

**Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации по
программам основного общего образования в 2022 году
в Алтайском крае
(наименование субъекта Российской Федерации)**

Перечень условных обозначений, сокращений и терминов

АТЕ	Административно-территориальная единица
ГВЭ-9	Государственный выпускной экзамен по образовательным программам основного общего образования
ГИА-9	Государственная итоговая аттестация по образовательным программам основного общего образования
КИМ	Контрольные измерительные материалы
ОГЭ	Основной государственный экзамен
ОИВ	Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования
ОО	Образовательная организация, осуществляющая образовательную деятельность по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе
РИС	Региональная информационная система обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования
Рособрнадзор	Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки
Участники ГИА-9 с ОВЗ, участники с ОВЗ	Участники ГИА-9 с ограниченными возможностями здоровья
Участник ОГЭ / участник экзамена / участник	Обучающиеся, допущенные в установленном порядке к ГИА в форме ОГЭ
Учебник	Учебник из Федерального перечня допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования
ФПУ	Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования

ГЛАВА 1. Основные результаты ГИА-9 в Алтайском крае

1. Количество участников экзаменационной кампании ГИА-9 в 2022 году в регионе

Таблица 0-1

№ п/п	Наименование учебного предмета	Количество участников ГИА-9 в форме ОГЭ	Количество участников ГИА-9 в форме ГВЭ
1.	Русский язык	21669	882
2.	Математика	22348	894
3.	Физика	1771	0
4.	Химия	1526	6
5.	Информатика	6947	0
6.	Биология	6961	20
7.	История	944	5
8.	География	9847	7
9.	Обществознание	13079	22
10.	Литература	769	4
11.	Английский язык	1113	0
12.	Немецкий язык	10	0
13.	Французский язык	2	0
14.	Испанский язык	0	0

2. Соответствие шкалы пересчета первичного балла за экзаменационные работы ОГЭ в пятибалльную систему оценивания, установленной в субъекте Российской Федерации, рекомендуемой Рособранзором шкале в 2022 году (далее – шкала РОН)

Таблица 0-2

№ п/п	Учебный предмет	Суммарные первичные баллы							
		Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
		Шкала РОН ¹	Шкала субъекта РФ ²	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ
1.	Русский язык	0 – 14	0 – 14	15 – 22	15 – 22	23 – 28, из них не менее 4 баллов за грамотность (по критериям ГК1 - ГК4). Если по критериям ГК1-ГК4 обучающийся набрал менее 4 баллов, выставляется «3»	23 – 28, из них не менее 4 баллов за грамотность (по критериям ГК1 - ГК4). Если по критериям ГК1-ГК4 обучающийся набрал менее 4 баллов, выставляется «3»	29 – 33, из них не менее 6 баллов за грамотность (по критериям ГК1 - ГК4). Если по критериям ГК1-ГК4 обучающийся набрал менее 6 баллов, выставляется «4»	29 – 33, из них не менее 6 баллов за грамотность (по критериям ГК1 - ГК4). Если по критериям ГК1-ГК4 обучающийся набрал менее 6 баллов, выставляется «4»
2.	Математика	0 – 7	0-6	8 – 14, не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии	7-14 не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии	15 – 21, не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии	15 – 21, не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии	22 – 31, не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии	22 – 31, не менее 2 баллов получено за выполнение заданий по геометрии
3.	Физика	0 – 10	0 – 10	11 – 22	11 – 22	23 – 34	23 – 34	35 – 45	35 – 45
4.	Химия	0 – 9	0 – 9	10 – 20	10 – 20	21 – 30	21 – 30	31 – 40	31 – 40

¹ Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособранзора) от 14.02.2021 г. № 04-36 «Рекомендации по определению минимального количества первичных баллов основного государственного экзамена в 2022 году, включая Рекомендации по переводу суммы первичных баллов за экзаменационные работы основного государственного экзамена в пятибалльную систему оценивания в 2022».

² Заполняется в случае изменения значений по сравнению со шкалой РОН.

№ п/п	Учебный предмет	Суммарные первичные баллы							
		Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
		Шкала РОН ¹	Шкала субъекта РФ ²	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ	Шкала РОН	Шкала субъекта РФ
5.	Информатика	0 – 4	0 – 4	5 – 10	5 – 10	11 – 15	11 – 15	16 – 19	16 – 19
6.	Биология	0 – 12	0 – 12	13 – 24	13 – 24	25 – 35	25 – 35	36 – 45	36 – 45
7.	История	0 – 10	0 – 10	11 – 20	11 – 20	21 – 29	21 – 29	30 – 37	30 – 37
8.	География	0 – 11	0 – 11	12 – 18	12 – 18	19 – 25	19 – 25	26 – 31	26 – 31
9.	Обществознание	0 – 13	0 – 13	14 – 23	14 – 23	24 – 31	24 – 31	32 – 37	32 – 37
10.	Литература	0 – 15	0 – 15	16 – 26	16 – 26	27 – 36	27 – 36	37 – 45	37 – 45
11.	Иностранные языки (английский, немецкий, французский, испанский)	0 – 28	0 – 28	29 – 45	29 – 45	46 – 57	46 – 57	58 – 68	58 – 68

Обоснование изменения шкалы региона по отношению к шкале, рекомендуемой РОН

Шкала пересчета первичного балла за экзаменационные работы ОГЭ в пятибалльную систему оценивания приведена на основании приказа Министерства образования и науки Алтайского края от 22.04.2022 № 595. Изменение минимальной границы шкалы пересчета первичных баллов за экзаменационные работы ОГЭ по математике на 1 балл обусловлено необходимостью создания равных возможностей выпускникам 2022 года и прошлых лет.

