

Материалы ГИА по физике как ресурс повышения качества подготовки учащихся (на примере решения задания № 17 из ОГЭ)

Моргунова Ирина Александровна, учитель физики
МАОУ «СОШ № 138 г. Челябинска»

ИТОГИ ОГЭ

- 2022

1208 выпускников сдавали ОГЭ по физике

«2» получили 1,7 %

«5» получили 14,3 %

Задание № 17 выполнили 71 %

- 2023

1335 выпускников сдавали ОГЭ по физике

«2» получили 1,2 %

«5» получили 14,6 %

Задание № 17 выполнили 79,9 %

Типология экспериментальных заданий

- Умение проводить косвенные измерения физических величин: плотность вещества, сила Архимеда, оптической силы собирающей линзы
- Умение представлять экспериментальные результаты в виде таблиц или графиков и делать выводы на основе полученных экспериментальных данных
- Умение проводить экспериментальную проверку физических законов и следствий

элементы оборудования	рекомендуемые характеристики ⁽²⁾
штатив лабораторный с держателями	штатив состоит из основания, муфты, стержня штатива с $\varnothing 8 \times 545$ с гайкой, стержня $\varnothing 6 \times 160$ мм, рожкового ключа размером $S 10$ мм
динамометр 1, линейка, транспортир	предел измерения 1 Н ($C = 0,02$ Н), длина 300 мм, с миллиметровыми делениями
динамометр 2, брусок с крючком и нитью	предел измерения 5 Н ($C = 0,1$ Н), масса бруска $m = (50 \pm 5)$ г, нить суровая - длина 1 метр
пружина 1 на планшете с миллиметровой шкалой	жёсткость (50 ± 2) Н/м
пружина 2 на планшете с миллиметровой шкалой	жёсткость (10 ± 2) Н/м
три груза, обозначить № 1, № 2 и № 3	массой по (100 ± 2) г каждый
наборный груз или набор грузов, обозначить № 4, № 5 и № 6	наборный груз, позволяющий устанавливать массу грузов: № 4 массой (60 ± 1) г, № 5 массой (70 ± 1) г и № 6 массой (80 ± 1) г или набор отдельных грузов
направляющая длиной не менее 500 мм. Должны быть обеспечены разные коэффициенты трения бруска по направляющей, обозначить «А» и «Б»	С поверхностями различных коэффициентов трения. Поверхность «А» – приблизительно 0,2. Поверхность «Б» – приблизительно 0,6

Количество апелляций

- ИСТОРИЯ 5
- БИОЛОГИЯ 4

- ФИЗИКА 96

Как повысить качество выполнения экспериментального задания

1. Увеличить количество эксперимента на уроках
2. Проекты, направленные на создание самодельных приборов и демонстрации их действия
3. Замена лабораторных работ на экспериментальные задания из ОГЭ соответствующей тематике