

ГЛАВА 2.

Методический анализ результатов ОГЭ по учебному предмету ФИЗИКА

2.1. Количество участников ОГЭ по учебному предмету (за последние годы проведения ОГЭ по предмету) по категориям¹

Таблица 2-1

№ п/п	Участники ОГЭ	2022 г.		2023 г.	
		чел.	%	чел.	%
1.	Обучающиеся СОШ, школ-интернатов	529	54,2	467	50,7
2.	СОШ с углубленным изучением отдельных предметов	66	6,8	59	6,4
3.	Обучающиеся лицеев, лицеев-интернатов	271	27,8	291	31,6
4.	Обучающиеся гимназии	72	7,4	79	8,6
5.	Обучающиеся ООШ, школ - интернатов	28	2,9	22	2,4
6	Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа	1	0,1	2	0,2
7	Обучающиеся с ОВЗ	8	0,8	5	0,5

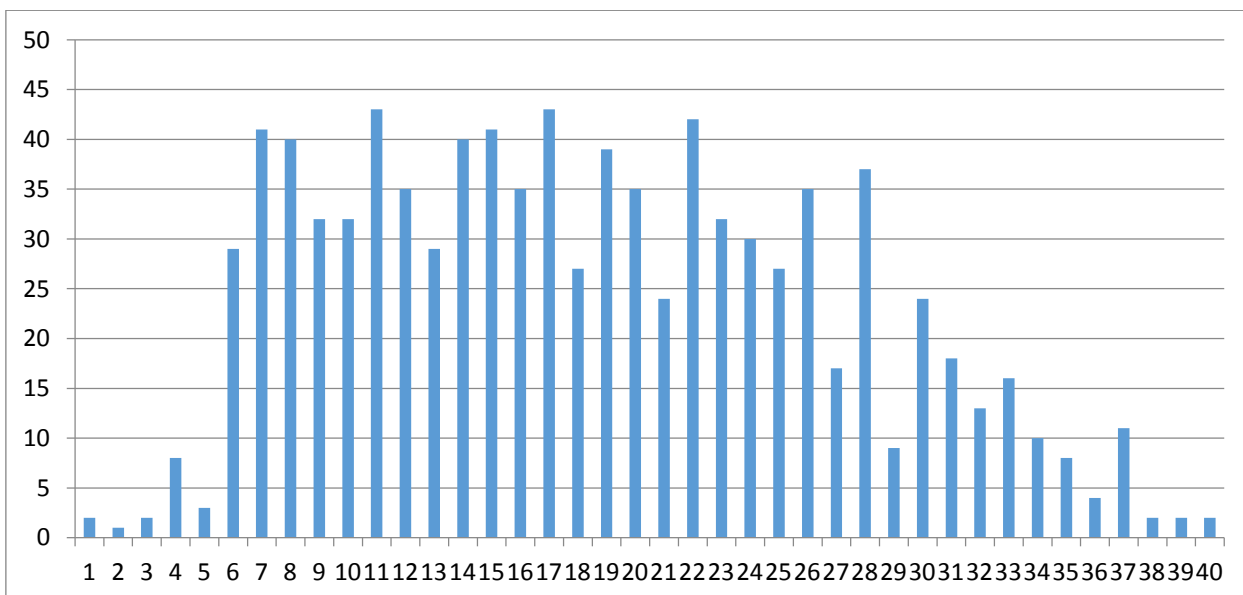
ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету

В течение последних лет наблюдается тенденция постепенного сокращения числа обучающихся, сдающих физику. В 2023 году количество выпускников, выбравших этот предмет для прохождения ГИА-9, сократилось почти на 50 чел. В свою очередь, увеличилось доля выпускников лицеев и лицеев – интернатов, сдающих физику. В большинстве лицеев и гимназий республики физика изучается на профильном или углубленном уровне, поэтому для поступления в физико-математические/технологические классы девятиклассникам необходимо предъявить результат ОГЭ по физике, как профильному предмету.

2.2. Основные результаты ОГЭ по учебному предмету

2.2.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по предмету в 2023 г.

