

Анализ результатов ОГЭ по физике

Архипова Ольга Александровна

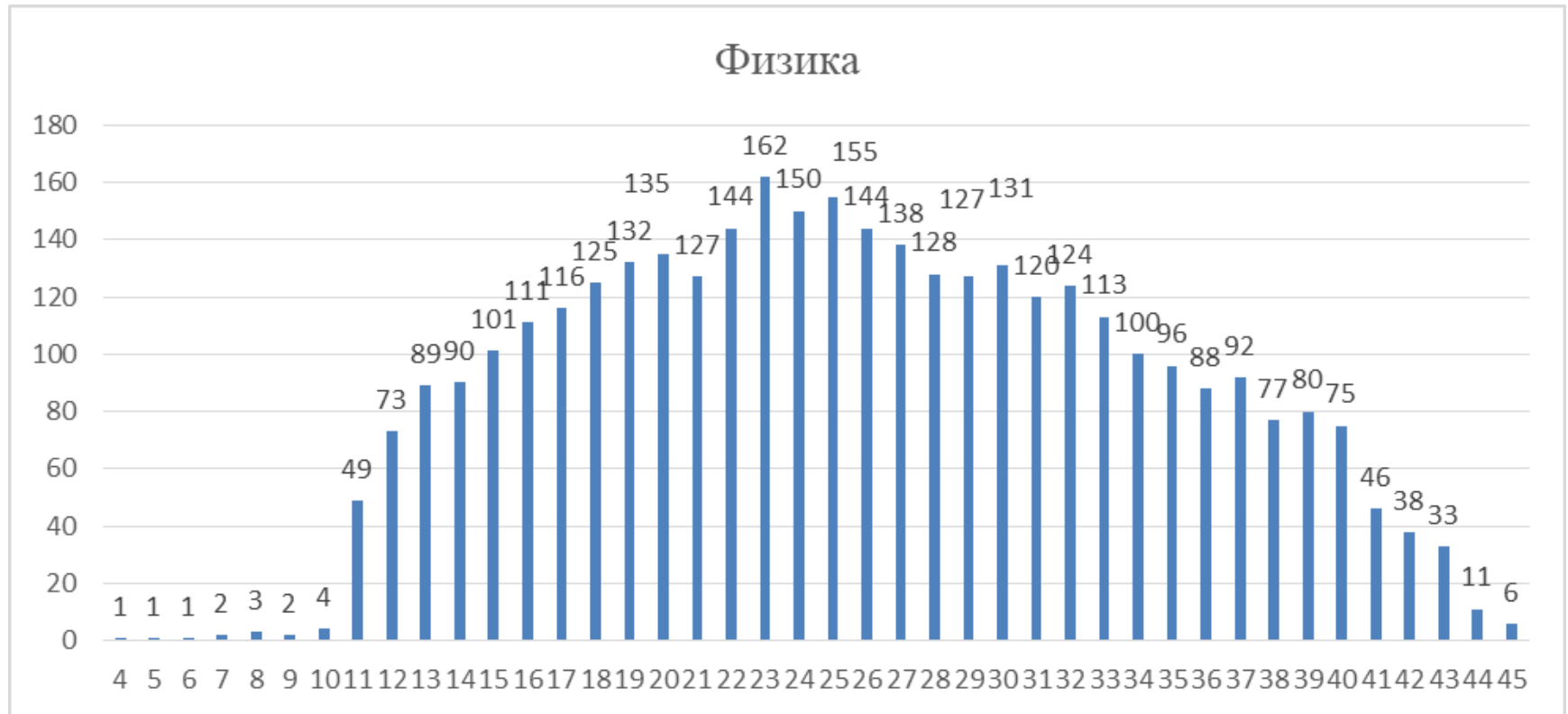
Количество участников ОГЭ по физике по категориям

Участники ОГЭ	2018 г.		2019 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
Выпускники текущего года, обучающиеся по программам ООО	4352	100	4619	100	-	-	3540	100
Выпускники ООШ	115	2,6	92	2,0	-	-	70	2,0
Выпускники лицеев и гимназий	773	17,8	784	17,0	-	-	699	19,7
Выпускники СОШ	3464	79,6	3743	81,0	-	-	2771	78,3
Обучающиеся на дому	2	0,0	2	0,0	-	-	4	0,1
Участники с ограниченными возможностями здоровья	5	0,1	8	0,2	-	-	9	0,3

Соотношение доли выпускников, выбравших ОГЭ по физике имеет тенденцию к снижению.

