

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ФИЗИКЕ 9 КЛАСС (заочная форма обучения) 2022-2023 уч.год**  
**Учитель: Иванов Александр Владимирович, электронная почта: [ivanov.russia@gmail.com](mailto:ivanov.russia@gmail.com)**

**Уважаемые школьники!**

Домашние контрольные работы выполняются в отдельной тетради, сдаются в зачетную неделю и оцениваются следующим образом:

1. «зачтено».
2. «не зачтено».

Наличие домашних контрольных работ, имеющих оценку «зачтено», служит допуском к зачету. Качество выполнения домашних контрольных работ имеет существенное значение.

Итоговые оценки выставляются по результатам зачетных контрольных работ (зачетные работы выполняются в классе в зачетную неделю).

При изучении материала учебника, в целях закрепления знаний рекомендуется отвечать на вопросы после параграфа, а также выполнять упражнения и задания, указанные в графе «Домашнее задание».

**Базовый учебник:** «Физика 9» Перышкин А.В., М.: Дрофа. 2009-2019 г.

№ №	Тема	Колич. часов	Форма изучения		Дата	Домашнее задание
			Аттест.	Самост		
<b>І четверть</b>		<b>16</b>	<b>2</b>	<b>14</b>		
1	Механическое движение. Материальная точка. Система отсчета. Траектория, путь и перемещение. Прямолинейное равномерное движение. Графическое представление прямолинейного равномерного движения. Прямолинейное равноускоренное движение. Ускорение. Скорость прямолинейного равноускоренного движения. График скорости. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. Перемещение при прямолинейном равноускоренном движении без начальной скорости.	6	-	6		§ 1 – 9, упр. 1, 2, 4, 6, 8, 9
2	<b>Контрольная работа № 1 «Кинематика материальной точки»</b>	3	-	3		§ 10 – 12, упр. 10, 11, 12
3	Относительность механического движения. Инерциальные системы отсчета. Первый закон Ньютона. Сила. Второй закон Ньютона. Третий закон Ньютона. Свободное падение тел. Движение тела, брошенного вертикально вверх.	4	-	4		§ 13 – 14, упр. 13, 14

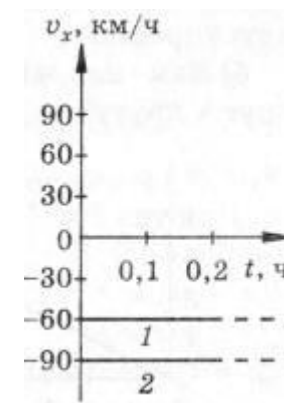
4	<b>Контрольная работа № 2 «Динамика материальной точки»</b>	1	-	1	с 17.10	
5	Консультация	1	1	-	с 10.10	
6	<b>Зачет за I четверть</b>	1	1	-	с 17.10	
	<b>II четверть</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>13</b>		
7	Закон всемирного тяготения. Ускорение свободного падения на Земле и других небесных телах. Криволинейное движение. Движение тела по окружности с постоянной по модулю скоростью. Искусственные спутники Земли. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.	5	-	5		§ 15 – 23, упр. 15, 16, 18, 19, 21, 22
8	Свободные и вынужденные колебания, колебательные системы. Величины, характеризующие колебательное движение. Гармонические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Затухающие и вынужденные колебания.	3	-	3		§ 24 – 29, упр. 23, 24, 25
9	Резонанс. Распространение колебаний в упругой среде. Волны. Характеристики волн. Звуковые колебания. Источники звука. Высота, тембр, громкость звука. Звуковые волны. Отражение звука. Эхо.	4	-	4		§ 30 – 42, упр. 27, 28, 30, 32
10	<b>Контрольная работа № 3 «Механические колебания и волны. Звук».</b>	1	-	1	с 12.12	
11	Консультация	1	1	-	с 05.12	
12	<b>Зачет за II четверть</b>	1	1	-	с 12.12	
	<b>III четверть</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>18</b>		
13	Магнитное поле и его графическое изображение. Неоднородное и однородное магнитное поле. Графическое изображение магнитного поля. Обнаружение магнитного поля по его действию на электрический ток. Правило «левой руки».	4	-	4		§ 43 – 46, упр. 34, 35, 36
14	Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Самоиндукция.	4	-	4		§ 47 – 49, упр. 37, 38, 39
15	Получение переменного электрического тока. Трансформатор. Передача электрической энергии на расстояние. Электромагнитное поле.	4	-	4		§ 50 – 51, упр. 40, 41
16	Электромагнитные волны. Шкала электромагнитных волн. Интерференция. Электромагнитная природа света.	5	-	5		§ 52 – 54, упр. 42
17	<b>Контрольная работа № 4 «Электромагнитное поле»</b>	1	-	1	с 28.02	

