

МОУ «ТВЕРСКАЯ ГИМНАЗИЯ №8»

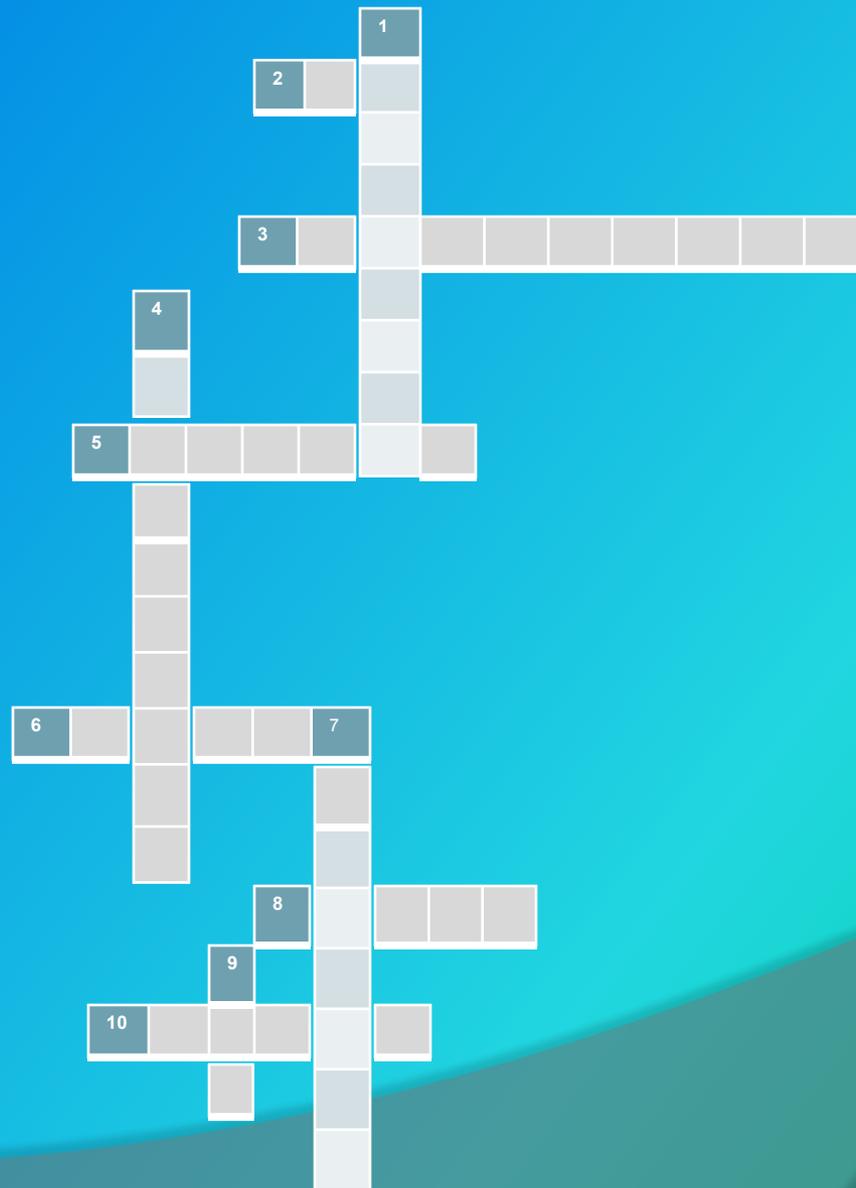
# ДИДАКТИЧЕСКАЯ ИГРА ПО ТЕМЕ «МЕХАНИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ»