3. Результаты ОГЭ в 2022 году в субъекте Российской Федерации

Таблица 0-3

№ п/п	Учебный предмет	Всего участников	Участников с ОВЗ	Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
				чел.	% ³	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Русский язык	21666	103	482	2,20	7129	32,90	8626	39,80	5429	25,10
2.	Математика	22346	97	3344	15,00	11245	50,30	6542	29,30	1215	5,40
3.	Физика	1771	4	39	2,20	949	53,60	645	36,40	138	7,80
4.	Химия	1526	7	56	3,70	563	36,90	581	38,10	326	21,40
5.	Информатика	6947	10	595	8,60	4056	58,40	1717	24,70	579	8,30

³ % - процент участников, получивших соответствующую отметку, от общего числа участников по предмету

№ п/п	Учебный предмет	Всего участников	Участников с ОВЗ	Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
				чел.	% ³	чел.	%	чел.	%	чел.	%
6.	Биология	6960	10	379	5,40	4221	60,60	2180	31,30	180	2,60
7.	История	944	0	64	6,80	485	51,40	320	33,90	75	7,90
8.	География	9846	8	1083	11,00	4181	42,50	3510	35,60	1072	10,90
9.	Обществознание	13078	13	1614	12,30	8756	67,00	2524	19,30	184	1,40
10.	Литература	769	1	14	1,80	133	17,30	316	41,10	306	39,80
11.	Английский язык	1113	1	27	2,40	249	22,40	420	37,70	417	37,50
12.	Французский язык	2	0	0	0,00	1	50,00	1	50,00	0	0,00
13.	Немецкий язык	10	0	1	10,00	2	20,00	4	40,00	3	30,00
14.	Испанский язык	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4. Результаты ГВЭ-9⁴ в 2022 году в субъекте Российской Федерации

Таблица 0-4

№ п/п	Учебный предмет	Всего участников	Участников с ОВЗ	Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
				чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Русский язык	882	851	2	0,20	175	19,80	504	57,10	201	22,80
2.	Математика	894	862	165	18,50	468	52,30	239	26,70	22	2,50
3.	Физика	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Химия	6	0	2	33,30	4	66,70	0	0,00	0	0,00
5.	Информатика	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	Биология	20	0	0	0,00	6	30,00	11	55,00	3	15,00
7.	История	5	0	0	0,00	5	100,00	0	0,00	0	0,00
8.	География	7	0	0	0,00	2	28,60	5	71,40	0	0,00
9.	Обществознание	22	0	0	0,00	11	50,00	11	50,00	0	0,00
10.	Литература	4	0	0	0,00	0	0,00	3	75,00	1	25,00
11.	Английский язык	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.	Французский язык	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13.	Немецкий язык	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

⁴ При отсутствии участников ГВЭ-9 в субъекте Российской Федерации указывается, что ГИА в данной форме не проводилась.

№ п/п	Учебный предмет	Всего участников	Участников с ОВЗ	Отметка «2»		Отметка «3»		Отметка «4»		Отметка «5»	
				чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
14.	Испанский язык	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5. Основные учебники по предмету из ФПУ, которые использовались ОО субъекта Российской Федерации в 2021-2022 учебном году.

Таблица 0-5

№ п/п	Наименование учебного предмета	Название учебника / линия учебников	Примерный процент ОО, в которых использовался данный учебник / линия учебников
1.	Физика	А.В. Пёрышкин, Физика. 9 кл., ООО «ДРОФА».	95
2.	Физика	Генденштейн Л.Э., Булатова А.А., Корнильев И.Н., Кошкина А.В.; под ред. Орлова В.А. Физика (в 2 частях) 9 кл. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний».	5

Корректировка учебников будет осуществляться в 2023 году с учетом изменений, внесенных в новый Федеральный перечень учебников.

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

2.1. Количество участников ОГЭ по учебному предмету (за последние годы⁵ проведения ОГЭ по предмету) по категориям

Таблица 2-1

Участники ОГЭ	2018 г.		2019 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	% ⁶	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Выпускники текущего года, обучающиеся по программам ООО	2663	99,85	2573	99,92			1771	100,00
Выпускники лицеев и гимназий	702	26,32	649	25,20			487	27,50
Выпускники СОШ	1760	65,99	1713	66,52			1132	63,92
Обучающиеся на дому	0	0,00	0	0,00			2	0,11
Участники с ограниченными возможностями здоровья	5	0,19	1	0,04			4	0,23

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

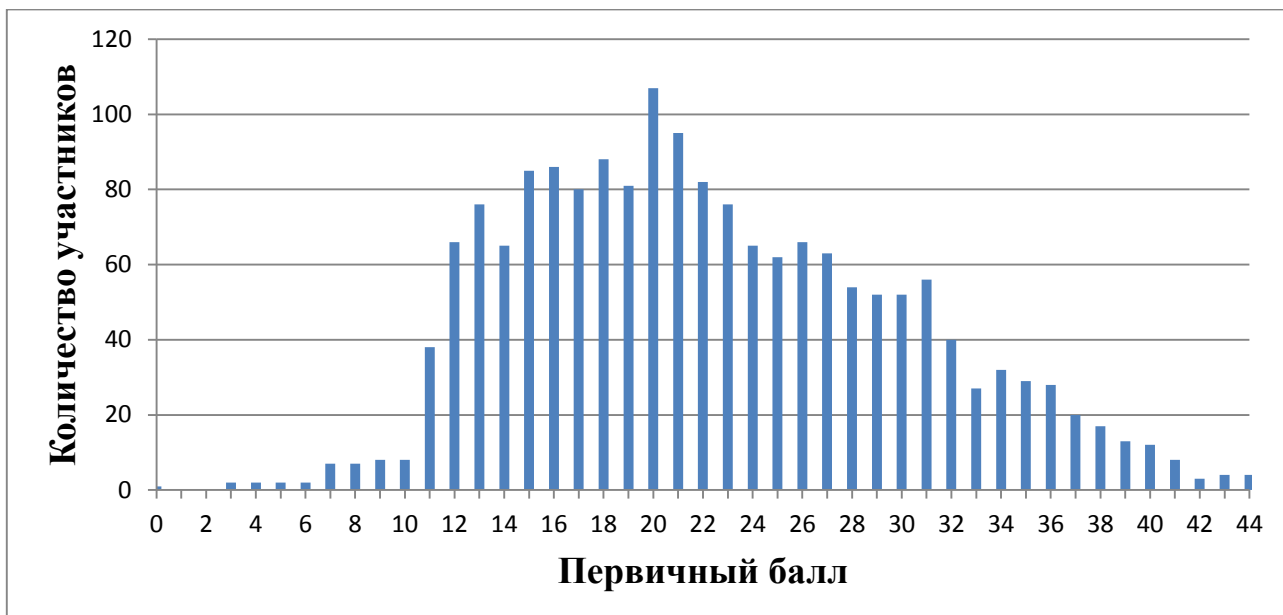
Общее количество участников ОГЭ по предмету «Физика» уменьшилось примерно на 30%. Аналогично уменьшилось количество участников ОГЭ, являющихся выпускниками СОШ, лицеев и гимназий. Изменения количества участников ОГЭ обучающихся на дому и участников с ОВЗ статистически не значимы, ввиду малого количества участников из этих категорий.

