элемент, все элементы одинаковые, максимальное/минимальное значение на границе, отрицательные числа, нули.
- Инициализация переменных: привыкнуть задавать вопрос «какое значение будет у переменной до первой итерации, если цикл не выполнится ни разу?».
- Формулировка условия выхода из цикла: проверять, что произойдёт при считывании последнего элемента — не будет ли он потерян или обработан дважды.

Критерий успеха: ученик автоматически включает в решение обработку всех краевых случаев без подсказки; в проверочной работе по заданию № 13 стабильно 95–100 %.

Зона 3. Осознанная работа с кажущимися простыми задачами (№ 8, № 9)

Эти задания выполняются на 93–97 %, но потери баллов здесь обидны — они вызваны не незнанием, а спешкой.

Что отрабатывать:

- Ввести правило: даже в «очевидной» задаче перечитать условие после получения ответа и проверить, что именно спрашивают (количество путей или длину пути; количество файлов или количество каталогов).
- Тренировать задачи с «ловушками» в формулировке: где ответ, который первым приходит в голову, неверен. Например, в задании на поиск файлов по маске — случаи, когда маска допускает неожиданные совпадения.

Критерий успеха: доля ошибок из-за невнимательности в заданиях № 8 и № 9 снижается до нуля.

Зона 4. Аргументация выбора алгоритма

Это не отдельное задание, но навык, который помогает и в № 15, и в № 16.

Что отрабатывать:

- После написания программы ученик должен устно ответить на вопросы: «Какова временная сложность решения?», «При каком объёме данных оно перестанет работать?», «Можно ли решить эффективнее?».
- Сравнение двух решений одной задачи: ученик объясняет, какое лучше и почему, не только по скорости, но и по надёжности и читаемости.

Критерий успеха: ученик уверенно оценивает сложность своего алгоритма и может объяснить, почему выбрал именно его.

Практическая схема работы

При 8–10 неделях до экзамена:

Неделя	Фокус	Формат
1–3	Эффективные алгоритмы (№ 16)	Разбор шаблонов, решение задач с возрастающим объёмом данных
4–5	Краевые случаи (№ 13)	Написание тестов, поиск пропущенных ситуаций
6	«Ловушки» в простых задачах (№ 8, № 9)	Серии задач с подвохом в формулировке

Неделя	Фокус	Формат
7–8	Комбинированные работы	Полные варианты экзамена с жёстким таймингом
9–10	Индивидуальная коррекция	Разбор оставшихся точечных ошибок

Каждую неделю — одна полная работа в формате экзамена с обязательным разбором: не только что ответил неверно, но и почему — незнание, спешка, неверный план, пропущенный краевой случай. Это формирует осознанный подход и доводит результат до максимума.

3.2.4.2. Рекомендации для учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета группе обучающихся с высоким уровнем подготовки

Работа с этой группой принципиально отличается от работы с предыдущими: ученики уже владеют всем программным материалом, поэтому фокус смещается с восполнения пробелов на развитие инженерного мышления — умения проектировать оптимальные решения, предвидеть отказы программ и аргументировать выбор.

1. Переход от «работающего кода» к «эффективному коду»

Главный дефицит группы «5» — неумение писать алгоритмы, проходящие по времени на больших данных. Ученики привыкли, что «правильный ответ» равен «максимальный балл», но в задании № 16 этого недостаточно.

- **Регулярно давать задачи с провокационно большим объёмом данных.** Цель — научить ученика ещё до написания кода задать себе вопрос: «Сколько операций выполнит мой алгоритм? Уложусь ли я в лимит времени?».
- **Отрабатывать шаблоны линейных решений,** заменяющих вложенные циклы:
 - подсчёт пар с заданной суммой через словарь встречаемости (один проход вместо двойного перебора);
 - поиск максимальной подпоследовательности через скользящее окно;
 - подсчёт частот элементов через массив-счётчик или словарь.

- **Сравнивать решения в парах:** дать одну задачу всему классу, затем вывести на экран два решения — «наивное» и оптимизированное. Ученики должны объяснить, почему первое не пройдет по времени, а второе пройдет. Это формирует привычку оценивать сложность до кодирования.
- **Ввести понятие временной сложности** на интуитивном уровне, без формального аппарата. Достаточно, чтобы ученик мог сказать: «Этот алгоритм сделает...».