18	Консультация	1	1	-	с 20.02	
19	<b>Зачет за III четверть</b>	1	1	-	с 28.02	
	<b>IV четверть</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>15</b>		
20	Радиоактивность как свидетельство сложного строения атома. Модели атомов. Опыт Резерфорда. Радиоактивное превращение атомных ядер. Экспериментальные методы исследования частиц. Открытие протона и нейтрона. Состав атомного ядра. Массовое число. Зарядовое число. Ядерные силы. Изотопы.	5	-	5		§ 55 – 62, упр. 43, 44, 45, 46
21	а и б распад. Правило смещения. Ядерные силы. Энергия связи. Дефект масс. Деление ядер урана. Цепные ядерные реакции. Ядерный реактор. Преобразование внутренней энергии ядер в электрическую. Термоядерная реакция. Атомная энергетика. Биологическое действие радиации.	4	-	4		§ 63 – 73, упр. 47, 48
22	<b>Контрольная работа № 5 «Строение атома и атомного ядра».</b>	1	-	1	с 03.05	
23	Повторение. Решение задач.	5	-	5		
24	Консультация	1	1	-	с 24.04	
25	<b>Зачет за IV четверть</b>	1	1	-	с 03.05	
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>	<b>8</b>	<b>60</b>		

**Домашние контрольные работы (выполняются в отдельной тетради и сдаются в зачетную неделю).**

**Контрольная работа № 1 «Кинематика материальной точки». (сдать с 17.10.22.)**

1. Мяч, упав с высоты 2 м и отскочив от земли, был пойман на высоте 1 м. В обоих направлениях мяч двигался вдоль вертикальной прямой. Определите путь  $l$  и перемещение  $s$  мяча за все время его движения.
2. Два автомобиля движутся по прямолинейному участку шоссе. На рисунке изображены графики проекций скоростей этих автомобилей на ось  $X$ , параллельную шоссе.
  - а) Как направлены их скорости по отношению друг к другу?
  - б) С какой по модулю скоростью движется первый автомобиль? второй?



3. Два автомобиля движутся прямолинейно и равномерно в противоположных направлениях, первый со скоростью 30 км/ч., второй со скоростью 40 км/ч.

Для указанных автомобилей постройте графики:

- зависимости проекций скорости от времени;
- зависимости модулей проекций скорости от времени;
- зависимости проекций перемещения от времени;
- зависимости модулей проекций перемещения от времени;

### Контрольная работа № 2 «Динамика материальной точки». (сдать с 17.10.22.)

#### ЧАСТЬ А

Выберите один верный ответ

1. На рисунке представлена зависимость импульса тела ( $p$ ) от скорости движения ( $v$ ). Чему равна масса этого тела?

- 1) 2 кг      3) 5 кг  
2) 0,2 кг    4) 0,5 кг

2. Два шарика, массы которых  $m$  и  $3m$ , движутся со скоростями соответственно  $2v$  и  $v$  в одном направлении. Чему равен модуль полного импульса системы?

- 1)  $mv$                       3)  $3mv$   
2)  $2mv$                      4)  $5mv$

3. При увеличении скорости движения тела в 4 раза его кинетическая энергия...

