

Типовая структура отчета по учебному предмету

ГЛАВА 2.
Методический анализ результатов ОГЭ
по физике

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ОГЭ
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

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

Таблица -1

Экзамен	2024 г.		2025 г.		2026 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
ОГЭ	719	7,69	711	7,52	752	7,98
ГВЭ-9						

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

Таблица -2

Пол	2024 г.		2025 г.		2026 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	174	24,2	190	26,72	190	25,27
Мужской	545	75,8	521	73,28	562	74,73

¹ Количество участников основного периода проведения ОГЭ

1.3 Количество участников ОГЭ по учебному предмету по категориям²

Таблица -3

№ п/п	Участники ОГЭ	2024 г.		2025 г.		2026 г.	
		чел.	%	чел.	%	чел.	%
1.	Средняя общеобразовательная школа	512	71,21	474	66,67	514	68,35
2.	Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	58	8,07	75	10,55	75	9,97
3.	Гимназия	94	13,07	94	13,22	86	11,44
4.	Лицей	49	6,82	54	7,59	65	8,64
5.	Кадетская школа-интернат	6	0,83	13	1,83	12	1,6

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

В 2026 году возросло число участников ОГЭ по физике в основном за счёт роста общего числа участников по всем предметам, но есть также незначительный рост доли, выбравших физику от общего числа участников ГИА (на 0,29% в 2024 году и 0,46% в 2025 году соответственно).

Число девушек, участвующих в ОГЭ по физике, осталось таким же, как и в прошлом году, но снизилось на 1,45% от общего числа, выбравших ОГЭ по данному предмету; наблюдается небольшая положительная динамика числа юношей-участников ОГЭ по физике по сравнению с предыдущими двумя годами. В целом соотношение числа девушек и юношей, участвующих в ОГЭ по физике, остаётся примерно одинаковым -1:3.

Число выпускников средних общеобразовательных школ, участвующих в ОГЭ по физике, остаётся примерно одинаковым с небольшими колебаниями (на 1,68% больше, чем в 2025 году, но на 2,86 % ниже 2024 года) и составляет большинство. Число обучающихся средних общеобразовательных школ с углублённым изучением отдельных предметов также колеблется в пределах 10% от всех, сдающих физику. Наблюдается положительная динамика участников ОГЭ по физике среди выпускников лицеев, что приближается к 9% от всех участников ОГЭ по физике. Уменьшилось число участников ОГЭ по физике среди гимназий на 1,78%. Незначительно уменьшилось число выпускников кадетских школ-интернатов, на 1,78%, что все-равно превышает соответствующий показатель 2024 года на 0,77%.

² Перечень категорий ОО может быть уточнен / дополнен с учетом специфики региональной системы образования

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)



2.2.Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-4

Получили отметку	2024 г.		2025 г.		2026 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	4	0,56	9	1,27	4	0,53
«3»	329	45,76	285	40,08	182	24,2
«4»	338	47,01	301	42,33	417	55,45
«5»	48	6,68	116	16,32	149	19,81

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. Благовещенск	276	1	0,36	71	25,72	141	51,09	63	22,83
2	г. Белогорск	79	0	0	18	22,78	46	58,23	15	18,99
3	г. Зея	51	1	1,96	16	31,37	29	56,86	5	9,8
4	г. Райчихинск	14	0	0	3	21,43	5	35,71	6	42,86
5	г. Свободный	68	0	0	14	20,59	42	61,76	12	17,65
6	г.Тында	33	0	0	5	15,15	21	63,64	7	21,21
7	г. Шимановск	14	0	0	4	28,57	9	64,29	1	7,14
8	Архаринский муниципальный округ	18	0	0	6	33,33	9	50	3	16,67
9	Белогорский муниципальный округ	2	0	0	1	50	1	50	0	0
10	Благовещенский муниципальный округ	24	0	0	7	29,17	15	62,5	2	8,33
11	Бурейский муниципальный округ	11	0	0	1	9,09	8	72,73	2	18,18

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
12	Завитинский муниципальный округ	15	0	0	1	6,67	11	73,33	3	20
13	Зейский муниципальный округ	6	0	0	1	16,67	3	50	2	33,33
14	Ивановский муниципальный округ	7	1	14,29	0	0	4	57,14	2	28,57
15	Константиновский район	2	0	0	2	100	0	0	0	0
16	Магдагачинский муниципальный округ	9	0	0	3	33,33	3	33,33	3	33,33
17	Мазановский муниципальный округ	8	1	12,5	2	25	5	62,5	0	0
18	Михайловский муниципальный округ	7	0	0	2	28,57	3	42,86	2	28,57
19	Октябрьский муниципальный округ	7	0	0	1	14,29	4	57,14	2	28,57
20	Серышевский муниципальный округ	12	0	0	3	25	7	58,33	2	16,67
21	Селемджинский район	8	0	0	5	62,5	2	25	1	12,5
22	Сковородинский муниципальный округ	27	0	0	5	18,52	19	70,37	3	11,11
23	Тамбовский муниципальный округ	17	0	0	5	29,41	11	64,71	1	5,88
24	Тындинский муниципальный округ	6	0	0	1	16,67	4	66,67	1	16,67
25	ЗАТО Циолковский	4	0	0	2	50	1	25	1	25
26	п.г.т. Прогресс	13	0	0	3	23,08	8	61,54	2	15,38
27	Министерство образования и науки Амурской области	14	0	0	0	0	6	42,86	8	57,14

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.	Средняя общеобразовательная школа	0,6	28,4	53,7	17,3	71	99,4
2.	Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов	0	18,7	61,3	20	81,3	100
3.	Гимназия	1,2	14	64	20,9	84,9	98,8
4.	Лицей	0	10,8	47,7	41,5	89,2	100
5.	Кадетская школа-интернат	0	25	75	0	75	100