2.2. Основные результаты ОГЭ по учебному предмету

2.2.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по предмету в 2022 г. (количество участников, получивших тот или иной балл)

⁵ Здесь и далее: ввиду того, что в 2021 гг. ОГЭ по предметам по выбору обучающихся не проводился, данный столбец заполняется только в отчетах по русскому языку и математике. В учебных предметах по выбору рассматриваются результаты ОГЭ 2018, 2019, 2022 гг.

⁶ % - Процент от общего числа участников по предмету



2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-2

Получили отметку	2018 г.		2019 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	% ⁷	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	14	0,53	50	1,94			39	2,20
«3»	1165	43,76	1250	48,60			949	53,59
«4»	1155	43,39	1028	39,97			645	36,42
«5»	328	12,32	244	9,49			138	7,79

2.2.3. Результаты ОГЭ по АТЕ региона

Таблица 2-3

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Алейский район	9	1	11,11	6	66,67	2	22,22	0	0,00
2.	Алтайский район	27	2	7,41	20	74,07	4	14,81	1	3,70
3.	Баевский район	7	0	0,00	4	57,14	3	42,86	0	0,00
4.	Бийский район	28	0	0,00	17	60,71	9	32,14	2	7,14
5.	Благовещенский район	15	0	0,00	8	53,33	6	40,00	1	6,67
6.	Бурлинский район	10	0	0,00	5	50,00	5	50,00	0	0,00
7.	Быстроистокский район	3	1	33,33	2	66,67	0	0,00	0	0,00
8.	Волчихинский район	15	0	0,00	15	100,00	0	0,00	0	0,00
9.	Егорьевский район	13	0	0,00	9	69,23	4	30,77	0	0,00
10.	Ельцовский район	8	0	0,00	7	87,50	0	0,00	1	12,50
11.	Завьяловский район	6	0	0,00	4	66,67	2	33,33	0	0,00

⁷ % - Процент от общего числа участников по предмету

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
12.	Залесовский район	7	0	0,00	1	14,29	6	85,71	0	0,00
13.	Змеиногорский район	33	0	0,00	20	60,61	11	33,33	2	6,06
14.	Заринский район	2	0	0,00	2	100,00	0	0,00	0	0,00
15.	Зональный район	28	7	25,00	13	46,43	6	21,43	2	7,14
16.	Калманский район	4	0	0,00	1	25,00	2	50,00	1	25,00
17.	Каменский район	17	0	0,00	11	64,71	5	29,41	1	5,88
18.	Ключевский район	4	0	0,00	3	75,00	1	25,00	0	0,00
19.	Косихинский район	4	0	0,00	1	25,00	3	75,00	0	0,00
20.	Красногорский район	14	1	7,14	11	78,57	2	14,29	0	0,00
21.	Краснощековский район	7	0	0,00	2	28,57	4	57,14	1	14,29
22.	Кулундинский район	11	0	0,00	11	100,00	0	0,00	0	0,00
23.	Курьинский район	8	0	0,00	4	50,00	4	50,00	0	0,00
24.	Кытмановский район	3	0	0,00	3	100,00	0	0,00	0	0,00
25.	Локтевский район	20	0	0,00	13	65,00	7	35,00	0	0,00
26.	Мамонтовский район	6	0	0,00	3	50,00	3	50,00	0	0,00
27.	Михайловский район	22	0	0,00	11	50,00	10	45,45	1	4,55
28.	Немецкий национальный район	10	1	10,00	5	50,00	4	40,00	0	0,00
29.	Новичихинский район	3	1	33,33	1	33,33	1	33,33	0	0,00
30.	Павловский район	28	0	0,00	17	60,71	11	39,29	0	0,00
31.	Панкрушихинский район	2	0	0,00	1	50,00	1	50,00	0	0,00
32.	Первомайский район	28	0	0,00	18	64,29	10	35,71	0	0,00
33.	Петропавловский район	6	0	0,00	3	50,00	2	33,33	1	16,67
34.	Поспелихинский район	24	0	0,00	18	75,00	6	25,00	0	0,00
35.	Ребрихинский район	5	0	0,00	3	60,00	2	40,00	0	0,00
36.	Родинский район	10	0	0,00	7	70,00	3	30,00	0	0,00
37.	Романовский район	5	0	0,00	4	80,00	1	20,00	0	0,00
38.	Рубцовский район	16	0	0,00	7	43,75	7	43,75	2	12,50
39.	ЗАТО Сибирский	25	1	4,00	20	80,00	3	12,00	1	4,00
40.	Смоленский район	13	0	0,00	10	76,92	3	23,08	0	0,00
41.	Советский район	8	1	12,50	6	75,00	1	12,50	0	0,00
42.	Солонешенский район	3	0	0,00	1	33,33	2	66,67	0	0,00