2. Систематическая отработка краевых случаев

Ошибки в задании № 13 (88,16 %) носят не случайный, а системный характер: ученики не проверяют ситуации, которые «вроде бы не бывают».

- **Перед написанием программы требовать составить список тестов.** Минимальный набор:
 - пустая последовательность (вводится только 0 — признак конца);
 - один элемент;
 - все элементы одинаковые;
 - искомое значение — первый или последний элемент;
 - отрицательные числа и нули (если допускаются по условию).
- **Давать «сломанные» программы:** ученик получает готовый код с пропущенной инициализацией или неверным условием и должен найти, на каком наборе данных он выдаст неправильный ответ. Это развивает навык отладки и анализа, а не только написания кода.
- **Обсуждать инициализацию как отдельный шаг.** Задавать вопросы: «Что будет в переменной `max`, если цикл не выполнится ни разу?», «Какое начальное значение выбрать, чтобы оно гарантированно было заменено?». Это устраняет самую частую ошибку — инициализацию нулём, когда все элементы отрицательные.

3. Тренировка концентрации на «простых» заданиях

Потери в заданиях № 8 и № 9 (6–7 % ошибок) вызваны не незнанием, а снижением внимания на знакомом материале. Это психологический, а не предметный дефицит.

- **Включать в каждую проверочную работу «задачу-ловушку»** — задание базового уровня с формулировкой, где очевидный ответ неверен. Например: маска файла, допускающая неожиданное совпадение; вопрос о количестве каталогов, а не файлов; требование найти не максимальное, а минимальное значение, хотя в предыдущей задаче нужно было максимальное.

- **Ввести правило «двух прочтений»:** перед записью ответа ученик перечитывает условие целиком и подчёркивает, что именно требуется найти. Для сильных учеников это занимает 5 секунд, но исключает 80 % ошибок по невнимательности.
- **Анализировать потери:** после каждой проверочной работы отдельно подсчитывать, сколько баллов потеряно на «лёгких» заданиях. Если цифра больше 1–2 баллов — это сигнал, что самоконтроль нуждается в усилении, а не предметные знания.

4. Развитие навыка проектирования решения до кодирования

Сильные ученики часто пишут код «в лоб», прямо из головы, и только потом пытаются отладить. Это работает на простых задачах, но ломается на № 15 и № 16.

- **Ввести обязательный этап псевдокода или плана** перед написанием программы. План должен включать:
 - какие переменные нужны и для чего;
 - какую структуру цикла выбрать (с предусловием, счётный, с постусловием);
 - какие условия проверяются внутри цикла;
 - что выводится после цикла.
- **Тренировать «обратное проектирование»:** дать готовый код и попросить восстановить план решения — что делает каждая строка и зачем она нужна. Это формирует навык чтения и анализа чужого кода, который помогает и при отладке собственного.
- **Практиковать парное программирование:** один ученик описывает алгоритм словами, другой записывает код. Затем меняются ролями. Это развивает умение формализовать мысль и коммуницировать структуру решения — ключевой инженерный навык.

5. Регулярная практика в формате экзамена с жёстким таймингом

Сильные ученики часто решают все задания, но не успевают проверить или теряют время на одном сложном задании.

- **Каждые 2–3 недели проводить полный вариант экзамена с реальным лимитом времени.** Цель — не проверить знания (они есть), а отработать стратегию распределения времени:
 - задания 1–12 — за 40–50 минут;
 - задания 13–15 — за 30–40 минут;
 - задание 16 — 30–40 минут;
 - оставшееся время — проверка.

- **После каждого варианта проводить «аудит времени»:** ученик отмечает, сколько минут потратил на каждое задание, и анализирует, где время было потрачено неэффективно. Это формирует осознанное управление ресурсом времени.
- **Отрабатывать стратегию «пропусти и вернись»:** если задание № 16 не идёт, не тратить на него 40 минут, а перейти к проверке остальных и вернуться к нему в конце. Это спасает 2–3 балла, которые иначе теряются из-за нехватки времени на проверку.