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

⁴ Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету

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.	МАОУ "Алексеевская гимназия г.Благовещенска", г. Благовещенск	0	100	100
2.	МОАУ гимназия № 9 г. Свободного, г. Свободный	0	90,5	100
3.	МАОУ "Школа №200", г. Белогорск	0	90	100
4.	МОАУ СОШ № 1 г. Свободного, г. Свободный	0	86,7	100
5.	МАОУ "Лицей № 11 г.Благовещенска", г. Благовещенск	0	85,7	100

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

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.	МАОУ "Гимназия № 25 г.Благовещенска им. Героя России А.Иванова", г. Благовещенск	6,7	66,7	93,3
2.	МАОУ "Школа №4 города Белогорск", г. Белогорск	0	45,5	100
3.	МАОУ "СПШ № 95 им. Н.Щукина", Архаринский муниципальный округ	0	53,8	100
4.	МАОУ "Школа № 16 г. Благовещенска им. Героя Советского Союза лётчика-космонавта А.А. Леонова" (корпус 2), г. Благовещенск	0	66,7	100
5.	МАОУ "Школа № 16 г.Благовещенска им. Героя Советского Союза летчика-космонавта А.А. Леонова" (корпус 1), г. Благовещенск	0	68,4	100

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

На диаграмме распределения тестовых баллов по физике в 2026 г. основные результаты сосредоточены от 19 до 30 баллов.

Наблюдается тенденция к улучшению показателей за последние три года: уменьшился процент учащихся, не преодолевших минимальный порог (в 2,4 раза) с 1,27 % до 0,53% по сравнению в 2025 г. Также значительно уменьшилось число обучающихся, получивших оценку «3», с 40,08 % до 24,2 %. Увеличилась категория участников, получивших оценку «4» с 42,33 % до 55,45% и возросло количество пятёрочников с 16,32% до 19,81%.

Средний балл по предмету составил 3,95, что на 0,21 выше, чем в 2025 году. Результат близок к целевым ориентирам ОГЭ по физике значения регионального среднего балла 2026 года: 4,0.

С учётом групп участников экзамена с различным уровнем подготовки по типам ОО, можно отметить отсутствие оценок «2» балла у обучающихся средних общеобразовательных школ с углубленным изучением отдельных предметов, лицеев и кадетской школы-интерната, что соответствует 100 % уровня обученности. В средних общеобразовательных школах оценку «2» балла получили 0,6 % сдававших, а в гимназиях -1,2 %.

Возросло качество обучения во всех типах образовательных организаций: в средних общеобразовательных школах на 16,8 %, в средних общеобразовательных школах с углубленным изучением отдельных предметов на 17,3 %, в гимназиях на 18,9%, в лицеях на 9,6 %, в кадетской школе-интернате на 21,2%. Наиболее высокий уровень качества обучения в лицеях (89,2 %), гимназиях (84,9 %) и средних общеобразовательных школах с углубленным изучением отдельных предметов (81,3 %).

В число ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету, входят: МАОУ "Алексеевская гимназия г. Благовещенска", показавшая 100 % качества обучения; МОАУ гимназия № 9 г. Свободного; МАОУ "Школа №200", г. Белогорск; МОАУ СОШ № 1 г. Свободного; МАОУ "Лицей № 11 г. Благовещенска". Все они имеют 100 % уровня обученности и показали высокий результат качества обучения от 100 % до 85,7 %.

В число ОО, продемонстрировавших наиболее низкие результаты ОГЭ по предмету, входят: МАОУ "Гимназия № 25 г. Благовещенска им. Героя России А. Иванова", показавшая уровень обученности 93,3 %; МАОУ "Школа №4 города Белогорск"; МАОУ "СШ № 95 им. Н. Щукина", Архаринский муниципальный округ; МАОУ "Школа № 16 г. Благовещенска им. Героя Советского Союза лётчика-космонавта А.А. Леонова" (корпус 2); МАОУ "Школа № 16 г. Благовещенска им. Героя Советского Союза лётчика-космонавта А.А. Леонова" (корпус 1) – все эти ОО имеют уровень обученности 100%, но показали качество обучения ниже других ОО (от 45,5 % до 68,4 %) при среднем качестве обучения по области 75,26 %.

В среднем по региону качество обучения возросло на 16,61 %; уровень обучения повысился на 0,74 % и составил 99,47 %.

Сравнивая результаты по АТЕ региона, можно выделить территории, имеющие по 1 участнику, получившему «2» балла: г. Благовещенск 0,36 % (всего 276 участников); г. Зея 1,96 % (всего 51 участник); Ивановский муниципальный округ 14,29 % (всего 7 участников); Мазановский муниципальный округ 12,5 % (всего 8 участников). Улучшили свои результаты Михайловский и Октябрьский муниципальные округа.

Самый высокий процент, получивших «5» баллов у обучающихся ОО, подведомственных Министерству образования и науки Амурской области –57,14 % (14 участников). Такой результат это ОО показывает стабильно на протяжении нескольких лет.

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.

