



Подготовка учащихся к ОГЭ по физике 2025

Лысанова Татьяна Николаевна



Изменения в ОГЭ по физике в 2025 году

Предложения по результатам общественно-профессионального обсуждения

- ✓ Сократить число заданий в экзаменационной работе
- ✓ Увеличить долю баллов за задания базового уровня сложности
- ✓ Сократить объём текстов
- ✓ Сократить число заданий с развёрнутым ответом



ОГЭ-2025. Структура работы

2024

Распределение заданий по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 45
Базовый	15	21	47
Повышенный	7	15	33
Высокий	3	9	20
Итого	25	45	100

2025

Распределение заданий по уровням сложности

Уровень сложности заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 39
Базовый	14	19	49
Повышенный	5	11	28
Высокий	3	9	23
Итого	22	39	100



ОГЭ-2025. Структура работы

2024

Типы заданий, использующихся в работе

Типы заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного типа от максимального первичного балла за всю работу, равного 45
С кратким ответом в виде одной цифры	2	2	5
С кратким ответом в виде числа	6	6	13
С кратким ответом в виде набора цифр (на соответствие и множественный выбор)	10	19	42
С развёрнутым ответом	7	18	40
Итого	25	45	100

2025

Типы заданий, использующихся в работе

Типы заданий	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного типа от максимального первичного балла за всю работу, равного 45
С кратким ответом в виде одной цифры	3	3	8
С кратким ответом в виде числа	6	6	16
С кратким ответом в виде набора цифр (на соответствие и множественный выбор)	7	14	35
С развёрнутым ответом	6	16	41
Итого	22	39	100



ОГЭ-2025. Изменения

Удалены:

- задание № 2 на распознавание формул (на соответствие, базового уровня сложности, 1 балл)
- одно из заданий (13/14) на работу со схемами и таблицами (множественный выбор, повышенного уровня сложности, 2 балла)
- одно из заданий (19) к тексту физического содержания (множественный выбор, повышенного уровня сложности, 2 балла).
- Одна из качественных задач (21/22) повышенного уровня сложности с развёрнутым ответом переведена в задание базового уровня сложности с выбором одного верного ответа.



Задание №17 ОГЭ 2025

- Используются комплекты
№1, №2, №3, №4, №6



Лабораторные на огэ 2025

Экспериментальное задание 17 проверяет:

- 1) умение проводить косвенные измерения физических величин: плотности вещества; силы Архимеда; коэффициента трения скольжения; жёсткости пружины; момента силы, действующего на рычаг; работы силы упругости при подъёме груза с помощью подвижного или неподвижного блока; работы силы трения; оптической силы и фокусного расстояния собирающей линзы; электрического сопротивления резистора; работы и мощности тока;
- 2) умение представлять экспериментальные результаты в виде таблиц, графиков или схематических рисунков и делать выводы на основании полученных экспериментальных данных: о зависимости силы упругости, возникающей в пружине, от степени деформации пружины; о зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления и от рода поверхности; о зависимости архимедовой силы от объёма погружённой части тела; о зависимости силы тока, возникающей в проводнике, от напряжения на концах проводника; о свойствах изображения, полученного с помощью собирающей линзы.



Экспериментальное задание

Обязательно правильно должны быть записаны прямые измерения с погрешностью (погрешность дается в задании), если измерения неверны - 0 баллов

Правильная запись прямого измерения

Пример. Результат измерения силы $F = 1,3 \text{ Н}$, погрешность $\Delta F = \pm 0,1 \text{ Н}$. Результат может быть записан в виде: $F = 1,3 \text{ Н} \pm 0,1 \text{ Н}$, или $F = (1,3 \pm 0,1) \text{ Н}$, или $(1,3 - 0,1) \text{ Н} \leq F \leq (1,3 + 0,1) \text{ Н}$

Принимаем также записи типа: $F = 1300 \text{ мН} \pm 0,1 \text{ Н}$; $F = 1,3 \pm 0,1 \text{ Н (?)}$

Погрешность результата прямых измерений позволяет определить те цифры результата, которые являются достоверными: $F = (1,0 \pm 0,1) \text{ Н}$; принимаем $F = (1 \pm 0,1) \text{ Н}$

Правильная запись косвенного измерения

Погрешность результата прямых измерений позволяет определить те цифры результата косвенного измерения, которые являются достоверными.

