

## Аналитический отчет результатов ОГЭ по учебному предмету ФИЗИКА в 2024 году

Основной государственной экзамен по физике сдавали 16 обучающихся.

В основной период проведения ГИА успешно сдали ОГЭ по физике на оценку «3», «4», «5» 15 человек, или 93,7 % от общего количества участников; 1 обучающийся, или 6,3 % от общего количества участников ОГЭ получил неудовлетворительный результат более чем по одному учебному предмету. Данные обучающийся будет допущен к сдаче ОГЭ по физике в дополнительный период сдачи ГИА (сентябрьские сроки) по решению ГЭК.

Количество участников ОГЭ по учебному предмету за последние 3 года.

Участники ОГЭ	2022		2023		2024	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Выпускники СОШ	8	100	13	100	16	100

### **ВЫВОД** о характере изменения количества участников ОГЭ по предмету

Количество выбирающих физику в качестве экзамена по выбору незначительно увеличилось. Общая динамика дает основание делать вывод, что выпускники 9 классов выбирают предмет более осознанно, с целью дальнейшего обучения в профильном 10 классе или организации.

#### **2.1. Основные результаты ОГЭ по учебному предмету ФИЗИКА**

##### **2.1.1. Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ по предмету в 2024 г.**

*(количество участников, получивших тот или иной балл)*



Средний балл составил 22 балла. Диаграмма показывает, что распределение участников по тестовым баллам подтверждает дифференцирующую способность заданий КИМ ОГЭ, а также соответствие трудности диагностических материалов уровню подготовки выпускников по предмету.

##### **2.1.2. Динамика результатов ОГЭ по предмету**

	2022 г.	2023г.	2024 г.
--	---------	--------	---------

	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Получили «2»	0	0	2	15,4	1	6,2
Получили «3»	4	50	7	53,8	7	43,7
Получили «4»	4	50	3	23,1	6	37,5
Получили «5»	0	0	1	7,7	2	12,5

В сравнении с 2023 годом наблюдается небольшое уменьшение доли участников, получивших неудовлетворительные оценки, увеличение качества обучения и уровня обученности.

### 2.1.3. ВЫВОДЫ о характере результатов ОГЭ по предмету в 2024 году и в динамике.

В целом, по результатам ОГЭ по физике в 2024 году можно говорить о некоторой положительной динамике: оценку «5» получили 2 человека (12,5%) (в 2023 году – 7,7%), оценку «4» - 6 человек (37,5%) (в 2023 году – 23,1%), оценку «3» - 7 человек (43,7%) (в 2022 году – 53,8%), оценку «2» - 1 человек (6,2%) (в 2023 году – 15,4). Средний балл по 5-бальной системе в Буздякском районе составил 3,6.

Результаты ОГЭ по физике в 2024 году выше, чем в 2023 году. Качество знаний выпускников Буздякского района составило 50 %.

Проведенный анализ результатов ОГЭ по физике показывает, что основная часть выпускников 9 класса имеет базовый уровень подготовки, и только небольшая часть девятиклассников сможет изучать физику на профильном уровне в старших классах.

### 2.2. Анализ результатов выполнения отдельных заданий или групп заданий по предмету

Статистический анализ выполняемости заданий / групп заданий КИМ ОГЭ по учебному предмету в 2024 году

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения <sup>1</sup>
1.	Правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения; выделять приборы для их измерения	Б	40,6
2.	Различать словесную формулировку и математическое выражение закона, формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами	Б	94
3.	Распознавать проявление изученных физических явлений, выделяя их существенные свойства/признаки	Б	63
4.	Распознавать явление по его определению, описанию, характерным признакам и на основе опытов, демонстрирующих данное физическое явление. Различать для данного явления основные свойства или	Б	37,5