¹ Перечень категорий ОО может быть уточнен / дополнен с учетом специфики региональной системы образования



2.2.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету

Таблица 2-2

Получили отметку	2022 г.		2023 г.	
	чел.	%	чел.	%
«2»	21	2,2	16	1,7
«3»	456	47,2	440	47,0
«4»	339	35,1	354	39,4
«5»	150	15,5	110	11,9

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	Волжский	15	0	0,0	6	40,0	9	60,0	0	0,0
2	Горномарийский	22	1	4,5	18	81,8	3	13,6	0	0,0
3	Звениговский	34	0	0,0	18	52,9	13	38,2	3	8,8
4	Килемарский	8	0	0,0	4	50,0	3	37,5	1	12,5
5	Куженерский	12	0	0,0	10	83,3	1	8,3	1	8,3
6	Мари-Турекский	12	0	0,0	7	58,3	4	33,3	1	8,3
7	Медведевский	87	3	3,4	41	47,1	29	33,3	14	16,1
8	Моркинский	32	4	12,5	18	56,3	9	28,1	1	3,1
9	Новоторъяльский	16	0	0,0	13	81,3	3	18,7	0	0,0
10	Оршанский	7	0	0,0	6	85,7	1	14,3	0	0,0
11	Параньгинский	9	0	0,0	5	55,5	4	44,4	0	0,0
12	Сернурский	23	1	4,3	16	69,5	5	21,7	1	4,3
13	Советский	59	1	1,6	24	40,6	21	35,5	13	22,0

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
14	Юринский	14	0	0,0	11	78,5	3	21,4	0	0,0
15	г. Волжск	94	3	3,2	49	52,1	32	34,0	10	10,6
16	г. Йошкар-Ола	414	3	0,7	153	36,9	196	47,3	62	14,9
17	г. Козьмодемьянск	62	0	0,0	41	66,1	18	29,0	3	4,8

2.2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки с учетом типа ОО²

Таблица 2-4

№ п/п	Участники ОГЭ	Доля участников, получивших отметку					
		«2»	«3»	«4»	«5»	«4» и «5» (качество обучения)	«3», «4» и «5» (уровень обученности)
1.	Обучающиеся СОШ, школ-интернатов	2,4	56,9	35,3	5,4	40,7	97,6
2.	СОШ с углубленным изучением отдельных предметов	5,1	62,7	27,1	5,1	32,2	94,9
3.	Обучающиеся лицеев, лицеев-интернатов	0,0	28,6	46,7	24,7	71,5	100
4.	Обучающиеся гимназии	2,5	44,3	43,1	10,1	53,2	97,4
5.	Обучающиеся ООШ, школ-интернатов	0,0	77,2	13,7	9,1	22,7	100
6	Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа	0,0	100	0,0	0,0	0,0	100
7	Обучающиеся с ОВЗ	0,0	60,0	40,0	0,0	40,0	100

2.2.5. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ по предмету³

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	ГБОУ Республики Марий Эл «Многопрофильный лицей-интернат»	0	100	100
2	МОУ «ВГЛ»	0	79,1	100
3	ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей-интернат п. Ургакш»	0	72,0	100

² Указывается доля обучающихся от общего числа участников по предмету.

³ Рекомендуются проводить анализ в случае, если количество участников в этом ОО достаточное для получения статистически достоверных результатов для сравнения.

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

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.	МОУ «Средняя школа №5 с углубленным изучением отдельных предметов»	10,7	17,8	89,2

2.2.7 ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2023 году и в динамике.

В 2023 году произошло уменьшение количества неудовлетворительных оценок: в 2022 году оценку «2» получил 21 человек или 2,2%, а в 2023 году оценку «2» получили 16 человек или 1,7% от общего количества участников экзамена.

Незначительно, на 0,2%, уменьшилось количество оценок «удовлетворительно». Количество оценок «хорошо» увеличилось на 4,3 %, а количество отличников, к сожалению, уменьшилось на 3,6%. В итоге, «качество» знаний по физике практически не изменилось: 2022 г. – 50,6%, 2023 – 50,4%.