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
43.	Солтонский район	12	1	8,33	8	66,67	3	25,00	0	0,00
44.	Табунский район	1	0	0,00	1	100,00	0	0,00	0	0,00
45.	Тальменский район	19	1	5,26	7	36,84	10	52,63	1	5,26
46.	Тогульский район	11	1	9,09	8	72,73	2	18,18	0	0,00
47.	Топчихинский район	13	0	0,00	8	61,54	5	38,46	0	0,00
48.	Третьяковский район	5	0	0,00	1	20,00	4	80,00	0	0,00
49.	Троицкий район	19	1	5,26	16	84,21	2	10,53	0	0,00
50.	Тюменцевский район	2	0	0,00	0	0,00	1	50,00	1	50,00
51.	Угловский район	5	0	0,00	1	20,00	4	80,00	0	0,00
52.	Усть-Калманский район	3	0	0,00	1	33,33	2	66,67	0	0,00
53.	Усть-Пристанский район	8	0	0,00	3	37,50	5	62,50	0	0,00
54.	Хабарский район	4	0	0,00	3	75,00	1	25,00	0	0,00
55.	Целинный район	4	1	25,00	3	75,00	0	0,00	0	0,00
56.	Чарышский район	15	0	0,00	13	86,67	2	13,33	0	0,00
57.	Шипуновский район	20	2	10,00	10	50,00	7	35,00	1	5,00
58.	Шелаболихинский район	6	0	0,00	0	0,00	6	100,00	0	0,00
59.	г. Алейск	17	2	11,76	9	52,94	4	23,53	2	11,76
60.	г. Барнаул	589	6	1,02	292	49,58	217	36,84	74	12,56
61.	г. Белокуриха	20	0	0,00	13	65,00	7	35,00	0	0,00
62.	г. Бийск	160	1	0,63	81	50,63	66	41,25	12	7,50
63.	г. Заринск	59	3	5,08	34	57,63	17	28,81	5	8,47
64.	г. Новоалтайск	74	2	2,70	34	45,95	34	45,95	4	5,41
65.	г. Рубцовск	90	2	2,22	40	44,44	42	46,67	6	6,67
66.	г. Славгород	15	0	0,00	3	20,00	10	66,67	2	13,33
67.	г. Яровое	20	0	0,00	7	35,00	12	60,00	1	5,00
68.	Краевые общеобразовательные организации	62	0	0,00	25	40,32	25	40,32	12	19,35
69.	Негосударственные образовательные организации	1	0	0,00	0	0,00	1	100,00	0	0,00

2.2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО⁸

⁸ Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету.

№ п/п	Тип ОО	Доля участников, получивших отметку					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	СОШ	3,00	59,63	32,95	4,42	37,37	97,00
2.	СОШ с углубленным изучением отдельных предметов	1,39	55,56	31,94	11,11	43,06	98,61
3.	Гимназия	1,00	38,54	48,17	12,29	60,47	99,00
4.	Лицей	0,00	42,47	40,86	16,67	57,53	100,00
5.	ООШ	5,88	76,47	17,65	0,00	17,65	94,12
6.	СОШ-интернат	0,00	33,96	43,40	22,64	66,04	100,00
7.	Кадетская школа-интернат	0,00	75,00	25,00	0,00	25,00	100,00
8.	Открытая (сменная) ОШ	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00
9.	Техникум	0,00	100,00	0,00	0,00	0,00	100,00

2.2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету⁹

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 2-5

№ 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.	МБОУ "Гимназия №11" (г. Бийск)	0,00	87,10	100,00
2.	МАОУ "СОШ №132" (г. Барнаул)	0,00	84,62	100,00
3.	МБОУ "Лицей №124" (г. Барнаул)	0,00	84,00	100,00
4.	МБОУ "Шипуновская СОШ им. А.В. Луначарского" (Шипуновский район)	0,00	80,00	100,00
5.	МБОУ "Лицей №129" (г. Барнаул)	0,00	80,00	100,00

⁹ Рекомендуется проводить анализ 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)
6.	МБОУ "СОШ №126" (г. Барнаул)	0,00	80,00	100,00
7.	МБОУ "Гимназия №123" (г. Барнаул)	0,00	79,31	100,00
8.	МБОУ "Гимназия "Планета Детства" (г. Рубцовск)	0,00	75,00	100,00
9.	МБОУ "Гимназия №166 г.Новоалтайска" (г. Новоалтайск)	0,00	72,73	100,00
10.	МБОУ "Гимназия №80" (г. Барнаул)	0,00	70,00	100,00
11.	МБОУ СОШ №15 г.Заринска (г. Заринск)	0,00	66,67	100,00
12.	МБОУ "Гимназия №3" (г. Рубцовск)	0,00	66,67	100,00
13.	КГБОУ "БЛИАК" (Краевые общеобразовательные организации)	0,00	66,04	100,00
14.	МБОУ "Гимназия №42" (г. Барнаул)	0,00	65,12	100,00
15.	МБОУ "Михайловский лицей" (Михайловский район)	0,00	64,29	100,00
16.	МБОУ "Гимназия №11" (г. Рубцовск)	0,00	60,00	100,00
17.	МБОУ "СОШ №19" (г. Яровое)	0,00	60,00	100,00

2.2.6. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших 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 2-6

№ 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.	МБОУ "СОШ №30 г. Новоалтайска" (г. Новоалтайск)	14,29	50,00	85,71
2.	МБОУ "Гимназия №74" (г. Барнаул)	10,53	31,58	89,47
3.	МБОУ «Гимназия № 27» имени Героя Советского Союза В.Е. Смирнова» (г. Барнаул)	10,00	40,00	90,00