Но это не проверяется в 9 классе и принимается как условно верный ответ без округления!

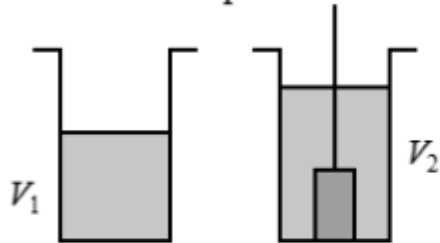
Пример: $\rho = 7,80324 \text{ г/см}^3$



Ошибки в рисунках

Образец возможного выполнения

1. Схема экспериментальной установки для определения объёма тела:

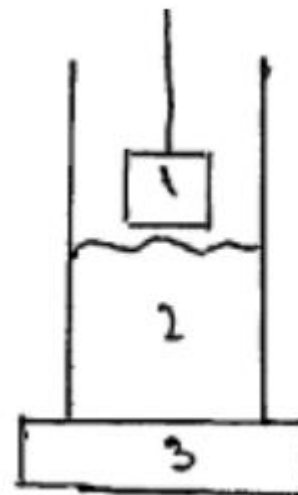


$$2. \rho = \frac{m}{V}.$$

$$3. m = (195,0 \pm 0,1) \text{ г}; V = V_2 - V_1 = (25 \pm 2) \text{ мл} = (25 \pm 2) \text{ см}^3.$$

$$4. \rho = 7,8 \frac{\text{г}}{\text{см}^3} = 7800 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3}.$$

Указание на ошибки



1-груз
2-вода
3-мизурка

1.

Рис. 1

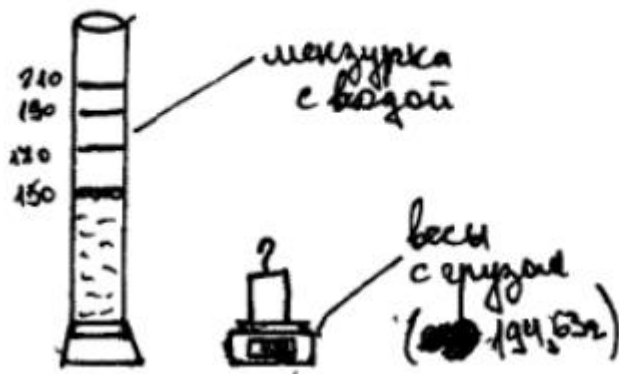
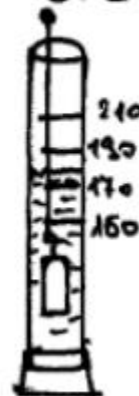


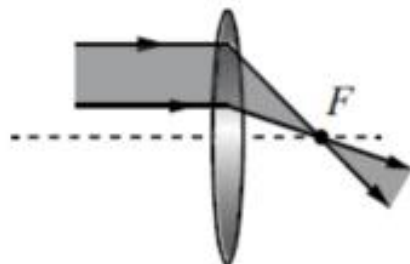
Рис. 2





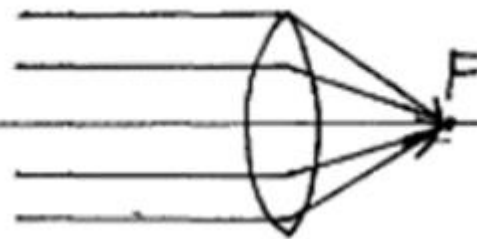
Ошибки в рисунках

1. Схема экспериментальной установки (изображение удалённого источника света (окна) формируется практически в фокальной плоскости):