- среди обучающихся лицеев и гимназий доля участников выросла на 2,7%;
- среди обучающихся средних общеобразовательных школ присутствует тенденция к снижению числа участников – на 2,7%.

Диаграмма распределения первичных баллов участников ОГЭ в 2022 г.



Получили отметку	2018 г.		2019 г.		2021 г.		2022 г.	
	чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
«2»	5	0,1	0	0	-	-	14	0,4
«3»	1167	26,8	1301	28,2	-	-	1292	36,5
«4»	2065	47,5	2237	48,4	-	-	1592	45,0
«5»	1115	25,6	1081	23,4	-	-	642	18,1

№ п/п	АТЕ	Всего участников	«2»		«3»		«4»		«5»	
			чел.	%	чел.	%	чел.	%	чел.	%
1	Западное	265	0	0,0	88	33,2	137	51,7	40	15,1
2	Кинельское	88	0	0,0	23	26,1	46	52,3	19	21,6
3	Отраденское	92	0	0,0	35	38,0	48	52,2	9	9,8
4	Поволжское	177	0	0,0	64	36,1	81	45,8	32	18,1
5	Самарское	1593	13	0,8	575	36,1	675	42,4	330	20,7
6	Северное	115	0	0,0	28	24,3	66	57,4	21	18,3
7	Северо- Восточное	87	0	0,0	41	47,2	33	37,9	13	14,9
8	Северо-Западное	107	0	0,0	54	50,4	45	42,1	8	7,5
9	Тольяттинское	646	1	0,2	270	41,7	266	41,2	109	16,9
10	Центральное	83	0	0,0	30	36,2	45	54,2	8	9,6
11	Юго-Восточное	50	0	0,0	12	24,0	24	48,0	14	28,0
12	Юго-Западное	201	0	0,0	63	31,4	105	52,2	33	16,4
13	Южное	36	0	0,0	9	25,0	21	58,3	6	16,7

Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ОГЭ

	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)
	Самарский региональный центр для одаренных детей	0,0	100,0	100,0
2	ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» ж.-д. ст. Шентала	0,0	100,0	100,0
3	ГБОУ лицей № 16 г.о. Жигулевск	0,0	100,0	100,0
4	МБУ «Лицей № 67» г.о. Тольятти	0,0	100,0	100,0
12	МБУ «Школа № 58» .о. Тольятти	0,0	92,3	100,0
16	ГБОУ СО «Лицей № 57 (Базовая школа РАН)»	0,0	90,6	100,0
21	МБУ «Школа № 70» г.о. Тольятти	0,0	85,7	100,0
22	МБУ «Школа № 93» г.о. Тольятти	0,0	85,7	100,0
23	МБУ «Школа № 94» г.о. Тольятти	0,0	84,6	100,0
24	МБУ «Гимназия № 35» г.о. Тольятти	0,0	83,3	100,0
38	МБУ «Лицей № 19» г.о. Тольятти	0,0	78,1	100,0
43	МБУ «Школа № 90» г.о. Тольятти	0,0	72,7	100,0
45	МБОУ «Гимназия № 9» г.о. Тольятти	0,0	72,4	100,0
49	МБУ «Лицей № 51» г.о. Тольятти	0,0	70,8	100,0
54	МБУ «Школа № 41» г.о. Тольятти	0,0	70,0	100,0

Среднее значение по Тольятти

Средний балл - 25 баллов

Средняя оценка – 3,7

Сложности

Задание 24 – задача на преобразование механической энергии в тепловую.