	Всего	«2»	«3»	«4»	«5»
Участников в группе	752	4	182	417	149

Таблица 2-9, 2-10

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Балл	Средний процент выполнения		Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку							
						«2»		«3»		«4»		«5»	
				Человек	%	Человек	%	Человек	%	Человек	%	Человек	%
В1	Приводить примеры явлений, приборов, физических величин и единиц их измерения. Правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения	Б	1	78	84,44%	1	37,50%	39	61,26%	30	90,41%	8	97,32%
			2	596		1		92		362		141	
В2	Различать явления и закономерности, лежащие в основе принципа действия машин, приборов и технических устройств.	Б	1	79	91,82%	4	50,00%	40	81,32%	26	95,20%	9	96,31%
			2	651		0		128		384		139	

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Балл	Средний процент выполнения		Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку							
						«2»		«3»		«4»		«5»	
				Человек	%	Человек	%	Человек	%	Человек	%	Человек	%
	Выделять приборы для измерения физических величин												
В3	Распознавать проявление изученных физических явлений, выделяя их существенные свойства/ признаки	Б	1	645	85,77%	3	75,00%	129	70,88%	372	89,21%	141	94,63%
В4	Описывать свойства явления по его характерным признакам и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление. Различать для данного явления основные свойства или условия его протекания	Б	1	87	83,05%	2	50,00%	35	61,26%	41	88,61%	9	94,97%
			2	581		1		94		349		137	
В5	Объяснять особенности протекания физических явлений, использовать физические величины и законы для объяснения	Б	1	661	87,90%	3	75,00%	138	75,82%	381	91,37%	139	93,29%

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Балл	Средний процент выполнения		Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку							
						«2»		«3»		«4»		«5»	
				Человек	%	Человек	%	Человек	%	Человек	%	Человек	%
В6	Характеризовать свойства тел и физические явления, используя физические величины и законы, вычислять значение величины при анализе явлений с использованием физических моделей, законов и формул	Б	1	548	72,87%	0	0,00%	77	42,31%	339	81,29%	132	88,59%
В7	Характеризовать свойства тел и физические явления, используя физические величины и законы, вычислять значение величины при анализе явлений с использованием физических моделей, законов и формул	Б	1	517	68,75%	0	0,00%	72	39,56%	328	78,66%	117	78,52%
В8	Характеризовать свойства тел и физические явления, используя физические величины и законы, вычислять значение	Б	1	564	75,00%	0	0,00%	77	42,31%	345	82,73%	142	95,30%

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Балл	Средний процент выполнения		Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку							
						«2»		«3»		«4»		«5»	
				Человек	%	Человек	%	Человек	%	Человек	%	Человек	%
	величины при анализе явлений с использованием физических моделей, законов и формул												
В9	Характеризовать свойства тел и физические явления, используя физические величины и законы, вычислять значение величины при анализе явлений с использованием физических моделей, законов и формул	Б	1	589	78,32%	0	0,00%	97	53,30%	359	86,09%	133	89,26%
В10	Характеризовать свойства тел и физические явления, используя физические величины и законы, вычислять значение величины при анализе явлений с использованием физических моделей, законов и формул	Б	1	544	72,34%	1	25,00%	83	45,60%	334	80,10%	126	84,56%

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Балл	Средний процент выполнения		Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку							
						«2»		«3»		«4»		«5»	
				Человек	%	Человек	%	Человек	%	Человек	%	Человек	%
B11	Характеризовать свойства тел и физические явления, используя физические величины и законы, вычислять значение величины при анализе явлений с использованием физических моделей, законов и формул	Б	1	596	79,26%	0	0,00%	96	52,75%	355	85,13%	145	97,32%
B12	Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов	Б	1	159	82,91%	4	50,00%	71	64,01%	72	87,77%	12	93,29%
			2	544		0		81		330		133	
B13	Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов	Б	1	148	79,52%	2	25,00%	74	54,40%	55	86,45%	17	92,28%
			2	524		0		62		333		129	
B14	Описывать свойства тел, физические явления и процессы,	П	1	184	80,98%	2	25,00%	83	57,42%	80	87,29%	19	93,62%
			2	517		0		63		324		130	

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Балл	Средний процент выполнения		Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку							
						«2»		«3»		«4»		«5»	
				Человек	%	Человек	%	Человек	%	Человек	%	Человек	%
	используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем)												
B15	Проводить прямые измерения физических величин с использованием измерительных приборов, правильно составлять схемы включения прибора в экспериментальную установку, проводить серию измерений, выбирать оборудование по гипотезе опыта	Б	1	607	80,72%	0	0,00%	115	63,19%	356	85,37%	136	91,28%
B16	Анализировать отдельные этапы проведения исследования на основе его описания: делать выводы на основе описания	П	1	144	86,17%	1	37,50%	67	69,51%	69	90,05%	7	96,98%
			2	576		1		93		341		141	

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Балл	Средний процент выполнения		Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку							
						«2»		«3»		«4»		«5»	
				Человек	%	Человек	%	Человек	%	Человек	%	Человек	%
	исследования, интерпретировать результаты наблюдений и опытов												
С1	Проводить косвенные измерения физических величин, исследование зависимостей между величинами (экспериментальное задание на реальном оборудовании)	В	1	35	48,85%	0	0,00%	8	21,43%	26	47,80%	1	86,58%
			2	97		0		14		67		16	
			3	291		0		27		146		118	
С2	Применять информацию из текста при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач	П	1	158	47,21%	0	0,00%	36	24,73%	100	44,60%	22	83,22%
			2	276		0		27		136		113	
С3	Объяснять физические процессы и свойства тел	П	1	189	40,63%	0	0,00%	39	17,86%	119	39,21%	31	73,49%
			2	211		0		13		104		94	
С4	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие	П	1	67	28,99%	0	0,00%	7	6,04%	48	22,14%	12	76,96%
			2	49		0		4		32		13	
			3	163		0		6		55		102	

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Балл	Средний процент выполнения		Процент выполнения по региону в группах, получивших отметку							
						«2»		«3»		«4»		«5»	
				Человек	%	Человек	%	Человек	%	Человек	%	Человек	%
	физические величин												
С5	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величин	В	1	90	19,33%	0	0,00%	14	3,85%	54	11,27%	22	61,30%
			2	29		0		2		15		12	
			3	96		0		1		19		76	
С6	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величин (комбинированная задача)	В	1	58	15,25%	0	0,00%	2	0,73%	28	6,39%	28	58,17%
			2	26		0		1		8		17	
			3	78		0		0		12		66	