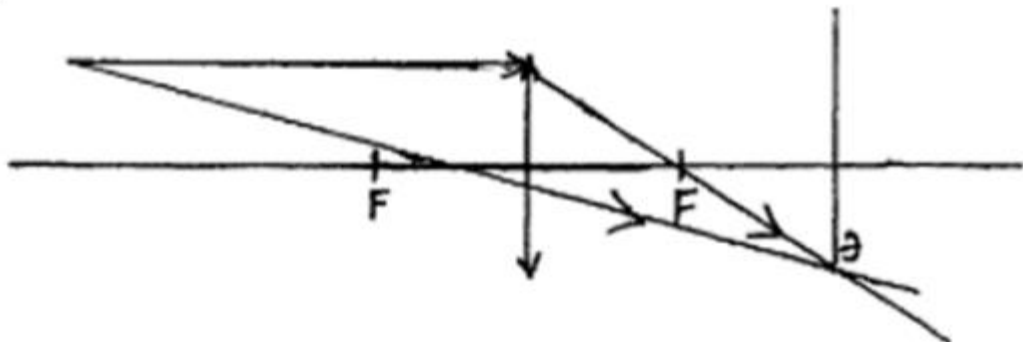
N 17

1)



N 17

1)





Качественные задачи

1балл только за правильный ответ

Примеры качественных задач 1-го типа
(краткий ответ предполагает выбор более чем из
двух возможных ответов)

- ✓ В стакан, к дну которого приморожен кубик льда, наливают воду. Изменится ли (и если изменится, то как) уровень воды в стакане, когда подтаяв, лед всплывет? Ответ поясните.
- ✓ Дима рассматривает красные розы через зеленое стекло. Какого цвета будут казаться ему розы? Объясните наблюдаемое явление.
- ✓ Если выстрелить из мелкокалиберной винтовки в варёное яйцо, то в яйце образуется отверстие. Что произойдёт, если выстрелить в сырое яйцо? Ответ поясните.



Качественные задачи

0 баллов только за ответ без обоснований

Примеры качественных задач 2-го типа
(краткий ответ предполагает выбор одного
из двух возможных ответов)

- ✓ Слышит ли летчик звук работы реактивного двигателя, если самолет летит со сверхзвуковой скоростью, а двигатель находится позади пилота? Ответ поясните.
- ✓ Можно ли услышать грохот мощных процессов, происходящих на Солнце? Ответ поясните.
- ✓ Имеются деревянный и металлический шарики одинакового объёма. Какой из шариков в 40-градусную жару на ощупь кажется холоднее? Ответ поясните.



Расчётные задачи 20–22

20	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины	1–3	П	3
21	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины	1–3	В	3
22	Решать расчётные задачи, используя законы и формулы, связывающие физические величины (комбинированная задача)	1–3	В	3

В качестве расчётных задач предлагается только одна комбинированная задача (№ 22). Задачи № 20 и № 21 различаются уровнем сложности и могут базироваться на материале любого из разделов (механические, тепловые или электромагнитные явления).



Расчётные задачи 20–22

Для заданий 20–22 необходимо записать полное решение, включающее запись краткого условия задачи (Дано), запись формул, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи, а также математические преобразования и расчёты, приводящие к числовому ответу.

В настоящее время при решении заданий с развёрнутым ответом не требуется записи каких-либо комментариев об используемых законах или формулах и проверки полученного ответа «в общем виде» по единицам измерения входящих в него величин.

Требования критерия для выставления 2 баллов:

верно записаны все уравнения и формулы, необходимые для решения задачи выбранным способом.

Требования критерия для выставления 1 балла:

верно записано не менее половины исходных формул, необходимых для решения задачи.