№ 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)
4.	МАОУ "СОШ №135" (г. Барнаул)	10,00	10,00	90,00
5.	МБОУ "СОШ №2" (г. Заринск)	10,00	10,00	90,00
6.	МБОУ "Солтонская СОШ" (Солтонский район)	9,09	27,27	90,91
7.	МБОУ "Алтайская СОШ №1" (Алтайский район)	8,33	0,00	91,67
8.	МБОУ СОШ ГО ЗАТО Сибирский Алтайского края (ЗАТО Сибирский)	4,00	16,00	96,00
9.	МБОУ "СОШ №98" (г. Барнаул)	0,00	13,33	100,00
10.	МБОУ "Змеиногорская СОШ №1" (Змеиногорский район)	0,00	15,38	100,00
11.	МБОУ "Чарышская СОШ" (Чарышский район)	0,00	16,67	100,00
12.	МБОУ "СОШ №52" (г. Барнаул)	0,00	25,00	100,00
13.	МБОУ "БКК" (г. Барнаул)	0,00	27,27	100,00
14.	МБОУ "Гимназия №5" (г. Барнаул)	0,00	27,27	100,00
15.	МБОУ "СОШ №114" (г. Барнаул)	0,00	30,77	100,00
16.	МБОУ "Егорьевская СОШ" (Егорьевский район)	0,00	30,77	100,00
17.	МБОУ "СОШ №2" (Локтевский район)	0,00	33,33	100,00

2.2.7 ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2022 году и в динамике.

Проведенный анализ результатов основного государственного экзамена по Физике 2022 года позволяет сделать вывод об удовлетворительном уровне образовательной подготовки по Физике учащихся IX классов общеобразовательных учреждений Алтайского края, поскольку более трети участников, 36,42 %, получили хорошие оценки и 7,79 % участников получили отличные оценки. Качество обучения составило 44,21%, а уровень обученности - 97,8%.

2.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ

Анализ выполнения КИМ в разделе 2.3 проводится на основе результатов всего массива участников основного периода ОГЭ по учебному предмету в субъекте Российской Федерации вне зависимости от выполненного участником экзамена конкретного варианта КИМ.

Анализ проводится в соответствии с методическими традициями предмета и особенностями экзаменационной модели по предмету (например, по группам заданий

одинаковой формы; по умениям, навыкам, видам познавательной деятельности; по тематическим разделам).

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

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

2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету

Описываются содержательные особенности, которые можно выделить на основе использованных в регионе вариантов КИМ ОГЭ по учебному предмету в 2022 году (с учетом всех заданий, всех типов заданий) в сравнении с КИМ ОГЭ прошлых лет по этому учебному предмету.

Каждый вариант экзаменационной работы включает в себя 25 заданий, различающихся формой и уровнем сложности. В работе используются задания с кратким ответом и развёрнутым ответом.

В заданиях 3 и 15 необходимо выбрать одно верное утверждение из четырёх предложенных и записать ответ в виде одной цифры. К заданиям 5–10 необходимо привести ответ в виде целого числа или конечной десятичной дроби. Задания 1, 2, 11, 12 и 18 – задания на соответствие, в которых необходимо установить соответствие между двумя группами объектов или процессов на основании выявленных причинно-следственных связей. В заданиях 13, 14, 16 и 19 на множественный выбор нужно выбрать два верных утверждения из пяти предложенных. В задании 4 необходимо дополнить текст словами (словосочетаниями) из предложенного списка. В заданиях с развёрнутым ответом (17, 20–25) необходимо представить решение задачи или дать ответ в виде объяснения с опорой на изученные явления или законы. В таблице 2.3.1-1 приведено распределение заданий в работе с учётом их типов.

Таблица 2.3.1-1 Типы заданий, использующихся в работе

Типы заданий	Кол-во заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного типа от максимального первичного балла за всю работу, равного 45
С кратким ответом в виде одной цифры	2	2	5
С кратким ответом в виде числа	6	6	13
С кратким ответом в виде набора цифр (на соответствие и множественный выбор)	10	19	42
С развёрнутым ответом	7	18	40
Итого	25	45	100

Каждый вариант содержит пять групп заданий, направленных на проверку различных блоков умений, формируемых при изучении курса физики. В таблице 2.3.1-2 приведено распределение заданий по блокам проверяемых умений.

Таблица 2.3.1-2 Распределение заданий по блокам проверяемых умений

Проверяемые умения	Количество заданий
Владение понятийным аппаратом курса физики: распознавание явлений, вычисление значения величин, использование законов и формул для анализа явлений и процессов	14
Методологические умения (проведение измерений и опытов)	3
Понимание принципов действия технических устройств, вклада учёных в развитии науки	1
Работа с текстом физического содержания	2
Решение расчётных и качественных задач	5
Итого	25

В работе контролируются элементы содержания из следующих разделов (тем) курса физики: механические явления, тепловые явления, электромагнитные явления и квантовые явления. Общее количество заданий в работе по каждому из разделов приблизительно пропорционально его содержательному наполнению и учебному времени, отводимому на изучение данного раздела в школьном курсе физики. В таблице 2.3.1-3 дано распределение заданий по разделам.

Таблица 2.3.1-3 Распределение заданий по основным содержательным разделам (темам) курса Физики

Раздел курса физики, включённый в работу	Количество заданий
	Вся работа
Механические явления	9–14
Тепловые явления	4–10
Электромагнитные явления	7–14
Квантовые явления	1–4
Итого	25

Экспериментальное задание 17 проверяет:

1) умение проводить косвенные измерения физических величин: плотности вещества; силы Архимеда; коэффициента трения скольжения; жёсткости пружины; момента силы, действующего на рычаг; работы силы упругости при подъёме груза с помощью подвижного или неподвижного блока; работы силы трения; оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы; электрического сопротивления резистора; работы и мощности тока;

2) умения представлять экспериментальные результаты в виде таблиц, графиков или схематических рисунков и делать выводы на основании полученных экспериментальных данных: о зависимости силы упругости, возникающей в пружине, от степени деформации пружины; о зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления и от рода поверхности; о зависимости архимедовой силы от объёма погружённой части тела; о зависимости силы тока, возникающей в проводнике, от напряжения на концах проводника; о свойствах изображения, полученного с помощью собирающей линзы.