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения <sup>1</sup>
	условия протекания явления		
5.	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б	81
6.	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б	63
7.	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б	63
8.	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б	44
9.	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б	69
10.	Вычислять значение величины при анализе явлений с использованием законов и формул	Б	44
11.	Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов	Б	40,6
12.	Описывать изменения физических величин при протекании физических явлений и процессов	Б	31,2
13.	Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем)	П	50
14.	Описывать свойства тел, физические явления и процессы, используя физические величины, физические законы и принципы (анализ графиков, таблиц и схем)	П	43,7
15.	Проводить прямые измерения физических величин с использованием измерительных приборов, правильно составлять схемы включения прибора в экспериментальную установку, проводить серию измерений	Б	75
16.	Анализировать отдельные этапы проведения исследования на основе его описания: делать выводы на основе описания исследования, интерпретировать результаты наблюдений и опытов	П	46,8
17.	Проводить косвенные измерения физических величин, исследование зависимостей между величинами (экспериментальное задание на реальном оборудовании)	В	31,2
18.	Различать явления и закономерности, лежащие в основе принципа действия	Б	46,8

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения <sup>1</sup>
	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		
19.	Интерпретировать информацию физического содержания, отвечать на вопросы с использованием явно и неявно заданной информации. Преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую	Б	6,2
20.	Применять информацию из текста при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач	П	18,7
21.	Объяснять физические процессы и свойства тел	П	12,5
22.	Объяснять физические процессы и свойства тел	П	18,7
23.	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины	П	4,1
24.	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача)	В	8,3
25.	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача)	В	4,1

### 2.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ ОГЭ

Анализ позволяет определить линии заданий с наименьшими процентами выполнения, среди них:

Задания базового уровня (с процентом выполнения ниже 50):

Среди заданий базового уровня наименьший средний процент выполнения показали задания № 8 (44%) и 10 (44%). Наилучший процент выполнения показали задания базового уровня № 2 (94%), 5 (81%) и 15 (75%).

Задания повышенного и высокого уровня (с процентом выполнения ниже 15):

Наилучший средний процент выполнения показали задания повышенного уровня сложности с кратким ответом № 13 (50%), 14 (43,7%) и 16 (46,8%). Самый низкий средний процент выполнения из «качественных» задач № 21 (12,5%), и расчетные задачи №23 (4,1%), № 24 (8,3%) и №25 (4,1%).

### 2.2.3. Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

На качество выполнения заданий ОГЭ по предмету «Физика» кроме предметных умений и навыков существенным образом повлияли и метапредметные

навыки и умения. Уровень сформированности регулятивных универсальных учебных действий повлиял на результаты выполнения заданий следующим образом. Часто учащиеся неверно распределяют время и усилия, в результате чего им просто не хватало времени для выполнения определенных заданий. Кроме того, планирование как один из этапов решения задания важно при выполнении заданий, в которых необходимо проделать несколько шагов в определенной последовательности. Это, в первую очередь, относится к заданиям 19 и 20. В заданиях необходимо внимательно ознакомиться с предложенным материалом, проанализировать его и ответить на вопросы задания. Правильное распределение времени так же важно для выполнения задания 17 в форме лабораторной работы.

Контроль и коррекция также естественные и необходимые шаги, используемые при решении задач по физике. Полученные в результате решения ответы должны иметь разумный физический смысл. Ряд участников ОГЭ, которые совершили ошибки при выполнении заданий с развернутым ответом, невнимательно прочитали задание, не проверили себя, не оценили критически свое решение. Данные примеры показывают, насколько важно в процессе обучения нарабатывать данные навыки.

Развитые познавательные УУД позволяют результативно мыслить и работать с информацией. Данные навыки исключительно важны при сдаче ОГЭ по физике. Такие действия, как постановка, формулирование и решение проблемы, самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели, используются при решении заданий в неявной постановке, где формулировка явной постановки задачи является одним из этапов решения. Это, в частности, относится к заданию 19, 20, 21 и 22. Умение осуществлять поиск и выделение необходимой информации проверяется в задании 19, однако и в других заданиях данный навык исключительно важен при чтении задания и выделении ключевых и важных моментов в его формулировке. Умение работать с текстом важно при выполнении всех заданий. При невнимательном чтении условия иногда участники выполняют не ту задачу, которая требуется. Умение работать с изображениями, с информацией, представленной в виде графиков и таблиц, используется при выполнении заданий 13, 14, 15, 16, 21, 23. Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности важны для решения всех заданий ОГЭ. После получения ответа желательно усомниться в его верности, и либо постараться убедить себя, что это не так, либо исправить ошибки.