Расчётные задачи 20–22

Основания для снижения оценки на 1 балл

- ✓ **Ошибка в записи краткого условия (Дано):** ошибка в единицах величин (отсутствие единиц), переводе в СИ, ошибка в определении исходных данных по графику, рисунку, таблице или отсутствие записи. При этом дополнительные условия, которые следуют из текста задачи, или необходимые для решения дополнительные справочные данные допускается включать не в краткое условие, а по ходу решения задачи.
- ✓ **Ошибка в ответе:** арифметическая ошибка или ошибка в единицах. При этом при решении задачи по действиям в промежуточных вычислениях отсутствие указания на единицу величины не считается ошибкой.
- ✓ **Отсутствие математических преобразований** (т. е. промежуточных этапов между первоначальной системой уравнений и окончательным ответом) может служить основанием для снижения оценки на 1 балл. Однако допускается вербальное указание на проведение преобразований без их алгебраической записи с предоставлением исходных уравнений и результата этого преобразования.



Расчётные задачи 20–22

3.6	Постоянный электрический ток. Действия электрического тока. Сила тока. Напряжение. $I = \frac{q}{t}$ $U = \frac{A}{q}$
-----	---

3.8	Закон Ома для участка электрической цепи: $I = \frac{U}{R}.$
-----	---

3.10	Работа и мощность электрического тока. $A = U \cdot I \cdot t; P = U \cdot I$
------	--

$$A = Uq$$

$$A = UIt = I^2Rt = U^2t / R$$

$$P = UI = I^2R = U^2 / R$$

При работе с формулами, помещёнными в кодификатор, следует иметь в виду, что учащиеся не обязаны писать эти формулы в точном соответствии с записью в кодификаторе.



Расчётные задачи 20–22

0 баллов

$m_1 = 50 \text{ г.}$ $m_2 = 120 \text{ г.}$ $R = 2 \text{ Ом}$ $U = 15 \text{ В}$ $\Delta T = 11 \text{ °C.}$ $\Delta t = ?$	$0,05 \text{ кг}$ $0,12 \text{ кг}$ $\frac{U^2}{R} \Delta T = \Delta t (c_1 m_1 + c_2 m_2)$ $\Delta t = \frac{U^2 \cdot \Delta T}{R \cdot (c_1 m_1 + c_2 m_2)} = \frac{225 \cdot 11}{2(46 + 504)} = 2,25 \text{ °C}$ $\text{Ответ: } 2,25 \text{ °C.}$
--	--

Возможный вариант решения

Дано:

$$c_{\text{к}} = 920 \text{ Дж/(кг} \cdot \text{°C)}$$

$$c_{\text{в}} = 4200 \text{ Дж/(кг} \cdot \text{°C)}$$

$$R = 2 \text{ Ом}$$

$$m_{\text{в}} = 120 \text{ г} = 0,12 \text{ кг}$$

$$m_{\text{к}} = 50 \text{ г} = 0,05 \text{ кг}$$

$$\tau = 11 \text{ с}$$

$$U = 15 \text{ В}$$

$\Delta t = ?$

$$A = Q$$

$$Q = c_{\text{к}} m_{\text{к}} \Delta t + c_{\text{в}} m_{\text{в}} \Delta t = \Delta t (c_{\text{к}} m_{\text{к}} + c_{\text{в}} m_{\text{в}})$$

$$A = \frac{U^2}{R} \tau$$

$$U^2 \tau = \Delta t (c_{\text{к}} m_{\text{к}} + c_{\text{в}} m_{\text{в}}) R$$

$$\Delta t = \frac{U^2 \tau}{(c_{\text{к}} m_{\text{к}} + c_{\text{в}} m_{\text{в}}) R} = \frac{15^2 \cdot 11}{(920 \cdot 0,05 + 4200 \cdot 0,12) \cdot 2} = 2,25 \text{ °C}$$

Ответ: $\Delta t = 2,25 \text{ °C}$



Расчётные задачи 20–22

- Важно в условии писать табличные данные с единицами измерения
- Обязательно делать подстановку чисел
- Однако если в решении одно и то же обозначение используется для разных величин, то оценка снижается на один балл – до двух баллов



- **Важно**
- чтобы учащиеся внимательно читали задание
- Дочитывали его до конца
- Были внимательны



КОНТАКТЫ

Лысанова Татьяна Николаевна

Телефон 8-910-663-19-50

Почта tlysanova@yandex.ru