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 2-3

	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	<i>B3; B5</i>	<i>B2; B3; B5; B12</i>		
Наименее успешно выполненные задания базового уровня сложности	<i>B6; B7; B8; B9; B11; B15</i>	<i>B6; B7; B8; B10</i>		
Наиболее успешно выполненные задания повышенного уровня сложности	<i>B16</i>	<i>B16</i>	<i>B14; B16</i>	<i>B14; B16; C2; C3; C4</i>
Наименее успешно выполненные задания повышенного уровня сложности		<i>C4; C3; C2</i>	<i>C4; C3</i>	
Наиболее успешно выполненные задания высокого уровня сложности		<i>C1</i>	<i>C1</i>	<i>C1; C5</i>
Наименее успешно выполненные задания высокого уровня сложности			<i>C5; C6</i>	

3.1.2. Прочие результаты статистического анализа (при наличии)

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 подготовки⁶:

- 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

⁶ В соответствии с предложенной структурой шаблона

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)

Указать (перечислить) темы программы и умения, которые в наибольшей степени сформированы, исходя из анализа выполнения заданий (столбец 2 Таблицы 11).

В группе участников ОГЭ, получивших отметку «2», наиболее успешно выполненными оказались задания, связанные с жизненным опытом обучающихся:

- распознавать проявление изученных физических явлений, выделяя их существенные свойства/ признаки; объяснять особенности протекания физических явлений (B3 -75 %);

- использовать физические величины и законы для объяснения (B5 – 75 %);

Освоенными можно считать задания, в которых надо уметь:

- различать явления и закономерности, лежащие в основе принципа действия машин, приборов и технических устройств; выделять приборы для измерения физических величин (B2 - 50 %);

- описывать свойства явления по его характерным признакам и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление, различать для данного явления основные свойства или условия его протекания (B4 - 50 %);

- описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов (B12- 50 %).

Успешно освоенными являются темы инерция, тепловое излучение и его применение; плохая теплопроводность воздуха; отражение звука и его применение в эхолокации. Освоенными можно считать понятия невесомости; диффузии и скорости её протекания.

В целом умения распознавать, различать, описывать явления и их свойства на основе опытов и практических знаний на уровне понимания и способности делать логические заключения можно считать сформированными.

- 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 2 Таблицы 11)

Таблица 2-4

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП ⁷
1.	Сила упругости. Закон Гука.	7 класс
2.	Выталкивающая сила. Закон Архимеда. Условие плавания тел.	7 класс
3.	Расчёт количества теплоты в тепловых процессах. Единицы измерения.	8 класс
4.	Расчёт силы тока в цепи. Закон Ома.	8 класс
5.	Зависимость сопротивления проводника от его геометрических размеров и рода вещества.	8 класс
6.	Магнитное взаимодействие.	8 класс
7.	Работа силы. Мощность. Энергия.	9 класс
8.	Свойства изображения в собирающей линзе; ход лучей.	9 класс
9.	Понятие зарядового и массового числа. Период полураспада.	9 класс

Несформированными для данной группы обучающихся являются умения характеризовать свойства тел и физические явления, используя физические величины и законы, вычислять значение величины при анализе явлений с использованием физических моделей, законов и формул, т.е. неумение количественно описывать физические явления, незнание формул и, как следствие, неумение решать расчётные задачи на механические, тепловые и электрические явления.

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

Для уверенного получения отметки «3» необходимо сместить фокус подготовки на базовые задания: качественные вопросы; простые расчётные задач по одной формуле и выполнение экспериментального задания.

Задания 1 части:

1. Анализ графиков и таблиц (задания базового уровня): научиться соотносить физические величины и их графические изображения (например: скорости от времени; заряда от времени; силы тока от напряжения и т.д.)

⁷ Здесь и далее: См. пункт 3 Спецификации КИМ ЕГЭ 2026 года по учебному предмету.

2. Выучить основные понятия, формулы, связывающие основные физические величины, научиться рассчитывать искомую величину (механические, тепловые и электрические явления).
3. Уметь переводить единицы измерения в систему СИ для проведения расчётов.
Задание С1:(экспериментальное задание)
 1. Строго следовать инструкции при выполнении задания.
 2. Научиться изображать элементы электрической цепи и рисовать электрические схемы; ход лучей в собирающей линзе.
 3. Отработать умение выполнять базовые экспериментальные задания: правильно проводить и записывать с учётом погрешности прямые измерения.

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.

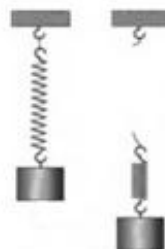
- Развернутый комментарий на основе заданий / групп заданий, на успешность выполнения которых могла повлиять достаточная или недостаточная сформированность метапредметных умений, с указанием соответствующих метапредметных умений и их проявления в типичных ошибках в ответах участников экзамена на соответствующие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

Очевидно, что для получения положительных результатов ОГЭ обучающиеся должны, прежде всего, овладеть метапредметными умениями, что позволит им успешно освоить предметные умения и навыки. Рассмотрим такие задания:

В4 (50 % выполнения)

- 4 Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

Верхний конец пружины с помощью нити прикрепим к неподвижной опоре, а к нижнему концу подвесим груз (см. рисунок). Под действием силы тяжести груз начинает двигаться вниз. Пружина при этом растягивается, сила упругости, действующая на груз, увеличивается до тех пор, пока не (А) _____ силу тяжести.



