

Электронная тетрадь
по физике
ученика(цы) 9 класса Б
Фамилия Имя

Учитель физики - Голенчикова Анна Олеговна

Дата урока _____

Урок № 14

Проверка домашнего задания

1. Выполните задание:

Найди, с какой силой притягиваются друг к другу два шара, массы которых равны 14 кг и 9 кг, если расстояние между ними составляет 6 м.

Ответ (округли до целого числа): ____ · 10⁻¹¹ Н.

2. Выберите правильный вариант ответа:

1. Силы взаимного притяжения обратно пропорциональны квадрату расстояния между телами
2. Силы взаимного притяжения не зависят от расстояния между телами
3. Силы взаимного притяжения прямо пропорциональны расстоянию между телами

Ответ: ____

Изучение новой темы

“Импульс тела. Закон сохранения импульса.”

Посмотрите видеоурок по новой теме:

<https://www.youtube.com/watch?v=cHWJr0PufIg>

$$\vec{F}_p = m\vec{a} \qquad \vec{a} = \frac{\vec{v} - \vec{v}_0}{\Delta t} \qquad \vec{F}_p \Delta t = m\vec{v} - m\vec{v}_0$$

Импульс тела — это физическая величина, равная произведению массы и скорости этого тела:

$$\vec{p} = m\vec{v}$$

Сила, приложенная к телу равна отношению **изменения импульса** к промежутку времени, за который это изменение произошло:

$$\vec{F}_p = \frac{\Delta \vec{p}}{\Delta t} \qquad [p] = \left[\frac{\text{кг} \times \text{м}}{\text{с}} \right]$$


Закрепление материала

1. Ответьте на вопросы:

1) Что такое замкнутая система?

2) Что такое импульс силы?

3) Как направлен импульс тела?

4) Что такое реактивное движение?

5) Два тела разной массы движутся с одинаковой скоростью. Импульс какого тела больше?

2. Решите задачу:

Дрезина массой 400 кг движется со скоростью 4 м/с, а навстречу ей со скоростью 2 м/с едет дрезина массой 60 кг. После неупругого соударения дрезины движутся вместе. В каком направлении и с какой скоростью будут двигаться дрезины?

Ответ: _____ м/с.

Домашнее задание

1. Изучите теорию:

- 1) [Понятие импульса](#)
- 2) [Закон сохранения импульса](#)
- 3) [Реактивное движение](#)

2. Выучить определения и формулы.

3. Решить 2 задачи:

- 1) Тело массой $m=1$ кг упало с высоты $H=19,6$ м. Определить изменение импульса тела за последнюю секунду движения и импульс тела на высоте $h=4,9$ м.

Ответ: _____

- 2) Реактивный двигатель каждую секунду выбрасывает 10 кг продуктов сгорания топлива со скоростью 3 км/с относительно ракеты. Какую силу тяги он развивает?

Ответ: _____