Коммуникативные УУД обеспечивают социальную компетентность, проявляются в том числе как способность представлять и аргументировать свою точку зрения. Сформированность таких навыков проявляется как умение дать обоснованный аргументированный ответ, в том числе в письменной форме, умение задавать вопросы и отвечать на них (в том числе себе), умение оформить ответ в понятной логической форме. При выполнении заданий ОГЭ данный навык необходим при выполнении заданий, ход решения которых состоит из нескольких этапов (многошаговые задачи). Участник должен уметь выстроить логически правильную последовательность шагов, которая приведет к нужному ответу. Это касается заданий 4, 15, 17, 18, 21, 25.

## **Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:**

Выявленные в ходе анализа результатов выполнения экзаменационной работы успешные и проблемные задания КИМ ОГЭ не зависят от реализуемых учебных программ и используемых УМК по физике. Экспертиза работ ОГЭ, как и в прошлые годы, показала, что из-за невнимательности выпускников, небрежности при написании формул, отсутствия необходимых пояснений к применяемым формулам, некорректных или лишних записей, большого количества математических ошибок, то есть отсутствия культуры оформления решения физических задач, к сожалению, теряется ощутимое количество баллов на экзамене.

К числу основных причин недостаточного количества усвоенных выпускниками элементов содержания, освоенных умений, навыков и видов деятельности при выполнении заданий КИМ ОГЭ по физике можно по-прежнему отнести недостаточное количество учебных часов, отводимых для изучения физики в VII-IX классах и недостаточную оснащенность образовательных организаций лабораторным и демонстрационным оборудованием. Также необходимо учитывать уменьшение количества опытных педагогов и связанное с этим обстоятельством увеличение количества совместителей.

Очень важную роль в достижении успешной сдачи экзамена играет метапредметная подготовка. Её роль важна как на этапе правильного выбора экзамена и адекватной оценки своих возможностей, так и в процессе подготовки и непосредственной сдачи экзамена. Для получения высоких результатов важно правильно распределить свое время на выполнение заданий, уметь чередовать виды деятельности для снятия чрезмерной усталости. Необходимо учить школьников внимательно работать с текстом, вычленять главное, четко фиксировать полный набор требований к выполнению задания, видеть нюансы формулировок близких по смыслу, но существенных для верного выполнения задания.

## **Рекомендации по совершенствованию преподавания учебного предмета**

Итоги ОГЭ 2024 года показывают, что заинтересованные в изучении предмета ученики показывают хороший уровень подготовки. Вместе с тем, ОГЭ вскрывает и проблемные зоны, на которые следует обратить особое внимание. Это - повышение мотивации учеников к изучению предмета, а также ответственная подготовка к экзамену в случае его выбора.

Важнейшим фактором, влияющим на положительные результаты, является систематическая продуманная работа в течение всех лет освоения содержания физического образования, направленная на достижение целей школьной физики.

Важнейшим фактором, влияющим на положительные результаты, является система подготовки выпускника к государственной итоговой аттестации, которая складывается из целенаправленной и систематически организованной работы в специально отведенное (внеурочное) время по определенной программе. Основная цель этой работы: актуализировать, систематизировать, обобщить физическое содержание с позиций мышления и навыков учебной деятельности старшеклассников.

Элементами системы подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации являются: наличие программы подготовки и организация деятельности

по ее реализации; понимание учителем и обучающимися структуры и содержания экзаменационной работы, разнообразия типов заданий экзаменационной работы, форм представления ответов; обобщение и систематизация изученного содержания физического образования с позиций сформированных учебных достижений; учет особенностей проверяемых элементов содержания, основных умений и способов деятельности при организации образовательного процесса на уроке и во внеурочное время; формирование собственного банка тренировочных заданий, их тематическая, уровневая (базовый, повышенный, высокий) и компонентная («знать/понимать», «уметь»), «использовать знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни») систематизация; мотивация обучающихся, формирование их интереса к изучению предмета, показ его практической направленности в течение всех лет освоения предмета и на этапе непосредственной подготовки к экзамену.

Необходимо знакомить педагогов с анализом результатов экзамена в текущем году и в динамике за последние несколько лет. Обсуждать на практических семинарах, мастер-классах, публиковать в различных информационных ресурсах лучшие практики подготовки обучающихся к ГИА и организации образовательного процесса.