6. Индивидуализация маршрута

В группе «5» дефициты у разных учеников разные: один теряет баллы на эффективности алгоритмов, другой — на краевых случаях, третий — на невнимательности в простых задачах.

- **После каждой проверочной работы ученик заполняет карту ошибок:**
 - задание;
 - тип ошибки (логика, невнимательность, неэффективность, краевой случай, неверный формат);
 - что нужно сделать, чтобы не повторить.
- **На основе карты ошибок ученик получает индивидуальное домашнее задание:** 3–5 задач, нацеленных именно на его дефицит. Не «реши весь вариант», а «реши 5 задач на обработку краевых случаев».
- **Раз в 2 недели проводить индивидуальную беседу (5 минут):** что изменилось в карте ошибок, какие типы ошибок исчезли, какие остались. Это формирует осознанное отношение к прогрессу.

7. Практическая схема внедрения

Этап (недели)	Фокус	Ключевое действие
1–3	Эффективные алгоритмы (№ 16)	Разбор шаблонов, сравнение наивного и оптимизированного решений, задачи с большими данными
4–5	Краевые случаи (№ 13)	Составление тестов, поиск ошибок в чужом коде, инициализация переменных

Этап (недели)	Фокус	Ключевое действие
6	Концентрация на простых задачах (№ 8, № 9)	Серии задач-ловушек, правило «двух прочтений»
7–8	Проектирование до кода (№ 15, № 16)	Псевдокод, парное программирование, восстановление плана по коду
9–10	Полные варианты с таймингом	Аудит времени, стратегия «пропусти и вернись», проверка
11–12	Индивидуальная коррекция	Карты ошибок, точечная отработка оставшихся дефицитов

Главный принцип для группы «5» — не «больше задач», а «глубже анализ». Один разобранный до дна пример с эффективным и неэффективным решением даёт больше, чем десять решённых механически вариантов.

3.3. Рекомендации администрации ОО, ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей по совершенствованию преподавания учебного предмета

Рекомендации в данном разделе составляются на основе проведенного анализа выполнения заданий КИМ и выявленных типичных дефицитов в подготовке школьников.

Рекомендации должны носить практический характер и давать возможность их использования в работе. Следует избегать формальных и нереализуемых рекомендаций.

Рекомендации не должны быть ориентированными только на учителей выпускных классов. Также следует избегать мероприятий, направленных на реализацию методик «натаскивания» учеников на выполнение конкретных заданий КИМ по учебному предмету.

3.3.1. Рекомендуемые темы для обсуждения / обмена опытом на школьных методических объединениях учителей-предметников, в том числе по трансляции эффективных педагогических практик ОО со стабильно высокими результатами ОГЭ

1. Для организации систематической работы по диагностике теоретических знаний обучающихся целесообразно предлагать задания по следующим разделам:

- принципы кодирования информации;
- моделирование;
- понятие алгоритма, его свойств, способов записи;
- основные алгоритмические конструкции (ветвление и циклы);
- основные элементы математической логики;
- основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях;
- принципы организации данных в файловой системе.

2. Для формирования умений на уровне применения знаний в стандартной ситуации следует обратить внимание на выполнение следующих действий:

- подсчитывать информационный объем сообщения;

- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
- формально исполнять алгоритмы, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
- создавать и преобразовывать логические выражения;
- оценивать результат работы известного программного обеспечения;
- формулировать запросы к базам данных и поисковым системам;
- разрабатывать алгоритм для формального исполнителя или на языке программирования с использованием условных конструкций и циклов, а также логических связок при задании условий.

3. Проводить регулярные беседы с обучающимися и их родителями о целесообразности, ответственности и сознательном выборе предмета для сдачи экзамена в соответствии со своими возможностями, способностями.

4. Выбатывать у обучающихся навык выбора оптимального решения поставленных задач, что связано с использованием математических расчетов с помощью степеней двойки и др.

5. Необходимо показывать различные методы решения задачи с целью приобретения навыка понимания хода ее решения, исключая шаблонное выполнение задачи.

6. Обеспечить освоение обучающимися основного содержания курса информатики и оперирования ими разнообразными видами учебной деятельности, представленными в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки.