В работе представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного и высокого. В таблице 2.3.1-4 представлено распределение заданий по уровням сложности.

Таблица 2.3.1-4 Распределение заданий по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 45
Базовый	15	21	47
Повышенный	7	15	33

Высокий	3	9	20
Итого	25	45	100

2.3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2022 году

Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету с указанием средних процентов выполнения по каждой линии заданий в регионе

Таблица 2-7

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹⁰	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1.	Правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; выделять приборы для их измерения	Базовый	87,59	40,59	83,93	97,91	98,91
2.	Различать словесную формулировку и математическое выражение закона, формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами	Базовый	53,96	17,82	41,62	70,7	86,96
3.	Распознавать проявление изученных физических явлений, выделяя их существенные свойства/признаки	Базовый	81,07	50,5	78,4	86,51	96,38
4.	Распознавать явление по его определению, описанию, характерным признакам и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление. Различать для данного явления основные свойства или условия протекания явления	Базовый	56,98	14,85	46,26	72,95	86,96
5.	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Базовый	50,79	22,77	40,04	62,02	92,75

¹⁰ Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹⁰	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
6.	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Базовый	33,01	0	17,18	53,33	71,01
7.	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Базовый	45,72	3,96	27,92	69,77	86,23
8.	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Базовый	60,23	22,77	50,58	73,33	92,75
9.	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Базовый	51,5	18,81	42,57	62,95	83,33
10.	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Базовый	62,19	7,92	48,89	83,1	95,65
11.	Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов	Базовый	59,74	28,71	53	69,69	82,25
12.	Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов	Базовый	59,85	30,69	53,58	67,83	86,96
13.	Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем)	Повышенный	63,97	31,19	55,9	75,66	88,77
14.	Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем)	Повышенный	71	39,11	63,44	82,02	94,93
15.	Проводить прямые измерения физических величин с использованием измерительных приборов, правильно составлять схемы	Базовый	66,34	37,62	61,01	74,73	84,78

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹⁰	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	включения прибора в экспериментальную установку, проводить серию измерений						
16.	Анализировать отдельные этапы проведения исследования на основе его описания: делать выводы на основе описания исследования, интерпретировать результаты наблюдений и опытов	Повышенный	71,17	46,04	66,33	78,37	89,13
17.	Проводить косвенные измерения физических величин, исследование зависимостей между величинами (экспериментальное задание на реальном оборудовании)	Высокий	39,97	2,97	20,27	64,39	88,41
18.	Различать явления и закономерности, лежащие в основе принципа действия машин, приборов и технических устройств. Приводить примеры вклада отечественных и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий	Базовый	66,97	37,62	64,28	71,63	85,14
19.	Интерпретировать информацию физического содержания, отвечать на вопросы с использованием явно и неявно заданной информации. Преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую	Базовый	55,24	28,71	48,52	63,64	81,52
20.	Применять информацию из текста при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач	Повышенный	32,68	5,94	23,6	42,4	69,2
21.	Объяснять физические процессы и свойства тел	Повышенный	34,94	4,46	23,34	47,75	77,17

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ¹⁰	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
22.	Объяснять физические процессы и свойства тел	Повышенный	13,37	3,96	9,85	14,88	37,32
23.	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины	Повышенный	38,26	0,99	13,63	68,53	93,48
24.	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача)	Высокий	11,51	0	0,6	16,18	73,19
25.	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача)	Высокий	21,44	0,66	3,09	38,09	85,02

В рамках выполнения анализа, по меньшей мере, необходимо указать:

– линии заданий с наименьшими процентами выполнения, среди них отдельно выделить:

- задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50);*
- задания повышенного и высокого уровня (с процентом выполнения ниже 15);*

– успешно усвоенные и недостаточно усвоенные элементы содержания / освоенные умения, навыки, виды познавательной деятельности.

_Среди заданий базового уровня сложности наиболее высокий процент выполнения задания № 1 - 87,59%. При этом подавляющее большинство участников ОГЭ (83,14%) выполнили это задание полностью.

Пример задания № 1 (процент выполнения 98,41%):

Установите соответствие между физическими величинами и приборами, предназначенными для их измерения. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) сила
Б) температура
В) объём жидкости

ПРИБОРЫ

- 1) динамометр
2) весы
3) секундомер
4) термометр
5) мензурка

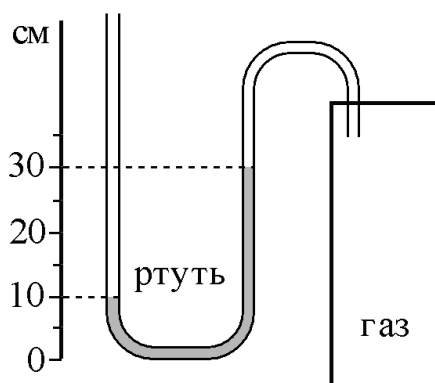
Ответ:

А	Б	В

Наибольшие затруднения, среди заданий базового уровня, вызвало задание № 6 (процент выполнения - 33,01%) и № 7 (процент выполнения - 45,72%).

Пример задания № 6 (процент выполнения 16,92%):

Одно из колен U-образного манометра соединили с сосудом, наполненным газом (см. рисунок). Чему равно давление газа в сосуде, если атмосферное давление составляет 760 мм рт. ст.? (В качестве жидкости в манометре используется ртуть.)



В целом, среди заданий базового уровня, наиболее низкий процент выполнения в линии заданий № 5 - 10 (Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул). Средний процент выполнения 50,57%.