В разрезе АТЕ лучшие результаты показывают участники ОГЭ по физике из Советского района (оценку «5» получили 22%), а также из Медведевского района (16%) и города Йошкар-Олы(14,9%).

Наиболее высокие результаты ОГЭ по физике продемонстрировали ГБОУ Республики Марий Эл «Многопрофильный лицей-интернат» (100% качество знаний и 100% уровень обученности), МОУ «Волжский городской лицей» (79,1% и 100%), ГБОУ Республики Марий Эл «Лицей-интернат п.Ургакш» (72 % и 100%).

Наиболее низкие результаты ОГЭ по физике продемонстрировала МОУ «Средняя школа №5 с углубленным изучением отдельных предметов».

В целом по Республике Марий Эл процент обученности равен 98,3% (в 2022 году – 97,8%), а качество обучения составляет 50,4 % (в 2022 году - 50,6%). Средняя оценка за выполнение экзаменационной работы – 3,6 (в 2022 году – 3,6), этот показатель стабилен.

2.3. Анализ результатов выполнения заданий КИМ ОГЭ

2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету

Модель КИМ ОГЭ – 2023 по физике разработана в соответствии с требованиями ФГОС ООО к предметным результатам по физике и учитывает современные тенденции в изменении содержания естественнонаучного образования. Новая разработанная модель КИМ по физике ориентирована на оценку естественнонаучной грамотности, то есть того обобщённого результата, на достижение которого рассчитан курс физики основной школы. Овладение естественнонаучной грамотностью идёт через развитие способностей обучающихся анализировать разнообразную естественнонаучную информацию и использовать полученные знания для объяснения явлений и процессов окружающего мира.

Каждый вариант экзаменационной работы включает в себя 25 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

В КИМ представлены задания, проверяющие следующие типы предметных результатов:

- освоение понятийного аппарата курса физики основной школы и умения применять изученные понятия, модели, величины и законы для анализа физических явлений и процессов;
- овладение методологическими умениями – проводить измерения, исследования и ставить опыты;
- понимать принцип действия технических устройств;
- умение работать с текстами физического содержания;
- умение решать расчётные задачи и применять полученные знания для объяснения физических явлений и процессов.

В работе контролируются элементы содержания из следующих разделов курса физики: механические явления, тепловые явления, электромагнитные и квантовые явления.

В КИМ включены задания трёх уровней сложности: базового, повышенного и высокого.

В работе используются различные типы заданий:

- с кратким ответом, в котором необходимо записать ответ в виде числа;
- на множественный выбор, в которых нужно выбрать два верных утверждения из пяти предложенных;
- на соответствие, в котором необходимо установить соответствие между двумя группами объектов или процессов на основании выявления причинно-следственных связей;
- на дополнение текста словами из предложенного списка;
- с развёрнутым ответом, в котором необходимо представить решение задачи или ответ в виде объяснения с опорой на изученные явления или законы.

2.3.2. Статистический анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ в 2023 году

Таблица 2-7

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания/максимальный балл	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
<i>Использование понятийного аппарата курса физики</i>							
1	Правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; выделять	Б /2	86,14	34,3	78,6	94,0	98,1

⁴ 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/максимальный балл	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	приборы для их измерения						
2	Различать словесную формулировку и математическое выражение закона, формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами	Б /1	38,91	6,2	17,2	52,5	86,3
3	Распознавать проявление изученных физических явлений, выделяя их существенные свойства/признаки	Б /1	69,02	43,7	60,2	74,5	90
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	Б /2	56,03	9,3	41,7	65,8	88,6
5	Вычислять	Б /1	53,80	12,5	42,5	61,2	80,9

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания/максимальный балл	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул						
6	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б /1	66,85	12,5	50,4	80,5	96,3
7	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б /1	63,59	0	41,1	84,7	94,5
8	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б /1	58,37	12,5	39,7	72,3	94,5
9	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б /1	59,78	37,5	39,5	77,6	86,3
10	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б /1	78,04	37,5	64,0	90,3	100