Перережем нить, которая связывает пружину с опорой. Пружина и тело (Б) _____, при этом растяжение пружины уменьшается. Это означает, что груз не действует на подвес, т. е. вес груза равен (В) _____. Следовательно, груз находится в состоянии (Г) _____. Сила тяжести при этом никуда не исчезла и заставляет тело падать на Землю.

Список слов и словосочетаний:

- 1) невесомость
- 2) перегрузка
- 3) превысить
- 4) уравновесить
- 5) сила тяжести
- 6) нуль
- 7) свободно падают
- 8) равномерно двигаются

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Ответ:

Данное задание проверяет умение обучающегося описывать свойства явления по его характерным признакам и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление, различать для данного явления основные свойства или условия его протекания.

Решение данного задания предполагает составление письменного текста, но у некоторых выпускников слабо сформированы навыки смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами, осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах, что привело к неполным и неверным ответам на данное задание.

В15 (0 % выполнения)

15 На границе воздух-стекло световой луч частично отражается, частично преломляется (см. рисунок).



Угол отражения равен примерно

- 1) 30°
- 2) 35°
- 3) 55°
- 4) 60°

Ответ:

В данном задании ребятам необходимо было выявить существенные признаки явлений: отражения и преломления света, а также охарактеризовать признаки отражённого и преломлённого лучей для ответа на вопрос задачи. Поскольку участники данной группы не владеют таким базовым логическим действием, никто из них не сумел правильно его выполнить.

- Предположение о достигнутых и недостигнутых метапредметных результатах ФГОС

Анализируя данные о выполнении заданий участниками данной группы, можно предположить, что базовые логические действия освоены ими частично, в недостаточной мере. Особенно слабо развиты умения выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи; самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи. У данной группы обучающихся не развито смысловое чтение, что не позволяет им анализировать информацию из текста и делать логические умозаключения, решать качественные задачи.

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

При изучении физики в 7-8 классах, опираясь на естественный интерес учеников к процессам, протекающим в природе и техническим устройствам, уделять больше внимания демонстрационным, фронтальным экспериментам, лабораторным работам, творческим домашним экспериментам, приучая к количественному описанию физических величин. Использовать игровые дидактические приёмы для запоминания величин и формул, связывающих их. После изучения каждого раздела проводить обобщающие уроки в различных формах. Развивать читательскую грамотность, используя интересные короткие тексты, связанные с практикой.

Выработать у обучающихся алгоритм решения задач. Учить анализировать процессы, применять законы и правильно оформлять решение расчётных задач, используя и развивая математические навыки и базовые логические действия обучающихся. Применять приёмы составления простых задач, используя интересные факты из окружающей жизни.

Создав основу, развивать в 9 классе полученные навыки, используя практически направленные методы и приёмы обучения.

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)

В группе участников ОГЭ, получивших отметку «3», наиболее успешно выполненными также оказались задания базового уровня сложности, связанные с жизненным опытом обучающихся, но в более расширенном объёме, а также некоторые задания повышенного уровня сложности, требующие умения и навыки:

- различать явления и закономерности, лежащие в основе принципа действия машин, приборов и технических устройств; выделять приборы для измерения физических величин (B2 -81,32%)

- распознавать проявление изученных физических явлений, выделяя их существенные свойства/ признаки; объяснять особенности протекания физических явлений (B3 -70,88%);

- использовать физические величины и законы для объяснения (B5 -75,82%);

- описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов (B12 – 64,01 %);

- анализировать отдельные этапы проведения исследования на основе его описания: делать выводы на основе описания исследования, интерпретировать результаты наблюдений и опытов (повышенный уровень B16 - 69,51 %)

Освоенными (50 %) можно считать задания, в которых надо уметь:

- приводить примеры явлений, приборов, физических величин и единиц их измерения, правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения (B1 – 61,26 %);

- описывать свойства явления по его характерным признакам и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление; различать для данного явления основные свойства или условия его протекания (B4 – 61,26 %)

Указать (перечислить) темы программы и умения, которые в наибольшей степени сформированы, исходя из анализа выполнения заданий (столбец 3 Таблицы 11).

Освоенными для данной группы участников помимо перечисленных выше тем и понятий для группы участников, получивших отметку «2», являются определение величин и их физический смысл, а также знание принципа действия приборов. Участники данной группы освоили понятия периода полураспада, массового и зарядового чисел (B11 – 52,75 %), понятия оптической силы линзы (B13 – 54,40 %), явлений отражения и преломления света; продемонстрировали умение анализировать и сравнивать свойства тел в зависимости от рода вещества (задание повышенного уровня сложности B14 - 57,42%); умение находить угол отражения, используя рисунок (B15 – 63,19 %).

Участники, получившие отметку «3», частично показали умение проводить прямые измерения и правильно записывать результаты с учётом погрешности (экспериментальное задание высокого уровня сложности C1 - 21,43%), но всё-таки у большей части обучающихся данной группы экспериментальные навыки сформированы недостаточно. Основными ошибками обучающихся, получивших балл ниже максимального, были ошибки в электрической схеме (неверное изображение реостата, неправильное подключение вольтметра) или рисунке с изображением хода лучей в собирающей линзе.

