

**Спецификация
контрольных измерительных материалов
для проведения промежуточной аттестации
обучающихся за курс 10 класса
по ФИЗИКЕ**

1. Назначение КИМ. Назначение данной работы – осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений результатов освоения основной образовательной программы по физике. Основная цель и содержание работы определены с учетом Федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования по физике.

2. Документы, определяющие содержание КИМ.

1. Федеральный компонент государственного общеобразовательного стандарта среднего общего образования

2. Примерная программа среднего общего образования по физике.

3. Подходы к отбору содержания, разработке материалов и структуры КИМ.

Основной целью проведения промежуточной аттестации является установление фактического уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по предмету физика, соотнесение этого уровня с требованиями ФКГОС СОО.

Структура КИМ.

Каждый вариант проверочной работы состоит из двух частей и включает 10 заданий, различающихся формой и уровнем сложности (см. таблицу 1).

Часть 1 содержит 7 заданий с выбором ответа. К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых верен только один.

Часть 2 включает 2 задания, к которым требуется привести краткий ответ в виде набора цифр или числа. Задания 1 и 2 представляют собой задания на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах. Задание 3 содержит расчетную задачу, предполагает развернутый ответ.

Таблица 1. Распределение заданий работы по частям

№	Части работы	Число заданий	Тип заданий
1	Часть 1	7	Задания с выбором ответа
2	Часть 2	2 1	Задания с кратким ответом С развернутым ответом
Итого: 2		10	

Распределение заданий КИМ по содержанию, проверяемым умениям

В работу включены задания из всех разделов, изучаемых в курсе физики за 10 класс. Распределение заданий по содержательным разделам приведено в таблице 2.

№	Название раздела	Количество заданий	Максимальный первичный балл
1	Механика	2	4
2	Кинематика	1	1
3	Динамика и силы в природе	1	1
4	Законы сохранения в механике. Статика.	2	2

5	Молекулярная физика. Термодинамика.	2	2
6	Электродинамика.	2	3
	Итого	10	13

4. Продолжительность выполнения промежуточной аттестации по физике за курс 10 класса .
На выполнение контрольной работы по физике отводится 40 минут.

5. Дополнительные материалы и оборудование - непрограммируемый калькулятор, необходимый справочный материал.

6. Система оценивания выполнения заданий и работы в целом

Все задания первой части работы оцениваются в 1 балл.

Задания 1, 2 части 2 оцениваются в 2 балла, если верно указаны все элементы ответа, в 1 балл, если допущена ошибка в указании одного из элементов ответа, и в 0 баллов, если допущено более одной ошибки.

Задание 3 (расчетная задача) с развернутым ответом считается выполненной, если записанный ответ совпадает с верным ответом, оценивается в 1 балл.

Указания к оцениванию:

1. Приведены верный ответ и его обоснование (решение) - 2 балла
2. Приведен верный ответ, но в обосновании (решении) допущена вычислительная ошибка или обоснование (решение) неполное - 1 балл
3. Другие случаи, не удовлетворяющие критериям на 2 и 1 (0 балл)

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале в соответствии с рекомендуемой шкалой оценивания, приведенной в инструкции по проверке работы. Максимальное количество баллов за выполненную без ошибок работу- 13 баллов.

Шкала оценивания

«5»	«4»	«3»	"2"
13-11 баллов	10-9 баллов	8-7 баллов	6 баллов и менее

**Обобщенный план варианта КИМ
для учащихся 10 класса
по ФИЗИКЕ**

Уровни сложности заданий: Б - базовый П - повышенный.

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Код раздела элементов содержания	Уровень сложности задания	Макс. балл за выполнение задания
<i>Часть 1</i>				
1	Кинематика	1.1.1- 1.1.5	Б	1
2	Динамика	1.2.1 -1.2.5	П	1
3	Термодинамика	2.2.1-2.2.3	Б	1
4	МКТ	2.1.1	Б	1
5	Электростатика	3.1.1	Б	1
6	Постоянный ток	3.2.1-3.2.3	Б	1
7	Физика и методы научного познания. Механика	1.1-3.2	Б	1
<i>Часть 2</i>				
1	Механика	1.2, 1.3	Б	2
2	Механика	1.1.6	Б	2
3	Электродинамика (Расчетная задача)	3	П	2

**Кодификатор
элементов содержания для проведения
промежуточной аттестации учащихся 10 класса по физике.**

В первом и втором столбцах таблицы указываются коды содержательных блоков, на которые разбит учебный курс. В первом столбце жирным курсивом обозначены коды разделов (крупных содержательных блоков). Во втором столбце указывается код элемента содержания, для проверки которого создаются тестовые задания.