В качестве рекомендаций по совершенствованию организации и методики обучения физике предлагается следующее:

1. В процессе текущего оценивания и при повторении материала учителя, как правило, формируют дидактические материалы на основе заданий, аналогичных заданиям банка ОГЭ, (Открытый банк заданий на сайте ФГБНУ «ФИПИ» [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)). Необходимо использовать тематический способ конструирования дидактических материалов, но при этом для каждого явления или закона включать задания разных форм представления информации, проверяющие все особенности данного явления или закона. В этом случае формируются и система знаний о данном явлении или процессе, и основные умения, необходимые для освоения понятийного аппарата.

2. Для обучающихся, сдающих ОГЭ по физике, формирование умений решать задачи высокого уровня сложности начинается в основном в 9 классе. С точки зрения методики обучения решению задач высокого уровня целесообразным является подход, при котором на занятии разбираются наиболее сложные задачи по данной теме из заданий ОГЭ, а затем обучающиеся самостоятельно вырабатывают навыки решения подобных задач (частных случаев рассмотренной в классе задачи).

3. Особо надо обратить внимание на решение качественных задач: от простых вопросов, требующих «одношаговых» ответов, до сложных задач с многоступенчатым обоснованием на основании нескольких законов или явлений. При этом необходимо использовать как письменные формы ответов, так и устные.

5. Уделить должное внимание выполнению лабораторных работ, проведению демонстраций, в ходе которых обучающиеся смогут сформировать умения объяснять физические явления, интерпретировать результаты опытов, представлять их в виде таблиц или графиков.

Рекомендации учителям физики:

- необходимость знакомить с основными требованиями, критериями оценки на основе первоисточников (документов ФИПИ), их изменениями в год сдачи экзамена;

- использование доступных средств электронного обучения в качестве тренировки при подготовке к экзамену самостоятельно;

- взаимодействие между учителями предметниками с целью повышения

мотивации учащихся;

- использование навыков, полученных в рамках других учебных предметов при решении заданий ОГЭ.

Приобретение опыта применения научных методов познания, наблюдения физических явлений, проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов; понимание неизбежности погрешностей любых измерений – основные затруднения при решении физических задач.

Важно уделять внимание самоконтролю, самопроверке при решении заданий, смысловому чтению, а также требованиям к формату письменного экзамена по физике.

Рекомендовано увеличить часы внеурочной деятельности, а также предусмотреть консультации по особенностям подготовки к ОГЭ по физике.

### **Рекомендации по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки**

Обучающиеся с **низким** уровнем подготовки. При работе с самой слабой группой целесообразно сосредоточиться на базовом курсе физики, особо выделяя наиболее значимые элементы (законы сохранения в механике, законы Ньютона, первый закон термодинамики и т.д.), и добиваться их устойчивого освоения. Повторение всех элементов курса физики на базовом уровне сложности целесообразно сочетать с дополнительной математической подготовкой. Это позволит им более уверенно чувствовать себя при выполнении заданий с математическими расчетами и ответами в виде числа.

Обучающиеся с **высоким** уровнем подготовки. Нужно акцентировать внимание на формировании умения решать типовые расчетные задачи повышенного уровня сложности и выбирать посильные для решения задачи высокого уровня. Для наиболее подготовленных выпускников акцентом должно стать решение задач с неявно заданной физической моделью, в которых необходимо требовать обоснование хода решения. При проверке решений и оформлении задач опираться на критерии оценивания работ с развернутым ответом. С точки зрения методики обучения решению задач высокого уровня целесообразным является подход, при котором в классе разбирается наиболее сложная задача по данной теме, а затем в малых группах учащиеся сначала совместно друг с другом, а затем самостоятельно вырабатывают планы решения более простых задач (частных случаев рассмотренной в классе задачи).

Высокомотивированных учеников рекомендуется привлекать к олимпиадам и конкурсам для формирования адекватной самооценки и стимула движения к более высоким результатам.

Необходимо предусматривать дополнительные занятия и консультации для разных групп, обучающихся по подготовке к ОГЭ по физике отдельно.

Рекомендовано использование открытого банка заданий ОГЭ ФИПИ письменной части экзамена, чтобы избежать типичных ошибок.

Справку составила  
Методист МЦО

Набиева Л.Р.