- 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 3 Таблицы 11)

Таблица 2-13

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП
1.	Условие равновесия тела, понятие равнодействующей силы.	7 класс
2.	Закон Архимеда. Расчёт силы Архимеда. Условие плавания тел.	7 класс
3.	Расчёт гидростатического давления. Атмосферное давление.	7 класс
4.	Расчёт количества теплоты в тепловых процессах.	8 класс
5.	Понятие электрического заряда. Взаимодействие зарядов (закон Кулона на качественном уровне).	8 класс
6.	Законы постоянного тока для последовательного и параллельного соединений.	8 класс
7.	Магнитное взаимодействие. Магнитные линии.	8 класс
	Условия равенства нулю работы силы.	9 класс
8.	α - и β - распад.	9 класс

Типичными дефицитами в предметной подготовке для данной группы участников, получивших отметку «3», являются недостаточно сформированные умения характеризовать свойства тел и физические явления, используя физические величины и законы, вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул, т.е. недостаточное умение количественно описывать физические явления, недостаточное знание формул, что приводит к ошибкам при решении расчётных задач на механические, тепловые и электрические явления.

Многие ошибки при решении задач В6 и В8 допущены вследствие невнимательного анализа графика и отсутствия перевода единиц в систему СИ при правильном выборе формулы и верно проведённых расчётах, что видно из анализа всея ответов. При расчёте работы силы тяжести часть обучающихся данной группы не учли значение косинуса угла 90^0 между направлениями силы тяжести и перемещения, т. е. не сумели перенести знания из области математики в область физики (В7 – 39,56 %). В базовом задании на магнетизм также было допущено достаточно много ошибок, поскольку данная тема изучается в конце 8-го класса, когда внимание и мотивация обучающихся снижается.

Ряд типичных ошибок был допущен участниками данной группы при выборе хода лучей через собирающую линзу в нестандартной ситуации в базовом задании В10. В задании В11 на α - и β - распад часть обучающихся данной группы допустили ошибки, связанные с путаницей α - и β -частиц и их характеристик. Кроме того, часть учеников нечётко понимает физический смысл зарядового и массового чисел

элементов, поэтому допускает ряд всевозможных ошибок на определение числа протонов и нейтронов в ядре атома, что видно из веера ответов на данный вопрос.

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

Для получения отметки «4» необходимо научиться решать расчётные задачи базового уровня. Для этого нужно больше внимания уделить изучению законов и формул; научиться анализировать условие задачи, извлекая нужную информацию о данных величинах и определяя, о каком процессе идёт речь в задаче. Не забывать о переводе единиц, особенно при решении заданий с графиками, обращать внимание, в каких единицах необходимо представить ответ.

1. Задания по механике представлены в большей мере в разных типах. Нужно чётко знать формулы плотности, силы тяжести, силы упругости, выталкивающей силы, гидростатического давления, импульса, второй закон Ньютона.
2. Важным и наиболее часто проверяемым элементом является закон сохранения механической энергии.
3. Для решения заданий на тепловые процессы важно разобраться с их графическим представлением, это поможет запомнить формулы, соответствующие нагреванию (охлаждению), плавлению (кристаллизации), кипению (конденсации).
4. Для решения задач по электричеству как минимум необходимо знать закон Ома, формулы сопротивления проводника через его геометрические размеры, работы и мощности тока.
5. Уметь определять по электрической схеме общее сопротивление, для этого необходимо разобраться с законами последовательного и параллельного соединений.
6. Научиться строить изображение в собирающей линзе, для этого помнить ход трёх основных лучей.
7. Задания по квантовой физике представлены в наименьшем объёме и являются достаточно простыми. Для их выполнения нужно знать строение атома, уметь определять число протонов и нейтронов, а также записывать правило смещения для α - и β - распада.
8. Обязательно пытаться выполнять экспериментальное задание 17 (С1), чётко следуя инструкции и не забывая о погрешности измерения, которая всегда указана в задании.

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.

- 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;

Уровень освоения метапредметных умений влияет на результат выполнения разных типов заданий.

Например: В1(61,26 % выполнения)

1 Установите соответствие между физическими величинами и их определениями. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- А) кинетическая энергия тела
- Б) абсолютная влажность воздуха
- В) внутренняя энергия тела

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- 1) энергия движения тела
- 2) мера инертности тела
- 3) плотность водяного пара в воздухе
- 4) интенсивность испарения жидкости
- 5) энергия движения и взаимодействия молекул тела

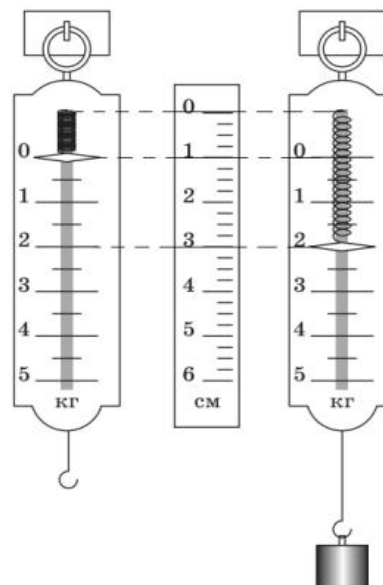
Ответ:

А	Б	В

Данное задание на установление соответствия величины и определения, выражающего её физический смысл. Для успешного выполнения этого задания у обучающихся должны быть сформированы умения выявлять и характеризовать существенные признаки объектов и явлений на основе знания определений физических величин. Задания подобного рода вызвали затруднения примерно у 39 % участников группы, получивших отметку «3».

В6 (42,31 % выполнения):

- 6 Чтобы определить жёсткость пружины бытового безмена, ученик использовал груз и линейку (см. рисунок).



Чему равна жёсткость пружины?

Ответ: _____ $\frac{\text{Н}}{\text{м}}$.

Для выполнения данного задания обучающимся необходимо владеть умениями сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы, в данном случае о равенстве силы упругости и силы тяжести, обратив внимание на назначение безмена - измерять массу, поэтому он проградуирован в кг, а линейка в см. Для получения правильного ответа ученик должен был произвести целый ряд логических умозаключений. Судя по вееру ответов, многие обучающиеся либо не перевели см в м, либо приняли показания безмена за значение силы тяжести, либо допустили обе ошибки одновременно.