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания/максимальный балл	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
11	Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов	Б /2	60,82	18,7	50,3	68,5	84,0
12	Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов	Б /2	63,53	46,8	52,3	69,6	90,9
13	Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем)	П /2	77,12	43,7	64,3	88,8	95,4
14	Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем)	П /2	67,50	34,3	52,3	78,6	93,6
Методологические умения							

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания/максимальный балл	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
15	Проводить прямые измерения физических величин с использованием измерительных приборов, правильно составлять схемы включения прибора в экспериментальную установку, проводить серию измерений	Б /1	80,3	56,2		91,9	99,5
16	Анализировать отдельные этапы проведения исследования на основе его описания: делать выводы на основе описания исследования, интерпретировать результаты наблюдений и опытов	П /2	53,59	43,7		59,7	93,6
17	Проводить косвенные измерения физических величин, исследование зависимостей между величинами (эксперимент)	В /3	53,5	25	43,1	59,7	79,5

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания/максимальный балл	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	альное задание на реальном оборудовании)						
<i>Понимание принципа действия технических устройств</i>							
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	Б /2	53,5	40,6	43,1	59,7	79,5
<i>Работа с текстами физического содержания</i>							
19	Интерпретировать информацию физического содержания, отвечать на вопросы с использованием явно и неявно заданной информации. Преобразовывать информацию из одной	Б /2	33,5	2,0	9,3	6,2	3,1

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания/максимальный балл	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	знаковой системы в другую						
20	Применять информацию из текста при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач.	П /2	30,6	14,7	20,9	20,6	14,2
Решение задач							
21	Объяснять физические процессы и свойства тел	П /2	19,5	78,4	58,1	64,0	41,8
22	Объяснять физические процессы и свойства тел	П /2	54,0	2,0	9,3	6,2	3,1
23	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины	П /3	16,1	14,7	20,9	20,6	14,2
24	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача)	В /3	16,1	44,4	35,1	37,5	19,9
25	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача)	В /3	30,6	78,4	58,18	64,0	41,8

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания/максимальный балл	Средний процент выполнения ⁴	Процент выполнения ⁶ по региону в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	ная задача)						

Анализируя статистические данные выполнения заданий КИМ, ОГЭ в 2023 году выпускниками республики, отметим линии заданий с низкой решаемостью.

Задания базового уровня с решаемостью менее 50%:

Задание 2 - использование понятийного аппарата курса физики: различать словесную формулировку и математическое выражение закона, формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами - 38,9%;

Задание 19 – работа с текстом физического содержания: интерпретировать информацию физического содержания, отвечать на вопросы с использованием явно и неявно заданной информации, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую – 33,5%.

Задания повышенного и высокого уровня с процентом выполнения ниже 15 отсутствуют.

Успешно усвоены умения решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины повышенного уровня сложности, описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем), вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул.

Недостаточно усвоены умения объяснять физические процессы и свойства тел повышенного уровня сложности (задача 21, решаемость - 19,5%).

2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Согласно таблице 2-7, выполнение заданий базового уровня сложности свидетельствует об усвоении большей части проверяемых элементов содержания физики механических, тепловых, электромагнитных и квантовых явлений. Исключение составляют задания по теме «Третий закон Ньютона» и «Механическая мощность», а также «Тепловые явления».

Большинство заданий, включенных в содержание экзаменационной работы, объединены не по тематическому признаку, а по тому, на проверку каких умений они направлены.

Умение работать с текстом физического содержания проверяют задания 19 и 20. В этом случае для одного и того же физического текста формулируются вопросы, которые контролируют умение интерпретировать информацию физического содержания, отвечать на вопросы с использованием явно или неявно заданной информации, преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую, применять информацию из текста при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач. Процент выполнения заданий такого уровня – 33,5 и 30,6 соответственно. Низкий процент решаемости задания 19 (базовый уровень) показывает, что экзаменуемым сложно сделать выбор двух верных утверждений, из пяти предложенных, которые соответствуют содержанию текста. Удовлетворительный процент решаемости задания 20 (повышенный уровень) говорит о том, что обучающимся сложно в тексте найти ответ на конкретно поставленный вопрос.