- 1) уменьшится в 4 раза                      3) уменьшится в 16 раз  
2) увеличится в 4 раза                        4) увеличится в 16 раз

4. Два тела одинаковой массы подняты над поверхностью Земли на разные высоты,  $h_1=2h_2$ . Относительно поверхности Земли потенциальные энергии этих тел соотносятся...

- 1)  $E_{p1}=E_{p2}$                       3)  $2E_{p1}=E_{p2}$   
2)  $E_{p1}=2E_{p2}$                      4)  $E_{p1}=4E_{p2}$

5. Вагон массой  $m$ , движущийся со скоростью  $v$ , сталкивается с неподвижным вагоном массой  $2m$ . Чему равен импульс обоих вагонов после их сцепки?

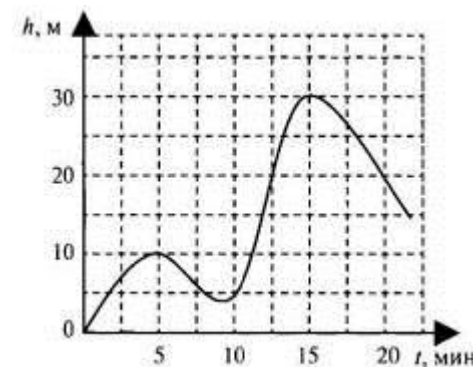
- 1)  $3mv$                       3)  $mv$   
2)  $2mv$                      4)  $mv/3$

6. Два тела сделаны из разных веществ: первое - из меди, второе - из алюминия. Объёмы тел одинаковы. Тела бросают вертикально вверх с одинаковыми скоростями. Сравните максимальные высоты подъёма тел. Плотность меди больше плотности алюминия.

- 1) Алюминиевое тело поднимется выше
- 2) Медное тело поднимется выше
- 3) Тела поднимутся на одинаковую высоту
- 4) Возможны разные варианты

7. На рисунке представлен график зависимости высоты подъёма тела от времени. Масса тела 4 кг. Определите значения потенциальной энергии тела в момент времени  $t = 10$  мин.

- 1) 10 Дж
- 2) 50 Дж
- 3) 100 Дж
- 4) 200 Дж



### ЧАСТЬ В

8. Используя условие задачи, установите соответствия величин из левого столбца таблицы с их изменениями в правом столбце.

Шар падает с некоторой высоты без начальной скорости, при этом...

Физические величины	Изменения
А. Кинетическая энергия	1. Увеличивается
Б. Потенциальная энергия	2. Уменьшается
	3. Не изменяется

Решите задачи.

9. Летящий горизонтально со скоростью 8 м/с пластилиновый шарик налетает на деревянный брусок и прилипает к нему. Масса шарика 5 г, масса бруска 15 г. Определите скорость движения бруска с шариком после соударения.

10. Неподвижный снаряд разрывается на два осколка. Скорость первого осколка массой 4 кг после разрыва направлена горизонтально и равна 20 м/с. Чему равна кинетическая энергия второго осколка сразу после разрыва, если его масса в 2 раза больше первого?

### **Контрольная работа № 3 «Механические колебания и волны. Звук». (сдать с 12.12.22.)**

1. Пружинный маятник совершил 16 колебаний за 4 с. Определите период и частоту его колебаний.
2. В океанах длина волны достигает 270 м, а период колебаний 13,5 с. Определите скорость распространения такой волны.
3. Могут ли вынужденные колебания происходить в колебательной системе? в системе, не являющейся колебательной? Если могут, то приведите примеры.
4. Дан график зависимости координаты колеблющегося тел от времени (рис. 25). Определите по графику период колебаний.

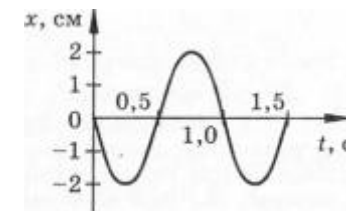
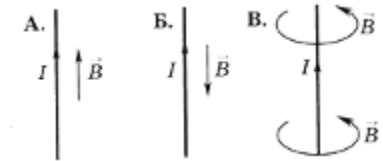


Рис. 25

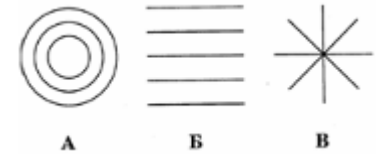
**Контрольная работа № 4 «Электромагнитное поле». (сдать с 28.02.23.)**

1. Магнитное поле создается...  
 А. Неподвижными заряженными частицами.  
 Б. Движущимися заряженными частицами.

