

Перечень комплектов оборудования для проведения государственной итоговой аттестации выпускников IX классов общеобразовательных учреждений 2009 года (по новой форме) по ФИЗИКЕ.

Перечень комплектов оборудования для проведения экспериментальных заданий составлен на основе типовых наборов для фронтальных работ по физике (наборы лабораторные «Механика», «Электричество» и «Оптика», торговая марка «L-микро»), которые поставляются в образовательные учреждения в рамках приоритетного национального проекта «Образование».

Внимание! При замене каких-либо элементов оборудования на аналогичные с другими характеристиками необходимо внести соответствующие изменения в перечень комплектов перед проведением экзамена и в образцы выполнения экспериментальных заданий каждого варианта перед проверкой экзаменационных работ экспертами.

Комплект №1

(измерение плотности вещества)

весы рычажные с набором гирь

измерительный цилиндр (мензурка) с пределом измерения 100 мл, $\Delta V = 1$ мл

стакан с водой

цилиндр стальной на нити $V = 20 \text{ см}^3$, $m = 156$ г, обозначенный №1

цилиндр латунный на нити $V = 20 \text{ см}^3$, $m = 170$ г, обозначенный №2

Комплект №2

(измерение выталкивающей силы)

динамометр школьный с пределом измерения 4 Н ($\Delta F = 0,1$ Н)

стакан с водой

цилиндр стальной на нити $V = 20 \text{ см}^3$, $m = 156$ г, обозначенный №1

цилиндр латунный на нити $V = 20 \text{ см}^3$, $m = 170$ г, обозначенный №2

Комплект №3

(измерение жесткости пружины; исследование зависимости силы упругости, возникающей в пружине, от степени деформации пружины)

штатив лабораторный с муфтой и лапкой

пружина жесткостью (40 ± 1) Н/м

3 груза массой по (100 ± 2) г

динамометр школьный с пределом измерения 4 Н ($\Delta F = 0,1$ Н)

линейка длиной 20-30 см с миллиметровыми делениями

Комплект №4

(измерение коэффициента трения скольжения, исследование зависимости силы трения скольжения от силы нормального давления)

каретка с крючком на нити $m = 100$ г

2 груза массой по (100 ± 2) г

динамометр школьный с пределом измерения 4 Н ($c = 0,1$ Н)
направляющая рейка

Комплект №5

(измерение сопротивления проводника, работы электрического тока, мощности электрического тока в проводнике; исследование зависимости силы тока, возникающей в проводнике, от напряжения на концах проводника)

источник питания постоянного тока 4,5 В

вольтметр 0-6 В, $c = 0,1$ В

амперметр 0-2 А, $c = 0,1$ А

переменный резистор (реостат), 10 Ом

резистор, 6 Ом, обозначаемый R_1

резистор, 12 Ом, обозначаемый R_2

соединительные провода, 8 шт.

ключ

рабочее поле

Комплект №6

(измерение оптической силы линзы)

собирающая линза, фокусное расстояние 60 мм

линейка длиной 20-30 см миллиметровыми делениями

экран

рабочее поле

Комплект №7

(исследование зависимости периода или частоты колебаний математического маятника от длины нити)

штатив с муфтой и лапкой;

метровая линейка (погрешность 5 мм);

шарик с прикрепленной к нему нитью длиной 110 см;

часы с секундной стрелкой (или секундомер)

Каждый комплект сформирован для выполнения задания одним экзаменуемым. В аудитории при проведении экзамена используется четыре экзаменационных варианта и при этом предлагается четыре экспериментальных задания (два по механике и два по электричеству или по оптике). Например, в аудитории на 16 экзаменуемых могут использоваться одновременно 4 комплекта №1 (измерение плотности вещества), 4 комплекта №4 (измерение коэффициента трения) и 8 комплектов №5 (измерение сопротивления резистора, измерение мощности электрического тока).