

Статистико-аналитический отчет
о результатах государственной итоговой аттестации
по образовательным программам основного общего
образования в 2023 году
в МБОУ Школе № 139 г. О. Самара
(наименование субъекта Российской Федерации)
Методический анализ результатов ОГЭ
по учебному предмету
Физика
(наименование учебного предмета)

Далее приведена типовая структура отчета по учебному предмету

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

Таблица 2-1

№ п/п	Участники ОГЭ	2022 г.		2023 г.	
		чел.	%	чел.	%
1.	Обучающиеся МБОУ Школы № 139 г.о. Самара	16	13,8	12	13,3

ВЫВОД о характере изменения количества участников ОГЭ по физике.

В 2023 году наблюдается незначительное снижение количества выпускников 9-х классов, сдававших физику по сравнению с 2022 годом.

Общая динамика дает основание делать вывод, что выпускники 9 классов выбирают предмет более осознанно, с целью дальнейшего обучения в профильном 10 классе или организации.

2.2. Основные результаты ОГЭ по физике

2.2.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по предмету в 2023 г. (количество участников, получивших тот или иной балл)



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»	1	6,25	0	0
«3»	5	31,25	4	33,3
«4»	8	50	8	66,7
«5»	2	12,5	0	0

2.2.4. Результаты по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки

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.	г.о. Самара	0,62	33,87	42,67	22,84	67,51	99,38
2.	Обучающиеся МБОУ Школы № 139 г.о. Самара	0	33,3	66,7	0	66,7	100

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

В 2023 году по сравнению с 2022 годом увеличился процент троек и четверок, снизился процент двоек и в 2023 г. не один обучающийся не получил 5. Один обучающийся получил 22 балла, а это порог между 3 и 4, один перешел порог между 3 и 4 на 2 балла, также одному обучающемуся не хватило до 5 двух баллов. Средний балл по школе 3,67.

2.3.1. Краткая характеристика КИМ по предмету

На выполнение экзаменационной работы по физике отводится 3 часа. Экзаменационная работа включает в себя 25 заданий.

Изменения структуры и содержания КИМ отсутствуют. Внесены изменения в критерии оценивания выполнения расчётных задач 23–25.

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	Средний процент выполнения ²	Процент выполнения в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»

² Вычисляется по формуле $p = \frac{N}{nm} \cdot 100\%$, где N – сумма первичных баллов, полученных всеми участниками группы за выполнение задания, n – количество участников в группе, m – максимальный первичный балл за задание.

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ²	Процент выполнения в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
1	Правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; выделять приборы для их измерения	Б	91,7	-	100	87,5	-
2	Различать словесную формулировку и математическое выражение закона, формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами	Б	50	-	25	62,5	-
3	Распознавать проявление изученных физических явлений, выделяя их существенные свойства/признаки	Б	100	-	100	100	-
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	45,8	-	12,5	62,5	-
5	Вычислять	Б	91,7	-			

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ²	Процент выполнения в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул				75	100	-
6	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б	66,7	-	25	87,5	-
7	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б	50	-	25	62,5	-
8	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б	83,3	-	50	100	-
9	Вычислять значение величины при анализе явлений с - использованием законов и формул	Б	33,3	-	25	37,5	-
10	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б	75	-	50	87,5	-
11	Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов	Б	70,8	-	75	68,8	-
12	Описывать изменения	Б	75	-			

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ²	Процент выполнения в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	физических величин при протекании физических явлений и процессов				62,5	100	-
13	Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем)	П	54,2	-	25	68,8	-
14	Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем)	П	83,3	-	62,5	93,8	-
15	Проводить прямые измерения физических величин с использованием измерительных приборов, правильно составлять схемы включения прибора в экспериментальную установку, проводить серию измерений	Б	83,3	-	75	87,5	-
16	Анализировать отдельные этапы проведения исследования на	П	66,7	-			

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ²	Процент выполнения в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	основе его описания: делать выводы на основе описания исследования, интерпретировать результаты наблюдений и опытов				75	62,5	-
17	Проводить косвенные измерения физических величин, исследование зависимостей между величинами (экспериментальное задание на реальном оборудовании)	Б	54,2	-	75	43,8	-
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	75	-	87,5	68,8	-
19	Интерпретировать информацию физического содержания, отвечать на вопросы с использованием явно и неявно заданной информации.	Б	41,7	-	16,7	54,2	-