7. Особое внимание следует уделить изучению раздела «Алгоритмизация и программирование».

8. При проведении мониторинговых работ необходимо использовать задания разного типа, аналогичные заданиям ОГЭ, используя материалы из открытого банка заданий ОГЭ <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-5>;

9. Для достижения положительных результатов на экзамене следует при организации образовательной деятельности увеличить долю самостоятельной работы обучающихся как на уроке, так и во внеурочное время, акцентировать внимание на выполнение заданий с развернутыми ответами.

10. Использовать при подготовке к ОГЭ учебно-методический комплексы по информатике Полякова К.Ю и Босовой Л.Л.

11. Необходимо проанализировать результаты ОГЭ и задания, вызвавшие наибольшие затруднения выпускников, на заседаниях РМО учителей информатики.

12. Организовать дополнительные занятия со слабо мотивированными обучающимися.

13. Использовать в работе по подготовке обучающихся ФГИС «Моя школа» <https://myschool.edu.ru/>.

14. Использовать дифференцированный подход при организации дополнительных занятий по предмету с мотивированными обучающимися, а именно:

- «Дифференциация на уроке информатики: как одновременно вести группу “3”, “4” и “5” без потери темпа». Фокус — на структуре урока: как давать общее объяснение, а затем расходиться по трекам (базовые карточки для слабых, задачи с изменёнными формулировками для средних, задачи на эффективность и краевые случаи для сильных). Практический результат — готовый шаблон урока с распределением времени и материалами.

- «Индивидуальные траектории подготовки к ОГЭ: от карты ошибок до точечных домашних заданий». Обсуждение формата карты ошибок (какие поля обязательны: задание, тип ошибки, причина, план коррекции), примеры индивидуальных ДЗ и коротких 5-минутных бесед. Практический результат — единый шаблон карты и банка задач под типы ошибок.

- «Перевод ученика из группы “3” в “4”: 3–4 зоны роста и измеримые критерии успеха». Разбор конкретных дефицитов (алгоритмы с циклами, логика, самоконтроль) и критериев перехода (например, стабильные 70–80 % по заданиям № 6, № 12). Практический результат — чек-лист диагностики и план работы на 10–12 недель.

По предметным дефицитам и сложным заданиям:

- «Задание № 16: как научить писать эффективные алгоритмы вместо полного перебора». Разбор типовых шаблонов (словарь встречаемости, скользящее окно, массив-счётчик), сравнение «наивного» и оптимизированного решений, критерии выбора структуры данных. Практический результат — банк из 10 задач с возрастающим объёмом данных и готовыми эталонами решений.

- «Обработка краевых случаев в программировании (№ 13): как сделать проверку системной, а не случайной». Обсуждение обязательного набора тестов (пустая последовательность, один элемент, все элементы одинаковые и т.п.), разбор «сломанных» программ и правил инициализации переменных. Практический результат — шаблон теста и список типичных ошибок с примерами.

- «Логика и таблицы истинности: от заучивания к пониманию приоритетов и отрицаний». Приёмы отработки законов де Моргана без формального аппарата, задачи на восстановление выражения по таблице, анализ готовых таблиц. Практический результат — серия из 6–8 задач и памятка для учеников.

По метапредметным умениям и самоконтролю:

- «Самоконтроль как навык: как внедрить системный самоконтроль на каждом уроке». Разбор чек-листов, правила «двух прочтений», аудит времени и ошибок, стратегия «пропусти и вернись». Практический результат — готовые чек-листы и сценарий 10-минутного блока самоконтроля в структуре урока.

- «Проектирование решения до кодирования: псевдокод, парное программирование, восстановление плана по коду». Практики, которые формируют инженерное мышление: обязательные этапы плана, разбор чужого кода, парное программирование. Практический результат — шаблоны планов и карточки для парной работы.

- «Работа с формулировками: как научить видеть структуру задачи за разными словами». Серии задач с одинаковой структурой, но разными формулировками; задачи с избыточными данными. Практический результат — набор из 12–15 задач и алгоритм разбора формулировки.