- Предположение о достигнутых и недостигнутых метапредметных результатах ФГОС

Исходя из анализа данных можно предположить, что такие логические действия, как умения выявлять и характеризовать существенные признаки объектов и явлений; умения анализировать, устанавливать причинно-следственные связи и делать выводы частично сформированы у участников данной группы, но требуют дальнейшего развития.

Экспериментаторские навыки и исследовательские умения также частично сформированы у участников данной группы, но в недостаточной степени.

Можно предположить, что способность формулировать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях, требующиеся для решения качественных задач (С2 и С3), не сформирована практически у 80 % обучающихся, получивших отметку «3».

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

1. На всех этапах обучения акцентировать внимание на изучении базовых физических законов и формул, развивая навыки распознавания физических процессов и применение соответствующих теоретических положений.
2. Во время выполнения решений задач подчеркивать важность тщательного чтения условий, осмысления содержания, составления подробного плана решения, совершенствовать умения обращаться с цифрами, включая преобразование формул, осуществление вычислений и оценку адекватности полученного результата.
3. Повышать требования к оформлению письменных работ учащихся: соблюдение стандартов написания формул, ясность изложения мысли, правильное использование символов и единиц измерения физических величин.
4. Включать в учебный процесс задания, схожие по структуре и содержанию с теми, что используются в экзаменационных материалах ОГЭ.
5. Активнее привлекать логические задачи, ориентированные преимущественно на понимание фундаментальных физических закономерностей, а не механическое запоминание большого числа формул, и способствующие формированию базовых логических действий.

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)

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

В группе участников ОГЭ, получивших отметку «4», все задания базового уровня сложности были выполнены на уровне выше 70 %. Уровень выполнения задания В7 составляет 78,66%. Уровень выполнения всех остальных заданий базового уровня составляет от 80,10% (В10) до 95,20% (В2).

К наиболее успешно выполненным заданиям повышенного уровня сложности в данной группе обучающихся относятся задания В14 (87,29 %), в которых нужно уметь описывать свойства тел, физических явлений и процессов, используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем) и задания В16 (90,05 %), где требуются умения анализировать отдельные этапы проведения исследования на основе его описания: делать выводы на основе описания исследования, интерпретировать результаты наблюдений и опытов.

К наиболее успешно выполненным заданиям высокого уровня сложности в данной группе обучающихся относятся задания С1 (47,80 %, экспериментальное) и С2 (44,60 %, качественная задача по тексту).

Можно сказать, что все программные темы освоены на достаточно хорошем уровне.

- 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

Менее сформированными для данной группы участников являются умения решать качественные задачи, верно обосновывая ответ, и расчётные задачи высокого уровня, в которых требуется применение из разных областей предметных знаний.

Наибольшие трудности в данной группе участников вызвали задачи С5 (11,27 %) и С6 (6,39 %).

Недостаточно сформированными оказались умения на расчёт мощности одной из трёх последовательно (либо параллельно соединённых) ламп. Обучающиеся не всегда могут правильно обосновать применение всех необходимых формул. В других вариантах для решения задачи такого типа требовалось рассчитать общее сопротивление цепи со смешанным соединением проводников. Типичным недочётом была запись расчёта сопротивления без приведения формул в общем виде.

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

Таблица 2-5

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП
1.	Расчёт общего сопротивления цепи при смешанном соединении.	8 класс
2.	Расчёт мощности тока при последовательном, параллельном и смешанном соединении.	8 класс
3.	Теорема об изменении кинетической энергии.	9 класс
4.	Закон сохранения и изменения механической энергии.	9 класс

5.	Электромагнитная индукция.	9 класс
----	----------------------------	---------

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

Для уверенного получения отметки «5» на ОГЭ по физике недостаточно выучить и знать формулы. Экзамен проверяет глубину понимания материала, логику и экспериментаторские навыки.

1. При выполнении экспериментального задания, помимо верной записи результатов прямых измерений с учётом погрешности измерений, обращать внимание на правильность изображения электрических схем; хода лучей в линзе; указания направления сил при необходимости; формулировку вывода в исследовательских заданиях.
2. Выполнение задания 18 по тексту (С2) требует хорошего навыка смыслового чтения и часто требует применить информацию из текста к новой физической ситуации.
3. Решение качественных задач 19 (С3) предполагает аргументацию ответа с опорой на законы без пропуска шагов логической цепочки. Как правило, это не меньше двух шагов в задании.
4. Решение расчётных задач высокого уровня 20 - 22 (С4 – С6) требует правильной записи условия задачи с переводом единиц в СИ; записью в условии всех справочных данных с единицами измерения; использования всех формул и законов, необходимых для решения.
5. Необходимо усилить математическую подготовку, чтобы правильно проводить необходимые преобразования и расчёты.
6. Оценивать адекватность ответа и обязательно указывать единицу измерения искомой величины.

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;

С3 (39,21 % выполнения):

- 19** В какое время года (летом или поздней осенью) ветер одинаковой силы с большей вероятностью повалит лиственное дерево? Ответ поясните.

В данном задании обучающимся необходимо правильно установить причинно-следственные связи (летом у деревьев больше листвы, следовательно, больше «парусность») и обосновать ответ с точки зрения зависимости одной физической величины от другой (силы давления от площади). Недостаточная сформированность логических действий могла помешать многим участникам данной группы получить полных два балла за это задание.

C5 (22,14 % выполнения):

- 21** Три лампы мощностью $P_1 = 50$ Вт, $P_2 = 50$ Вт, $P_3 = 25$ Вт, рассчитанные на напряжение 110 В, соединены последовательно и подключены к источнику напряжением 220 В. Определите мощность, выделяющуюся на первой лампе.