Основные ошибки связаны с неумением оценивать полную механическую энергию как сумму кинетической и потенциальной энергии системы тел, неумением решать задачу в общем виде и, как следствие, вычислительные ошибки при решении задачи по частям, неумение переводить величины в систему СИ.

Задание 25 – задача на преобразование энергии с учетом КПД. Основные ошибки – неумение идентифицировать полезную и затраченную энергию, совершать математические преобразования с дробями, записывать результат с учетом размерности искомой величины.

Задание 22 – качественная задача на примеры видов теплопередачи и их особенностей.

Основные ошибки связаны с непониманием особенностей и физического механизма трех видов теплопередачи, неумением на конкретном примере из жизни определять способ передачи тепловой энергии.

Задание 15 – задание на проверку правильности сборки электрической цепи и возможностей подключения измерительных приборов (амперметра и вольтметра) к конкретному участку цепи. Основные ошибки в данном задании, прежде всего, связаны с отсутствием, либо слабой базой для лабораторных работ в 7-9-ых классах.

Проводить прямые измерения физических величин с использованием измерительных приборов.

Правильно составлять схемы включения прибора в экспериментальную установку.

Проводить серию измерений.

Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача).

Объяснять физические процессы и свойства тел.

ФИПИ (ДемOVERсии)



fipi.ru

ДемOVERсии, спецификации, кодификаторы



ФИПИ

демонстрационные варианты контрольных измерительных материалов для проведения основного государственного экзамена
по общеобразовательным предметам обучающихся, освоивших основные общеобразовательные программы основного общего образо-

[О нас](#) [ЕГЭ](#) [ОГЭ](#) [ГВЭ](#) [Навигатор подготовки](#) [Методическая копилка](#) [Журнал ФИПИ](#)

[Русский язык](#) [Математика](#) **[Физика](#)** [Химия](#) [Информатика](#) [Биология](#) [История](#)
[География](#) [Обществознание](#) [Литература](#) [Английский язык](#) [Немецкий язык](#)
[Французский язык](#) [Испанский язык](#)



**Основной государственный экзамен
по физике**

[Скачать](#)

Структура КИМ

25	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача)	1–3	3	В
<p>Всего заданий – 25; из них по типу: с кратким ответом – 18; с развёрнутым ответом – 7; по уровню сложности: Б – 15; П – 7; В – 3. Максимальный первичный балл за работу – 45. Общее время выполнения работы – 3 часа (180 минут).</p>				

23

Нагревательный элемент сделан из нихромовой проволоки длиной 8 м и площадью поперечного сечения 0,05 мм². Определите мощность, потребляемую нагревателем, при включении его в сеть с постоянным напряжением 220 В.

Возможный вариант решения	
<p><i>Дано:</i> $U = 220 \text{ В}$ $\rho = 1,1 \frac{\text{Ом} \cdot \text{мм}^2}{\text{м}}$ $l = 8 \text{ м}$ $S = 0,05 \text{ мм}^2$ $P = ?$</p>	$P = \frac{U^2}{R}; R = \frac{\rho \cdot l}{S}$ $P = \frac{U^2 S}{\rho l} = \frac{220^2 \cdot 0,05}{1,1 \cdot 8} = 275 \text{ Вт}$
	<p>Ответ: $P = 275 \text{ Вт}$</p>

Содержание критерия	Баллы
<p>Приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:</p> <p>1) верно записано краткое условие задачи;</p> <p>2) записаны уравнения и формулы, <u>применение которых необходимо и достаточно</u> для решения задачи выбранным способом (в данном решении: <i>формула для мощности электрического тока, формула для удельного электрического сопротивления</i>);</p> <p>3) выполнены необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу, и представлен ответ с указанием единиц измерения величины. При этом допускается решение «по частям» (с промежуточными вычислениями)</p>	3
<p>Правильно записаны необходимые формулы, проведены</p>	2