15. Размещенные на странице кафедры математики, информатики и технологического образования в рубрике «Методические материалы. Подготовка к итоговой аттестации. Информатика» https://iro23.ru/?page_id=6548 полезные материалы следует использовать своевременно как ресурс при изучении соответствующих тем или при обобщающем повторении курса информатики при подготовке к итоговой аттестации.

16. Также использование видеоматериалов, размещенных на сайте ГБОУ ИРО Краснодарского края https://iro23.ru/?page_id=39825 в рубрике «Телешкола Кубани», поможет при изучении соответствующих тем или при обобщающем повторении курса. Данные видеоуроки носят консультативный характер, с разбором содержания сложных тем и особенностей выполнения заданий на разные виды умений, в рамках отдельных заданий КИМ ОГЭ по информатике. Эти материалы будут полезны как педагогам, так и обучающимся в учебном процессе при изучении соответствующих тем или при обобщающем повторении курса, а также при подготовке к экзамену.

17. Своевременно ознакомить обучающихся с демонстрационным вариантом ОГЭ, размещенным на сайте ФИПИ <http://www.fipi.ru>.

18. Обратить внимание, что кафедрой математики, информатики и технологического образования по заявкам ТМС могут быть проведены обучающие семинары (вебинары), конференции и консультации по интересующим учителей информатики темам и проблемам.

3.3.2. Рекомендуемые ИПК / ИРО, иным организациям, реализующим программы профессионального развития учителей, направления повышения квалификации (в форме курсов, отдельных мероприятий, консультаций и т.п.) с учетом выявленных дефицитов предметной подготовки

1. Усилить практический компонент программ повышения квалификации в части формирования метапредметных умений на уроках информатики. Обеспечить методологическую связь между конкретными технологическими приемами и универсальными учебными действиями ФГОС ООО. Включить в модули практикумы, демонстрирующие, как через микроанализ заданий развиваются познавательные исследовательские действия, а через процедуру редактирования программы - регулятивные УУД учащихся.
2. Внедрить в практику обучающихся мероприятий для педагогов регулярные семинары-практикумы по разбору реальных (прошлых лет) экзаменационных работ. Фокусировать внимание участников на анализе типичных ошибок и выявлении причин снижения баллов по конкретным критериям. Развивать у учителей навык объективного критериального оценивания и умение обеспечивать адресную обратную связь для обучающихся.
3. Организовать серию методических мероприятий (мастер-классов, семинаров), посвященных технологиям анализа эффективных приемов решения задач по алгоритмизации и программированию. Обеспечить трансляцию пошаговых алгоритмов по ключевым дефицитным направлениям.
4. Включить в контент обучающих мероприятий для учителей модули по использованию доступных цифровых решений. Продемонстрировать дидактический потенциал данных инструментов для автоматизации процессов самоконтроля обучающихся, визуализации структуры развернутого ответа и оптимизации оперативной проверки.
5. Инициировать создание методического пособия «Как выстроить обучение информатике для разных групп: алгоритмы решения заданий ВПР, ОГЭ, ЕГЭ» (пошаговый алгоритм выполнения для каждого типа заданий ВПР, ОГЭ, ЕГЭ). Обеспечить строго дифференцированный подход к наполнению пособия с учетом уровня подготовки учащихся.
6. Организация методической помощи районам/школам/педагогам, в работе которых выявлены дефициты в подготовке по предмету. Разбор по критериям типичных ошибок учащихся с изучением приемов, способствующих устранению выявленных проблемных зон (практикум в рамках курсов / консультации / вебинары).
7. Разбор типичных ошибок учащихся конкретного района/школы с изучением приемов, способствующих устранению выявленных проблемных зон (практикум в рамках курсов / консультации / вебинары).

3.3.3. Рекомендации по другим направлениям (при наличии)

нет

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>Ткаченко Светлана Владимировна</i>	<i>Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования» Краснодарского края, старший преподаватель кафедры математики, информатики и технологического образования</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>Ткаченко Светлана Владимировна</i>	<i>Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования» Краснодарского края, старший преподаватель кафедры математики, информатики и технологического образования</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 и науки Краснодарского края</i>
<i>Терновая Людмила Николаевна</i>	<i>Государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Институт развития образования» Краснодарского края, проректор по учебно-методической работе и цифровой трансформации</i>