Лучше всего – 86,14% - выполнено задание 1, которое контролирует умение правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; выделять приборы для их измерения физических величин.

Экспериментальное задание 17 в 2023 году проверяло умение проводить косвенные измерения физических величин, исследование зависимостей между величинами. Задание выполняется на реальном оборудовании. Средний процент выполнения – 53,59, что свидетельствует о сформированности экспериментальных умений у учащихся.

Задания 24 и 25 контролируют умение решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины, высокого уровня сложности. Средний процент выполнения – 16,1% и 30,6% соответственно. Трудности с применением второго и третьего закона Ньютона, закона сохранения энергии, а также закона Ома для участка цепи и формулы для расчёта электрического сопротивления проводника. Эти задачи, как правило, решают отличники, выпускники гимназий, лицеев и школ с углублённым изучением отдельных предметов.

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

На успешность выполнения заданий (19 и 20) влияет слабая сформированность у обучающихся метапредметного умения, смысловое чтение. Эти задания нацелены на понимание текстов физического содержания. В этом случае для одного и того же физического текста формулируются вопросы, которые контролируют умение интерпретировать информацию физического содержания, отвечать на вопросы с использованием явно или неявно заданной информации.

Также на успешность выполнения заданий (21 и 22) влияет слабая сформированность метапредметного умения. Это – владение письменной речью, поскольку задание нацелено на письменное объяснение физических процессов и свойства тел.

2.3.5 Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

Перечень элементов содержания/умений, освоение которых всеми участниками ОГЭ по физике в республике Марий Эл в целом можно считать достаточным:

- умение правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; выделять приборы для их измерения,
- умение распознавать проявление изученных физических явлений, выделяя их существенные признаки,
- умение вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул,
- умение описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов,
- умение описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем),
- умение проводить прямые измерения физических величин с использованием измерительных приборов, правильно составлять схемы включения прибора в экспериментальную установку, проводить серию измерений,
- умение анализировать отдельные этапы проведения исследования на основе его описания: делать выводы на основе описания,

- умение проводить косвенные измерения физических величин, исследование зависимостей между величинами (экспериментальное задание на реальном оборудовании),
- умение различать явления и закономерности, лежащие в основе принципа действия машин, приборов и технических устройств и приводить примеры вклада отечественных и зарубежных учёных-физиков в развитие науки, объяснение процессов окружающего мира, в развитие техники и технологий.

Перечень элементов содержания/умений, освоение которых всеми участниками ОГЭ по физике в республике Марий Эл в целом нельзя считать достаточным:

- умение различать словесную формулировку и математическое выражение закона, формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами,
- умение объяснять физические процессы и свойства тел,
- умение решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача),
- умение интерпретировать информацию физического содержания, отвечать на вопросы с использованием явно и неявно заданной информации и преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую.

Выводы о типичных ошибках школьников республики Марий Эл:

В КИМ ОГЭ 2023 года были включены задания по всем основным содержательным разделам курса физики. Участники экзамена, показавшие по его результатам неудовлетворительный уровень подготовки, демонстрируют крайне низкий уровень владения даже основным понятийным аппаратом курса физики основной школы. Процент выполнения участниками заданий базового уровня находится в интервале от 2 до 38%. Участники экзамена с удовлетворительным уровнем подготовки имеют процент выполнения от 9 до 48%. Затруднения у школьников вызвали отдельные задания на анализ экспериментальных данных, качественные задачи с развёрнутым ответом, а также задания по работе с текстом физического содержания. Основная причина затруднений – слабая сформированность метапредметных умений, таких как смысловое чтение и владение письменной речью.

Результаты экзамена по физике могут использоваться при поступлении в профильные классы. В этом случае можно считать готовыми к обучению школьников, получивших по результатам экзамена отметку «5». Выпускники с отличным уровнем подготовки показали владение всеми контролируемыми элементами при выполнении широкого спектра заданий базового, повышенного и высокого уровня сложности.