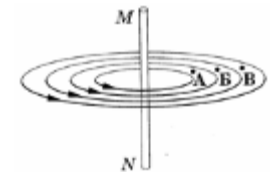
2. На каком из рисунков правильно показано направление линий индукции магнитного поля, созданного прямым проводником с током?



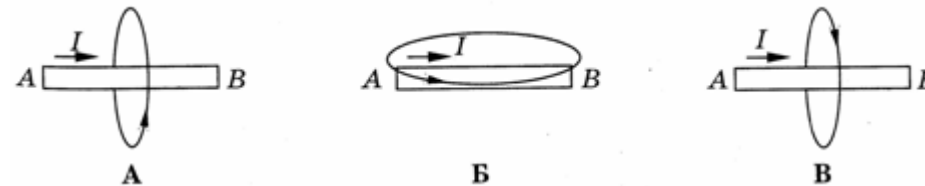
3. На каком из вариантов рисунка указано правильное расположение линий магнитного поля вокруг прямолинейного проводника с током?



4. В какой точке рисунка магнитное поле тока, протекающего по проводнику MN, действует на магнитную стрелку с наименьшей силой?



5. На каком из вариантов рисунка правильно указано направление линий магнитного поля, созданного проводником с током АВ?



6. Катушка замкнута на гальванометр. В каких из перечисленных случаев в ней возникает электрический ток?  
 1) В катушку вдвигают постоянный магнит.  
 2) Катушку надвигают на постоянный магнит.

А. Только 1.                    Б. Только 2.                    В. В обоих случаях.

Г. Ни в одном из перечисленных случаев.

7. В короткозамкнутую катушку первый раз быстро, второй раз медленно вводят магнит. В каком случае заряд, который переносится индукционным током, больше?

А. В первом случае заряд больше.

Б. Во втором случае заряд больше.

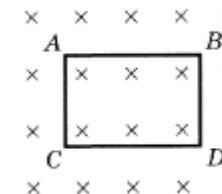
В. В обоих случаях заряды одинаковы.

8. При каком направлении движения контура в магнитном поле (см. рис.) в нем возникает индукционный ток?

А. При движении в плоскости рисунка вправо.

Б. При движении в плоскости рисунка от нас.

В. При повороте вокруг стороны АВ.



9. Постоянный магнит вдвигают в алюминиевое кольцо один раз северным полюсом, другой раз южным полюсом. При этом алюминиевое кольцо...

А. .оба раза отталкивается от магнита.

Б. . .оба раза притягивается к магниту.

В. . .первый раз притягивается, второй раз отталкивается.

Г. . . первый раз отталкивается, второй раз притягивается.

Д. . . магнит на алюминиевое кольцо не действует.

10. Какие из перечисленных ниже волн являются поперечными:

1 — волны на поверхности воды, 2 — звуковые волны в газах,

3 — радиоволны, 4 — ультразвуковые волны в жидкостях?

А. Только 1-е.

Б. 1 и 3.

В. 2 и 4.

Г. 1, 2, 3 и 4.

Д. Среди ответов А—Г нет правильного.

11. На каком примерно расстоянии от радиолокатора находится самолет, если отраженный от него сигнал принимают через  $10^{-4}$  с после момента послышки?

А.  $3 \cdot 10^4$  м.

Б.  $1,5 \cdot 10^4$  м.

В.  $3 \cdot 10^{12}$  м.

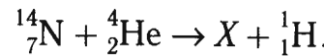
Г.  $1,5 \cdot 10^{12}$  м.

Д. Среди ответов А—Г нет правильного.