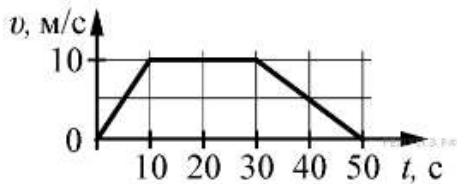
1	<i>МЕХАНИКА</i>	
1.1	<i>КИНЕМАТИКА</i>	
	1.1.1	Механическое движение и его виды
	1.1.2	Относительность механического движения
	1.1.3	Скорость
	1.1.4	Ускорение
	1.1.5	Уравнения прямолинейного равноускоренного движения
	1.1.6	Свободное падение
1.2	<i>ДИНАМИКА</i>	
	1.2.1	Сила. Принцип суперпозиции сил
	1.2.2	Законы динамики: третий закон Ньютона
	1.2.3	Силы в механике: сила тяжести
	1.2.4	Силы в механике: сила упругости
	1.2.5	Силы в механике: сила трения
1.3	<i>ЗАКОНЫ СОХРАНЕНИЯ В МЕХАНИКЕ</i>	
	1.3.1	Кинетическая энергия
	1.3.2	Потенциальная энергия
	1.3.3	Закон сохранения механической энергии
2	<i>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА. ТЕРМОДИНАМИКА</i>	
2.1	<i>МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА</i>	
	2.1.1	Уравнение Менделеева-Клапейрона
2.2	<i>ТЕРМОДИНАМИКА</i>	
	2.2.1	Внутренняя энергия
	2.2.2	Количество теплоты.
	2.2.3	Первый закон термодинамики
3	<i>ЭЛЕКТРОДИНАМИКА</i>	
3.1	<i>ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОЛЕ</i>	
	3.1.1	Закон Кулона
3.2	<i>ЗАКОНЫ ПОСТОЯННОГО ТОКА</i>	
	3.2.1	Электрический ток. Сила тока, напряжение, электрическое сопротивление
	3.2.2	Закон Ома для полной электрической цепи
	3.2.3	Параллельное и последовательное соединение проводников

**Годовая контрольная работа
по физике
10 класс
ДЕМОВЕРСИЯ**

Часть 1

К каждому из заданий 1-7 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком.

1. На рисунке представлен график зависимости модуля скорости \vec{v} автомобиля от времени t . Определите по графику путь, пройденный автомобилем в интервале времени от 30 до 50 с после начала движения. (Ответ дайте в метрах.)



- 1) 100 м 2) 700 м 3) 800 м 4) 80 м

2. Подъёмный кран поднимает груз с постоянным ускорением. На груз со стороны каната действует сила, равная по величине 5000 Н. На канат со стороны груза действует сила, которая

- 1) равна 5000 Н 2) меньше 5000 Н 3) больше 5000 Н 4) равна силе тяжести, действующей на груз

3. Газ в некотором процессе отдал количество теплоты 35 Дж, а внутренняя энергия газа в этом процессе увеличилась на 10 Дж. Какую работу совершили над газом внешние силы? (Ответ дать в джоулях.)

- 1) 90 Дж 2) 35 Дж 3) 45 Дж 4) -35 Дж

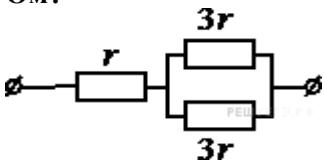
4. В закрытом сосуде объёмом 10 литров находится 5 моль азота. Температура газа равна 26 °С. Чему равно давление газа? Ответ выразите в килопаскалях и округлите до целого числа.

- 1) 124 кПа 2) 1242 кПа 3) 0,1 кПа 4) 1 кПа

5. Расстояние между двумя точечными электрическими зарядами уменьшили в 3 раза, каждый из зарядов увеличили в 3 раза. Во сколько раз увеличился модуль сил электростатического взаимодействия между ними?

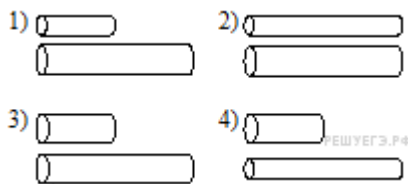
- 1) 1 2) 3 3) 9 4) 81

6. На рисунке показан участок цепи постоянного тока. Каково сопротивление этого участка, если $r = 2,5$ Ом?



- 1) 0,625 Ом 2) 6,25 Ом 3) 62,5 Ом 4) 7,5 Ом

7. Проводники изготовлены из одного и того же материала.



Какую пару проводников нужно выбрать, чтобы на опыте обнаружить зависимость сопротивления проволоки от ее диаметра?

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

Часть 2

В заданиях 1-2 требуется указать последовательность цифр, соответствующих правильному ответу. Эту последовательность следует записать в текст проверочной работы. (Цифры в ответе могут повторяться).

1. Люстра подвешена к потолку на крючке. Установите соответствие между силами, перечисленными в первом столбце, и их характеристиками, перечисленными во втором столбце. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) Сила тяжести люстры
Б) Сила веса люстры

- 1) Приложена к люстре и направлена вертикально вниз
2) Приложена к крючку и направлена вертикально вверх
3) Приложена к крючку и направлена вертикально вниз
4) Приложена к люстре и направлена вертикально вверх

А	Б
---	---

2. Гири массой 2 кг подвешена на тонком шнуре. Если её отклонить от положения равновесия на 10 см, а затем отпустить, она совершает свободные колебания как математический маятник. Что произойдёт с периодом колебаний гири, максимальной потенциальной энергией гири и частотой её колебаний, если начальное отклонение гири будет равно 5 см?

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

ИХ ИЗМЕНЕНИЯ

- А) Период
Б) Частота
В) Максимальная потенциальная энергия гири

- 1) Увеличится
2) Уменьшится
3) Не изменится

А	Б	В

3. При замыкании источника электрического тока на сопротивление 5 Ом по цепи течет ток 5 А, а при замыкании на сопротивление 2 Ом идет ток 8 А. Найдите внутреннее сопротивление и ЭДС источника тока.

- 1) 2 Ом, 20 В 2) 1 Ом, 10 В 3) 3 Ом, 40 В Ом 4) 4 Ом, 50 В.