2.4. Рекомендации для системы образования по совершенствованию методики преподавания учебного предмета

2.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся

В целях совершенствования преподавания физики и повышения уровня подготовки школьников по предмету рекомендуется учителям физики проанализировать результаты ОГЭ и использовать аналитические материалы результатов ОГЭ 2023 года в работе по подготовке обучающихся к экзамену в 2024 году. Рекомендуется привести материалы текущего контроля в соответствие со структурой КИМ ОГЭ, уделить внимание следующим компонентам содержания обучения физике: понимание физического смысла

и причинно-следственных связей между физическими величинами, границы интерпретаций этих зависимостей, условий протекания различных опытов и явлений. Учителям также рекомендуется использовать больше заданий на основе графических зависимостей, на определение по результатам эксперимента значения физических величин (косвенные измерения), на оценку соответствия выводов имеющимся экспериментальным данным, на объяснение результатов опытов и наблюдений на основе известных физических явлений, законов и теорий. Необходимо включать задания из открытого банка ОГЭ, размещённого на сайте ФИПИ, в диагностические и контрольные работы, используя весь спектр таких заданий, а также современные дидактические пособия. Важно предусмотреть повторение элементов содержания образования из курса основной школы в рамках обобщающего повторения. Особенно важно довести до школьников требования к уровню усвоения знаний и умению выполнять задания разного уровня сложности.

Необходимо пересмотреть подход к подготовке выполнения экспериментальных заданий. Например, включить в работу исследовательские задания, которые предлагаются в сборниках по подготовке к экзамену, одобренных ФИПИ.

На курсах повышения квалификации под контролем института образования желательно коснуться темы совершенствования методики преподавания физики согласно ФГОС третьего поколения. На заседаниях методических объединений учителей физики республики Марий Эл необходимо озвучить рекомендации по совершенствованию организации подготовки участников экзамена по физике.

2.4.2. Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки

Для организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки учителю физики рекомендуется работать с группами обучающихся, учитывая их особенности. Специфика дифференцированного обучения – учет индивидуальных особенностей, присущих группе учеников и организация вариативного учебного процесса в этих группах. Дифференцированный подход рекомендуется применять на разных этапах учебного процесса: изучение нового материала; домашняя работа; учет знаний на уроке; текущая проверка усвоения пройденного материала; самостоятельные и контрольные работы; организация работы над ошибками; уроки закрепления.

Для обучающихся с низким уровнем подготовки учитель должен акцентировать внимание на повышении мотивации и на заданиях, которые учат выделять основное содержание на основе ключевых слов, отделять главное от второстепенного. Нужно не только разбирать стандартные задания базового уровня, но и предлагать применять знания в изменённой учебной ситуации.

Для обучающихся со средним уровнем подготовки учитель должен акцентировать внимание на продуктивные задания, на алгоритм решения задач повышенного уровня сложности. При этом необходимо предлагать к решению задачи с элементами творчества, творческие задания на применение знаний в новой учебной ситуации.

Для обучающихся с высоким уровнем подготовки учитель должен акцентировать внимание на заданиях творческого характера, на решении нестандартных задач высокого уровня сложности, развивать умение определить проблему и обосновать способы её решения.

Для подготовки к экзамену по физике рекомендуется использовать материалы ФИПИ, как в печатной, так и в электронной форме.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>
Шарова Марина Вячеславовна	ГБОУ Республики Марий Эл «Политехнический лицей-интернат», учитель физики, председатель РПК по физике ГИА-9

Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ОГЭ по учебному предмету

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>
Малинина Галина Андреевна	ГБУ Республики Марий Эл «Центр информационных технологий и оценки качества образования», ведущий специалист отдела ГИА

Ответственный специалист в Республике Марий Эл по вопросам организации проведения анализа результатов ОГЭ по учебным предметам

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>
Чернова Ольга Павловна	Министерство образования и науки Республики Марий Эл, начальник управления общего и дошкольного образования
Майкова Ольга Михайловна	ГБУ Республики Марий Эл «Центр информационных технологий и оценки качества образования», директор