**Контрольная работа № 5 «Электромагнитное поле». (сдать с 03.05.23.)**

1. Естественное  $\beta$ -излучение представляет собой поток...  
А. . . электронов.  
Б. . . протонов.  
В. . . ядер атомов гелия.  
Г. . . . квантов электромагнитного излучения, испускаемых атомными ядрами.
2. Сколько протонов в ядре элемента  ${}^{19}_9F$  ?  
А. 9.    Б. 10.    В. 19.    Г. 28.
3. Какие заряды имеют  $\alpha$ -частица и ядро атома?  
А. Оба положительный.  
Б. Оба отрицательный.  
В.  $\alpha$ -частица — положительный, ядро — отрицательный.  
Г.  $\alpha$ -частица — отрицательный, ядро — положительный.
4. Почему в опыте Резерфорда большая часть  $\alpha$ -частиц свободно проходит сквозь фольгу, испытывая малые отклонения от прямолинейных траекторий?  
А. Электроны имеют малую (по сравнению с  $\alpha$ -частицей) массу.  
Б. Ядро атома имеет положительный заряд.  
В. Ядро атома имеет малые (по сравнению с атомом) размеры.  
Г.  $\alpha$ -частицы имеют большую (по сравнению с ядрами атомов) массу.
5. Укажите второй продукт ядерной реакции  
 ${}^7_3\text{Li} + {}^1_1\text{H} \rightarrow {}^4_2\text{He} + ?$   
А.  $n$ .            Б.  $p$ .            В.  ${}^2_1\text{H}$ .            Г.  ${}^4_2\text{He}$ .
6. При осуществлении ядерных реакций энергия...  
... выделяется.  
... поглощается.  
А. Только 1.            Б. Только 2.  
В. Может выделяться, может поглощаться.  
Г. Выделения или поглощения энергии при ядерных реакциях не происходит.
7. Первую в мире ядерную реакцию с получением нового элемента получил Резерфорд:

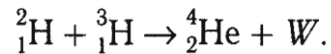




Какой элемент получил Резерфорд?

- А.  ${}^{16}_8\text{O}$ .      Б.  ${}^{17}_8\text{O}$ .      В.  ${}^{19}_9\text{F}$ .      Г.  ${}^{14}_6\text{C}$ .

8. При бомбардировке бериллия  ${}^9_4\text{Be}$   $\alpha$ -частицами была получена новая частица. Что это за частица?  
 А. Электрон.      Б. Протон.      В. Нейтрон.      Г. Нейтрино.
9. При высоких температурах возможен синтез легких ядер с выделением большой энергии. Так при синтезе дейтерия и трития получается гелий и выделяется  $W = 17,6$  МэВ энергии



Кроме того, выделяется частица, которая служит признаком термоядерной реакции. Какая это частица?

- А. Нейтрино.      Б. Нейтрон.      В. Протон.      Г. Электрон.

10. В каком из перечисленных ниже приборов для регистрации ядерных излучений используется след из капель жидкости в газе при прохождении через него быстрой заряженной частицы?

- А. Счетчик Гейгера.      Б. Камера Вильсона.  
 В. Пузырьковая камера.      Г. Ионизационная камера.

11. В состав ядра входят...

- 1) ...протоны.  
 2) ...нейтроны.  
 3) ...электроны.

- А. Только 1.      Б. 1 и 3.      В. 1 и 2.      Г. 1, 2 и 3.

12. Сколько протонов входит в состав ядра  ${}^A_Z\text{X}$

- А. Z.      Б. A.      В. A-Z.      Г. A+Z.

13. Какое из трех типов излучений:  $\alpha$ ,  $\beta$ , или  $\gamma$  обладает наибольшей проникающей способностью?

- А.  $\alpha$ .      Б.  $\beta$ .      В.  $\gamma$ .

Г. Проникающая способность всех указанных типов излучений одинакова.

14. Какая доля радиоактивных атомов распадается через интервал времени, равный двум периодам полураспада?

- А. 25%.      Б. 50%.      В. 75%.      Г. Все атомы распадутся