Задания повышенного уровня сложности с коротким ответом (№ 13, 14, 16) не вызвали затруднений у большинства участников ОГЭ. Процент выполнения этих заданий 63,67% (№ 13), 71,0% (№ 14), 71,17% (№ 16).

Среди заданий повышенного уровня сложности с развёрнутым ответом (№ 20 - 23) наименьший процент выполнения (13,37%) у задания № 22 (Объяснять физические процессы и свойства тел). При этом процент выполнения аналогичного задания № 21 - 34,94%. Ответы этих заданий предполагают наличие двух элементов:

- правильный ответ на поставленный вопрос;
- пояснение, базирующееся на знании свойств данного явления.

Осознанное решение данных заданий требует понимания сущности физических явлений и умения построения логических умозаключений, основанных на физических законах. Следует отметить, что задание № 21 «моделирует учебную ситуацию», а в задании № 22 «приводится пример из реальной жизни».

Пример задания № 22 (процент выполнения 4,57%):

Какая точка катящегося без проскальзывания колеса движется относительно Земли медленнее всего? Ответ поясните.

Процент выполнения экспериментального задания № 17 высокого уровня сложности составил 39,97%. При этом 26,08% участников ОГЭ выполнили это задание полностью корректно, но 27,28% участников даже не приступали к его выполнению.

Задания № 24, 25 – это задачи высокого уровня сложности. В тех вариантах, которые получают на экзамене участники ОГЭ, в инструкции ко второй части работы перечислены все элементы, которые должны содержаться в полном правильном решении таких задач. Именно эти элементы перечислены в критериях выполнения задания на максимальный балл в инструкции для экспертов:

- 1) верно записано краткое условие задачи (Дано);
- 2) верно записаны формулы, выражающие физические законы, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом;
- 3) проведены необходимые математические преобразования и расчеты, приводящие к правильному числовому ответу, и представлен ответ. При этом допускается решение «по частям» (с промежуточными вычислениями).

Если экзаменующийся представил правильное решение только в общем виде, без каких-либо числовых расчетов, или не представил преобразования, приводящие к

правильному ответу, либо допустил ошибку в математических преобразованиях и вычислениях, то такое решение оценивается в два балла.

Одним баллом оцениваются ответы, в которых записаны и использованы не все исходные формулы, необходимые для решения задачи или записаны все исходные формулы, но в одной из них допущена ошибка.

Наибольшие затруднения у участников ОГЭ вызвало задание № 24. Средний процент выполнения составил 11,51%. При этом 70,87% участников ОГЭ даже не приступали к выполнению этого задания.

Процент выполнения задания №25 почти в два раза выше - 21,44%. Но 60,94% участников ОГЭ не приступали к выполнению этого задания.

Анализ результатов выполнения заданий ОГЭ, а также текстов КИМ ОГЭ, не позволяет сделать однозначный вывод о наличии явных проблем при освоении учащимися элементов содержания курса Физика. Можно лишь отметить, что задания по разделам «Механические явления» и «Тепловые явления» вызвали у участников ОГЭ несколько большие затруднения, чем задания по разделам «Электромагнитные явления» и «Квантовые явления». Однако различия в средних процентах выполнения заданий по различным разделам курса «Физика» не носят достоверного, статистически значимого характера.

2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Содержательный анализ выполнения заданий КИМ проводится с учетом полученных результатов статистического анализа всего массива результатов экзамена по учебному предмету.

- *На основе данных, приведенных в п. 2.3.2, приводятся выявленные сложные для участников ОГЭ задания, указываются их характеристики, разбираются типичные при выполнении этих заданий ошибки, проводится анализ возможных причин получения выявленных типичных ошибочных ответов и путей их устранения в ходе обучения школьников предмету в регионе*

Наибольшие затруднения у участников ОГЭ вызвали «расчетные» задания высокого уровня сложности № 24, 25. При этом большинство участников ОГЭ даже не приступали к выполнению этих заданий. Это позволяет сделать вывод о том, что большинство выпускников школ не обладают навыками решения задач такого уровня сложности. Такая ситуация, скорее всего, обусловлена недостаточным объемом часов в учебных программах, отводимых на решение задач.

При выполнении «качественных» задач повышенного уровня сложности № 20 - 22 основными недочетами в решениях является недостаточное обоснование. Т.е. выпускники не обладают навыками построения цепочки логических рассуждений, приводящих к правильному ответу.

Наиболее распространенными ошибками при выполнении экспериментального задания № 17 является неправильная запись результатов прямых измерений с учетом абсолютной погрешности прямых измерений. Для исправления сложившейся ситуации следует изменить требования к оформлению отчетов по лабораторным работам, выполняемым учащимися в курсе Физики. При выполнении лабораторных работ следует обучать школьников правилам записи результатов прямых измерений с учетом абсолютной погрешности измерений. Другой очевидной проблемой является недостаточная укомплектованность ОО АК оборудованием, соответствующим спецификации КИМ ОГЭ. Как результат, участники ОГЭ просто не знают, как работать с оборудованием, выдаваемым им в пунктах проведения ОГЭ. Решить эту проблему, без значительных финансовых вливаний, невозможно.

Среди заданий с кратким ответом, наименьший процент выполнения отмечается в линии «расчетных» заданий № 5 - 10 (средний процент выполнения - 50,57%). Сравнение среднего процента выполнения этих заданий с другими заданиями с кратким ответом (в первую очередь № 2 и № 11 - 14), а также анализ заданий КИМ ОГЭ, позволяет предположить, что такая ситуация обусловлена, как недостаточно хорошим знанием участниками ОГЭ физических

законов, формул и закономерностей, так и ошибками при переводе численных значений физических величин из одних единиц измерения в другие (из сантиметров в метры, из граммов в килограммы и т.д.).