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения ²	Процент выполнения в группах, получивших отметку			
				«2»	«3»	«4»	«5»
	Преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую						
20	Применять информацию из текста при решении учебно познавательных и учебно - практических задач.	П	29,2	-	25	31,3	-
21	Объяснять физические процессы и свойства тел	П	37,5	-	25	43,8	-
22	Объяснять физические процессы и свойства тел	П	54,2	-	62,5	50	-
23	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины	П	41,7	-	0	62,5	-
24	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача)	В	16,7	-	0	25	-
25	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача)	В	16,7	-	0	25	-

2.3.3. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Поскольку выпускники не получили «2» и «5» за работу по физике, содержательный анализ проводится на группах обучающихся, получивших отметку «3» (далее вторая группа); группе обучающихся, получивших отметку «4» (далее третья группа).

Третья группа участников показала успешное усвоение всех содержательных элементов базового уровня, так как, например, в заданиях № 3 (распознавать проявление изученных физических явлений, выделяя их существенные свойства/признаки), № 5, № 8 (вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул) и № 12 (описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов) выполнены на 100%, задания повышенного и высокого уровня были выполнены от 25 % до почти 94 %.

Для второй группы участников сложными оказались задания № 2, 4, 6, 7, 9, 19. С № 23, 24, 25 – задания повышенного и высокого уровней (решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины) никто не справился. Однако, задания № 1 и № 3 были выполнены на 100%.

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

Анализ результатов выполнения заданий КИМ по физике показывает как успехи в овладении нашими выпускниками предметных результатов обучения, так и дефициты по отдельным умениям и элементам содержания.

На основе анализов результатов педагогам следует организовать разбор содержания заданий и типичных ошибок, а также скорректировать свои методические системы обучения, провести отбор дидактических материалов и приемов их решения.

Следует отметить, что часть проблем группы выпускников, связаны с низким уровнем математической подготовки. На уроках физики необходимо обратить внимание на использование кратных и дольных единиц, перевод значений величин в СИ и расчеты с использованием стандартного вида числа. Можно использовать для учащихся с недостаточной математической подготовкой пошаговые дидактические материалы, в которых для аналогичных с точки зрения физики заданий постепенно нарастает математическая сложность (с этой целью на уроках физики целесообразно использовать сборник заданий «Разноуровневые самостоятельные и контрольные работы 7-9 класс» под редакцией Л.А. Кирик).

Еще одна проблема выпускников - недостаточно прочные теоретические знания. В процессе изучения нового материала целесообразно шире использовать устные ответы учащихся, обращать внимание на формулировки законов, понимание основных свойств изучаемых явлений и процессов. При обобщающем повторении помогут краткие конспекты (к примеру, могут быть использованы пособия из серии «Опорные конспекты и разноуровневые задания 7-11 класс» под редакцией Е.А. Марон), составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ЕГЭ и анализа выполнения заданий 55 ред. Е.А. Марон, в которых необходимо обобщать и систематизировать не только основные законы и формулы, но и модели и свойства изучаемых процессов.

Учителю необходимо обратить внимание на формирование метапредметных результатов обучения на уроках физики. В первую очередь это касается работы с графической информацией. В курсе физики есть задания, которые формируют различные умения по работе с графиками: распознавание вида графика для заданной зависимости; использование значений величин, отображенных на графике, при выполнении расчетов; понимание физического смысла коэффициентов для линейных функций и его расчет для различных зависимостей физических величин; интерпретация физического смысла

физических процессов, представленных в виде графиков. Использование такой классификации умений по работе с графиками позволит оптимизировать подбор дидактических материалов с учетом обеспечения полноты формирования перечня умений. Очень важным метапредметным результатом, для которого также фиксируется дефицит при решении качественных задач, является формирование связной письменной речи обучающихся на уроках физики. Если для расчетных задач решение представляет собой описание физической модели в виде системы уравнений и математические преобразования, и вычисления, то для качественных задач ответ – это связный текст рассуждения со ссылками на изученные свойства явлений, законы и формулы. Связный текст при решении качественных задач может содержать формулы, рисунки, поясняющие протекание процессов, и т.п. При решении качественных задач на уроке необходимо формировать навыки построения речевых конструкций, отражающих причинно-следственные связи; аргументацию; избегать логических повторов и орфографических ошибок в написании физических терминов. Формирование письменной речи должно быть связано с систематическим использованием в практике преподавания предмета заданий с развернутым ответом, формирующих коммуникативную компетентность через описание и рассуждение. К таким заданиям на уроке следует отнести качественные задачи, которые необходимо широко использовать на всех этапах обучения, письменную проверку теоретического материала, написание эссе на различные темы, связанные с современными проблемами использования физических знаний (<https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka/zadaniya-dlya-5-9-klassov>).

