

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №11 ИМ. В. И. СМИРНОВА  
ГОРОДА ТОМСКА

Материалы для проведения промежуточной аттестации по физике  
в 10 классе за 2017-2018 учебный год

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Контрольно – измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации

по ФИЗИКЕ в 10 классе 2017-2018 учебный год

**1. работы** – оценить уровень общеобразовательной подготовки обучающихся 10 класса по физике.

**2. Документы, определяющие содержание работы.** Содержание работы построено в соответствии с Федеральным Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации», с Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 5 марта 2004 г. 1089, с изменениями от 7 июня 2017 г. № 506).

**3. Характеристика структуры и содержания работы**

Материал работы составлен из десяти заданий. Одно задание на установление соответствий между физическими величинами и их единицами измерений, остальные девять заданий представляют собой текстовые расчетные задачи. Задания проверяют освоение учащимися знаний о физических явлениях, величинах, фундаментальных физических законах и принципах.

Расчетные задачи направлены на проверку знаний основных законов физики, знание физических величин и их единиц измерения, умение выполнять физические расчеты. Требования к оцениванию расчетных задач приведены в разделе «Система оценивания».

Контрольная работа представлена в 2-х вариантах. Варианты тестовой работы равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах работы находится задание, проверяющее один и тот же элемент содержания.

Для выполнения работы учащимся предоставляется 90 минут.

При проведении письменного экзамена по физике учащимся предоставляется право использовать при необходимости: справочные таблицы физических величин, плакаты и таблицы для ответов на теоретические вопросы, непрограммируемый калькулятор.

**4. Система оценивания.**

Максимальное количество баллов										
за задание										за всю работу
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	30
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

Шкала оценивания работы

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Количество заданий	1-4	5-7	8-9	9-10
Количество баллов	0-12	13- 21	22-25	25,5-30

**5. Характеристика заданий.** В работе используются задания с установлением соответствия и развернутым решением.

6. Время на выполнение работы: 90 минут. **План работы** представлен в таблице. Условные обозначения **видов познавательной деятельности**:

Не достиг базового уровня – до 40%

Достиг базового уровня – 41-70%

Достиг повышенного уровня – 71-85%

Достиг высокого уровня – 86-100%

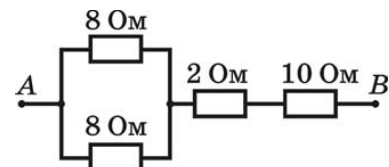
№	Раздел содержания	Объект оценивания	Уровень сложности	Макс. балл
1	Базовые физические величины и их единицы измерения.	Уметь сопоставить базовые физические величины и единицы их измерения.	Б	3
2	Движение с постоянным ускорением. Уравнения движения с постоянным ускорением.	Уметь определять ускорение тела, скорость тела в зависимости от времени движения, путь, пройденный телом за время $t$ .	П	3
3	Связь между ускорением и силой. Второй закон Ньютона.	Уметь вычислить ускорение тела, его массу или приложенную к телу силу.	П	3
4	Закон всемирного тяготения.	Решать задачи на определение физических величин, входящих в закон всемирного тяготения.	П	3
5	Температура. Энергия теплового движения молекул.	Решать задачи на определение давления, температуры, концентрации молекул идеального газа.	П	3
6	Напряженность электрического поля.	Уметь определять силу воздействия электрического поля, на помещенный в него заряд.	П	3
7	Основной закон электростатики – закон Кулона.	Решать задачи на определение силы взаимодействия между зарядами, расстояния между зарядами.	П	3
8	Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников.	Рассчитать общее сопротивление цепи.	П	3
9	Движение с постоянным ускорением.	Уметь определить изменение веса тела, при равноускоренном движении по вертикали.	П	3
10	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы.	Уметь рассчитывать физические величины, входящие в уравнение состояния идеального газа.	П	3

Демонстрационный вариант

1. Установите соответствие между физическими величинами и единицами измерения этих величин в системе СИ. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите результаты.

Физическая величина	Единица величины
А Путь	1 Ньютон (1 Н)
В Вес тела	2 Джоуль (1 Дж)
С Сила тока	3 Метр (1 м)
D Ёмкость конденсатора	4 Кулон (1 Кл)
Е Работа	5 Ампер (1 А)
F Абсолютная температура	6. Фарада (1 Ф)
	7 Кельвин (1 К)

2. Тело движется без начальной скорости с ускорением  $0,5 \text{ м/с}^2$ . Определите путь, пройденный телом за первую секунду.
3. Сила  $60 \text{ Н}$  сообщает телу ускорение  $0,8 \text{ м/с}^2$ . Какая сила сообщит этому телу ускорение  $2 \text{ м/с}^2$ .
4. Определите силу тяготения между Землёй и Солнцем, если массы их соответственно равны  $6 \cdot 10^{24} \text{ кг}$  и  $2 \cdot 10^{30} \text{ кг}$ , а расстояние между ними  $1,5 \cdot 10^{11} \text{ м}$ .
5. Найти температуру газа при давлении  $100 \text{ кПа}$  и концентрации молекул  $10^{25} \text{ м}^{-3}$ .
6. Определить силу, действующую на заряд  $10^{-7} \text{ Кл}$  в электрическом поле с напряженностью  $2 \cdot 10^2 \text{ Н/Кл}$ . Ответ выразить в микро Ньютонах.
7. Два заряда по  $1,2 \text{ нКл}$  каждый взаимодействуют в воздухе с силой  $1,44 \cdot 10^5 \text{ Н}$  и определите расстояние между зарядами.
8. Рассчитайте общее сопротивление цепи.



9. Масса пассажира лифта  $50 \text{ кг}$ . Рассчитайте вес пассажира в момент, когда лифт движется вниз с ускорением  $1,5 \text{ м/с}^2$ .
10. Определить объём воздуха в комнате, если его масса составляет  $58 \text{ кг}$ , температура равна  $27 \text{ }^\circ\text{C}$ , а давление равно  $10^5 \text{ Па}$ ? Молярная масса воздуха  $0,029 \text{ кг/моль}$ .