Трудность данного задания заключалась в том, что сопротивление каждой из ламп нужно было рассчитать исходя из реальной (номинальной) мощности и напряжения, на которое лампы рассчитаны, а для определения силы тока использовать напряжение источника тока и общее сопротивление цепи. Для правильного полного решения задачи требуется умение делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений.

- Предположение о достигнутых и недостигнутых метапредметных результатах ФГОС

На основе анализа выполнения заданий можно предположить, что участники данной группы владеют в достаточной мере базовыми логическими действиями: выявлять и характеризовать существенные признаки объектов и явлений; устанавливать существенные признаки классификации, основания для обобщения и сравнения; с учётом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия; выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи.

Но анализ типичных ошибок указывает на недостаточный уровень сформированности смыслового чтения; таких логических действий, как установление причинно-следственных связей между явлениями и процессами; умение делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений.

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

1. Уделять больше внимания развитию смыслового чтения, включая различные задания с учебными текстами, текстами научного и технического содержания, используя материалы ОГЭ.
2. Для развития логических действий использовать задания типа В4, в которых требуется вставить в небольшой текст подходящие слова и словосочетания, а также другие задания различной сложности.

3. Применять дифференцированный подход при подготовке к сдаче ОГЭ и предлагать обучающимся данной группы, овладевшими умениями выполнять задания базового и повышенного уровня, задачи высокого уровня сложности.
4. Развивать самостоятельность обучающихся на основе выработанных умений и навыков решения задач разного уровня сложности.

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).

Анализируя выполнение заданий участников данной группы, можно сделать вывод, что все проверяемые темы и умения освоены на достаточно высоком уровне, что позволит им продолжить обучение в профильных классах.

В группе получивших отметку «5» показатель выполнения заданий повышенного уровня сложности находится в пределах от 73,49% (С3) и 76,96% (С4) до 96,98% (В16). Для заданий высокого уровня сложности: от 58,17% (С6) до 86,58% (С1).

- 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

Для получения максимально возможного результата участникам данной группы следует отрабатывать навыки решения задач повышенного и высокого уровня сложности.

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

Таблица 2-6

№ п/п	Темы программы и умения	Класс(-ы) изучения в соответствии с ФОП
1.	Расчёт сложных электрических цепей при смешанном соединении.	8 класс
2.	Закон изменения механической энергии.	9 класс
3.	Решение комбинированных задач.	8 и 9 классы

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

Для получения максимального количества баллов следует вырабатывать внимательность, аккуратность, чтобы избежать случайных ошибок; повышать уровень смыслового чтения; развивать логические умения и действия.

1. Точность формулировок: изучение критериев оценивания ФИПИ; замена бытовых выражений на строгие научные термины.
2. Полнота аргументации: освоение схемы «тезис — аргумент — иллюстрация»; каждый вывод должен быть логически завершен.
3. Ликвидация скрытых пробелов в первой части: обратить внимание на задания, где чаще всего допускаются ошибки по невнимательности (например, частицы «НЕ», множественный выбор).
4. Выявление тем, которые связывают разные разделы предмета, и их углубленное повторение.
5. Самопроверка (например: решение задачи разными способами; проверка формулы или конечного результата по единицам измерения).

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

1. Увеличить объем практики по комбинированным задачам, предполагающим одновременное использование нескольких различных формул и законов из разных разделов физики.
2. Развивать самостоятельность; предлагать решать задачу разными способами.
3. Использовать дифференцированный подход к обучающимся с высоким уровнем подготовки, предлагать нестандартные задачи для развития мышления.

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. Стратегии подготовки к ОГЭ: опыт школ-лидеров по планированию и реализации системного повторения.
2. Анализ типичных ошибок и затруднений: разбор дефицитов в знаниях выпускников текущего года и пути их устранения.
3. Основные критерии и требования к оцениванию заданий второй части ОГЭ.
4. Дифференцированный подход при подготовке к ОГЭ для обучающихся с разным уровнем подготовки.
5. Организация индивидуальных образовательных маршрутов для достижения максимального результата.
6. Преодоление «порога»: эффективные практики работы со слабоуспевающими учениками при подготовке к экзаменам.
7. Метапредметные навыки: развитие смыслового чтения и функциональной грамотности как основа успешной сдачи ОГЭ.

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. Разбор «западающих» тем: целевые модули по конкретным сложным разделам предмета, где школьники продемонстрировали наихудшие результаты в рамках курсовой подготовки учителей физики. Рекомендации по формированию реалистичных «зон роста».
2. Методика решения сложных задач повышенного и высокого уровня.
3. Анализ системы подготовки обучающихся в ОО, демонстрирующих стабильно высокие результаты ОГЭ. Диссеминация педагогического опыта.
4. Консультации по вопросам разработки и реализации курсов внеурочной деятельности по подготовке выпускников к ОГЭ.
5. Дистанционные консультации для педагогов ОО, показавших наиболее низкие результаты ОГЭ.

3.3.3. Рекомендации по другим направлениям (при наличии)

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>Бухановская Ольга Николаевна</i>	<i>ГАУ ДПО «АМИРО», методист</i>
<i>Боборыкин Андрей Викторович</i>	<i>ГАУ ДПО «АМИРО», региональный центр экспертизы, мониторинга и оценки качества образования, заведующий отделом организации и обработки информации ЕГЭ и ОГЭ</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>Бухановская Ольга Николаевна</i>	<i>ГАУ ДПО «АМИРО», методист</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>Юрченко Наталья Леонидовна</i>	<i>Министерство образования и науки Амурской области, консультант отдела общего образования</i>