Дополнительную методическую помощь учителям могут оказать материалы с сайта ФИПИ (<https://fipi.ru/>):

- документы, определяющие структуру и содержание КИМ ОГЭ 2024 г.;
- открытый банк заданий ОГЭ;
- Навигатор самостоятельной подготовки к ОГЭ (<https://fipi.ru/>);
- Учебно-методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ОГЭ;
- Методические рекомендации на основе анализа типичных ошибок участников ОГЭ прошлых лет (2015–2023 гг.);
- Методические рекомендации для учителей по преподаванию учебных предметов в образовательных организациях с высокой долей обучающихся с рисками учебной неуспешности.
- журнал «Педагогические измерения»;
- видеоконсультации для участников ЕГЭ (<https://fipi.ru/ege/videokonsultatsiirazrabotchikovkim-yege>).

2.4.1. Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся

Провести анализ результатов ОГЭ 2023 года, обратив особое внимание на результаты выпускников, не набравших минимальное количество баллов по предмету, преодолевших минимальную границу с запасом в 1-2 балла, и, преодолевших с запасом в 1-2 балла границу;

- провести анализ внутренних и внешних причин низких образовательных результатов в образовательных организациях (при наличии);
- скорректировать учебный план ОО с учетом результатов ГИА;
- организовать повышение квалификации учителей в соответствии с выявленными профессиональными дефицитами;
- организовать внутришкольную систему повышения квалификации педагогов в формате тьюторства и наставничества (или в рамках сетевого взаимодействия);

- информировать родительскую общественность о результатах и проблемных аспектах сдачи ЕГЭ;
- использовать в работе информационно-методическое письмо «О преподавании физики в общеобразовательных организациях Самарской области в 2023-2024 учебном году», разработанное ГАУ ДПО СО ИРО;
- проводить внутренний мониторинг уровня подготовки по предмету для обучающихся, планирующих сдачу ОГЭ по физике, начиная с 8 класса;
- обеспечить индивидуальную работу с выпускниками, проявившими выдающиеся способности к физике с использованием тьюторской поддержки, продолжить работу по подготовке учащихся 9-х классов к участию в школьном и иных этапах всероссийской олимпиады школьников по предмету;
- проводить профильные смены, работающие по модели центра «Сириус»;
- организовывать участие обучающихся в конкурсном отборе в профильные смены Центра «Вега» <https://codsamara.ru/centr-vega/napravlenie-nauka/> .

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

Для обеспечения прочных теоретических знаний у обучающихся с разным уровнем предметной подготовки необходимо организовать дифференцированную проверку понимания и усвоения сущности физических процессов.

Для обучающихся с низким уровнем предметной подготовки следует увеличить долю индивидуальных устных ответов на уроках при проверке домашних заданий, либо систематически включать вопросы, проверяющие освоение теоретического материала, в контрольные работы. Следует иметь в виду, что если при первичном закреплении такие вопросы могут базироваться на простом описании одного или нескольких из изученных элементов содержания (т.е. на пересказе материала учебника), то в контрольной работе такие вопросы должны иметь характер рассуждения, а также требовать обобщения, сравнения, выводов, доказательства и т.п. Эти приемы позволят добиться более прочных теоретических знаний, что позволит обучающимся лучше понимать особенности протекания физических процессов, выстраивать иерархию физических законов и скажется на результатах выполнения экзаменационных заданий.

При изучении физики на углубленном уровне следует обратить внимание на вопросы, связанные с системой доказательств, с указанием причинно-следственных связей. Дополнением к работе по данному направлению является организация и проведение элективных курсов, которые должны углублять и расширять изучение сложных тем по физике.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по физике:

Ответственный специалист, выполнявший анализ 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>Нестеренко Любовь Константиновна</i>	<i>МБОУ Школа № 139 г.о. Самара, учитель физики (первой категории)</i>

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>Фролова Ирина Юрьевна</i>	<i>МБОУ Школа № 139 г.о. Самара, председатель МО, учитель математики (высшей категории)</i>