- *Соотнесение результатов выполнения заданий с учебными программами, используемыми в субъекте Российской Федерации учебниками и иными особенностями региональной/муниципальной систем образования*

Результаты выполнения заданий КИМ ОГЭ по Физике показывают, что учебные программы, учебники и другие учебно-методические материалы, используемые в Алтайском крае, соответствуют стандартам основного общего образования Российской Федерации.

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

Рассматриваются метапредметные результаты, которые могли повлиять на выполнение заданий КИМ.

Согласно ФГОС ООО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты обучения, в том числе:

«2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью».

В данном пункте приводятся задания / группы заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять слабая сформированность метапредметных умений, навыков, способов деятельности, и указываются соответствующие метапредметные результаты. Указываются типичные ошибки при выполнении заданий КИМ, обусловленные слабой сформированностью метапредметных результатов.

Согласно анализу, проведённому в п.п. 2.3.2, 2.3.3 на выполнение «качественных» заданий № 20 - 22 могла повлиять не достаточная сформированность метапредметных результатов 6 и 10. На выполнение «расчетных» заданий № 23 - 25 и № 5 - 10 могла повлиять не достаточная сформированность метапредметных результатов 7.

2.3.5 Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

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

Проведенный анализ показывает, что освоение школьниками региона всех элементов содержания и умений, навыков, видов познавательной деятельности, за исключением перечисленных в следующем пункте, можно считать достаточным.

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

К недостаточно сформированным навыкам и умениям можно отнести «Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача)», т.е. навык решения задач высокого уровня сложности.

2.4. Рекомендации¹¹ по совершенствованию методики преподавания учебного предмета

Рекомендуется использовать большее количество *качественных задач*, в которых проверяется понимание обучающимися сути различных явлений. Они являются довольно сложными для большинства участников ОГЭ, как и в прошлые годы. При подготовке к экзаменам, повторяя различные физические явления, желательно обратить внимание на следующие моменты: узнавание явления, т.е. определение его названия по описанию физического процесса; определение условий протекания различных опытов, иллюстрирующих те или иные явления, а также определения перечня законов и формул, описывающих конкретное явление.

2. Анализ работ выпускников по решению ими расчетных *задач* во второй части КИМ ОГЭ позволяет говорить о значительных затруднениях выпускников, возникающих в ходе данной деятельности. Хотя эти задачи рекомендуется решать в развернутом виде в привычном для обучающихся формате:

- запись условия задачи («Дано»);
- выполнение рисунка, если это помогает при решении задачи;
- запись всех необходимых уравнений;
- решение полученной системы уравнений в общем виде (если только для задачи решение «по действиям» не является оптимальным);
- подстановка численных значений; получение ответа и запись его в виде числа с единицами измерения.

3. Большое внимание следует уделять *практической части школьного курса физики*: обучение обучающихся проведению наблюдений, опытов и измерений физических величин. Рекомендуется использовать задания, в которых по рисункам и фотографиям экспериментальных установок учащиеся должны *узнавать* изображенные *измерительные приборы и оборудование, уметь снимать показания измерительных приборов* (линейка, транспортир, динамометр, весы, мензурка, термометр, секундомер электронный, амперметр, вольтметр, манометр, барометр бытовой и др.), *представлять себе условия протекания зафиксированных явлений и опытов*. Успех выпускников при решении заданий такого типа возможен лишь при условии, что в процессе обучения им была предоставлена возможность выполнить все предусмотренные программой лабораторные и практические работы.

4. Необходимо регулярное включение в план урока элементарных упражнений на отработку необходимых математических операций. Результаты выполнения работ участниками ОГЭ в

¹¹ Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ОГЭ и анализа выполнения заданий

очередной раз показали низкую математическую подготовку выпускников. Многие ошибки выпускников обусловлены неотработанностью элементарных математических умений, связанных с преобразованием математических выражений, действий с векторными величинами, чтением графиков и т.д.

Методическую помощь учителям и обучающимся при подготовке к ОГЭ могут оказать материалы с сайта ФИПИ (www.fipi.ru):

- документы, определяющие структуру и содержание КИМ ОГЭ 2023 г.;
- открытый банк заданий ОГЭ;
- учебно-методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ОГЭ;
- методические рекомендации прошлых лет.

2.5. Информация о публикации (размещении) на открытых для общего доступа на страницах информационно-коммуникационных интернет-ресурсах ОИВ (подведомственных учреждений) в неизменном или расширенном виде приведенных в статистико-аналитическом отчете рекомендаций по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся, а также по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки.

2.5.1. Адрес страницы размещения страница отделения по физике краевого учебно-методического объединения в системе общего образования Алтайского края <https://old.iro22.ru/kpop-main/kpmo-pisiki/novosti.html>

2.5.2. Дата размещения: 05.09.2022 г.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА ПО ФИЗИКЕ:

Наименование организации, проводящей анализ результатов ГИА:

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет».

КАУ ДПО «Алтайский институт развития образования им. А.М. Топорова»

Ответственные специалисты:

<i>Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по физике</i>	<i>ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>	<i>Принадлежность специалиста к региональной ПК по предмету</i>
	Шимко Елена Анатольевна, доцент кафедры общей и экспериментальной физики Алтайского государственного университета, кандидат педагогических наук, доцент по кафедре физики и методики обучения физике	Председатель предметной комиссии по физике, ведущий эксперт
<i>Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по физике</i>	<i>ФИО, место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>	<i>Принадлежность специалиста к региональной ПК по предмету</i>
	Утемесов Равиль Муратович, доцент кафедры общей и экспериментальной физики Алтайского государственного университета, кандидат технических наук	Заместитель председателя предметной комиссии по физике, ведущий эксперт
	Горбатова Ольга Николаевна, заведующий кафедрой естественнонаучного образования КАУ ДПО «Алтайский институт развития образования им. А.М. Топорова»	КАУ ДПО «Алтайский институт развития образования им. А.М. Топорова»