Эммануилова Светлана  
Александровна

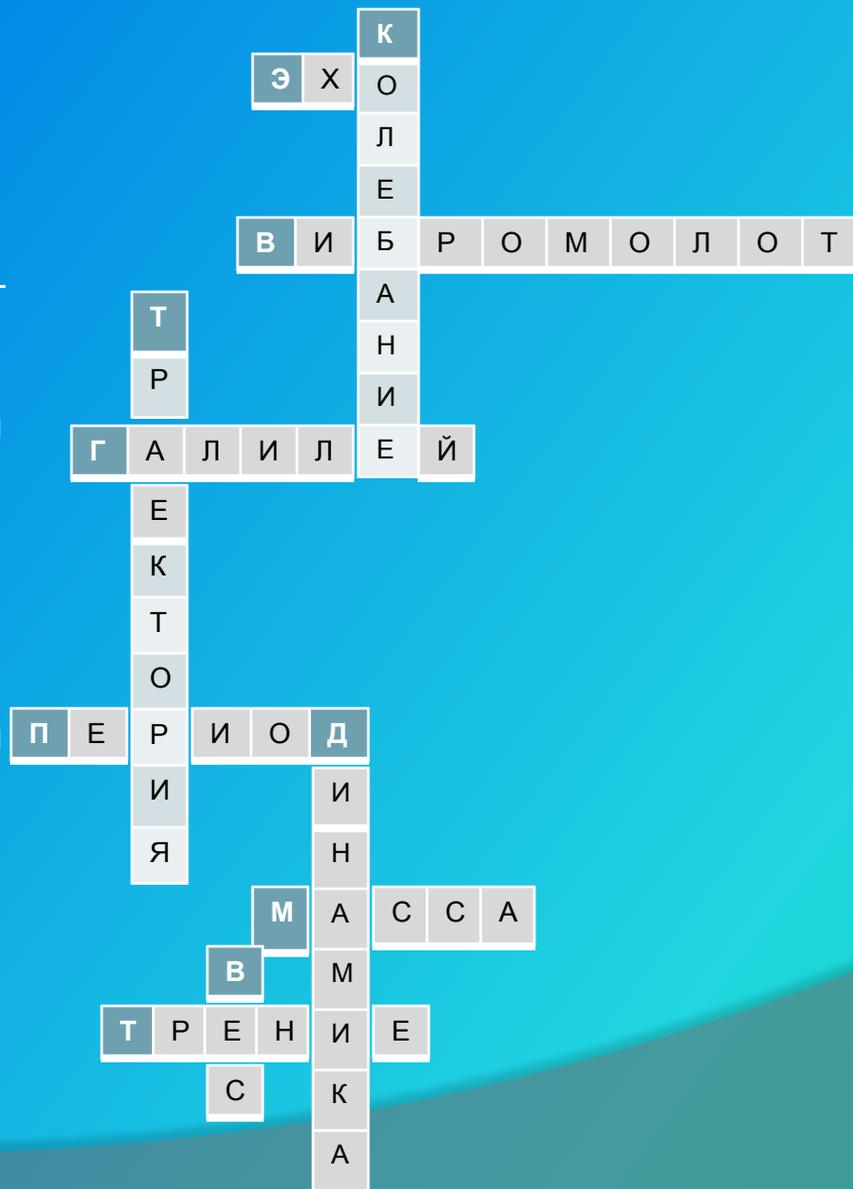
# Кроссворд

1. Повторяющееся движение, при котором тело то в одном, то в другом направлении проходит через положение равновесия.
2. Звуковые волны, отраженные от препятствия.
3. Ударно-вибрационная машина для забивки в грунт свай, труб и т.п.
4. Линия, по которой двигалось тело.
5. Итальянский ученый, сторонник системы Коперника.
6. Время одного оборота.
7. Раздел механики, где изучаются причины, которыми обусловлено движение.
8. Мера инертности тела.
9. Сила, с которой тело давит на опору.
10. Взаимодействие, препятствующее движению одного тела по поверхности другого.



# ОТВЕТЫ

1. Повторяющееся движение, при котором тело то в одном, то в другом направлении проходит через положение равновесия.
2. Звуковые волны, отраженные от препятствия.
3. Ударно-вибрационная машина для забивки в грунт свай, труб и т.п.
4. Линия, по которой двигалось тело.
5. Итальянский ученый, сторонник системы Коперника.
6. Время одного оборота.
7. Раздел механики, где изучаются причины, которыми обусловлено движение.
8. Мера инертности тела.
9. Сила, с которой тело давит на опору.
0. Взаимодействие, препятствующее движению одного тела по поверхности другого.



# Составьте формулы из величин (величины могут повторяться)

$P, t, v, n, r, T, a, F, p, g, s, N, m, l, \pi, \nu(\text{ню}), h, k, \lambda, \alpha, E$

$$T = l_{\text{окр}} / v = 2\pi r / v$$

$$a = F / m$$

$$p = mv$$

$$E_{\text{к}} = mv^2 / 2$$

$$E_{\text{п}} = mgh$$

$$E = E_{\text{к}} + E_{\text{п}}$$

$$T = 2\pi \sqrt{m/k}$$

$$T = 2\pi \sqrt{l/g}$$

$$\lambda = vT$$

$$s = vt \quad v = s/t \quad t = s/v$$

$$v = at \quad s = vt/2 \quad s = at^2/2$$

$$a = v^2/r \quad T = t/n \quad v = n/t$$

$$ma = F$$

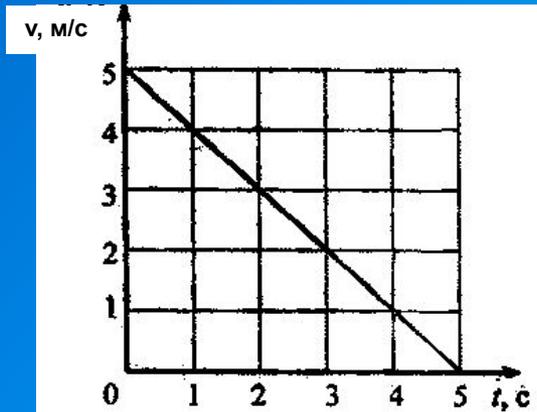
$$F_{\text{т}} = mg$$

$$P = N$$

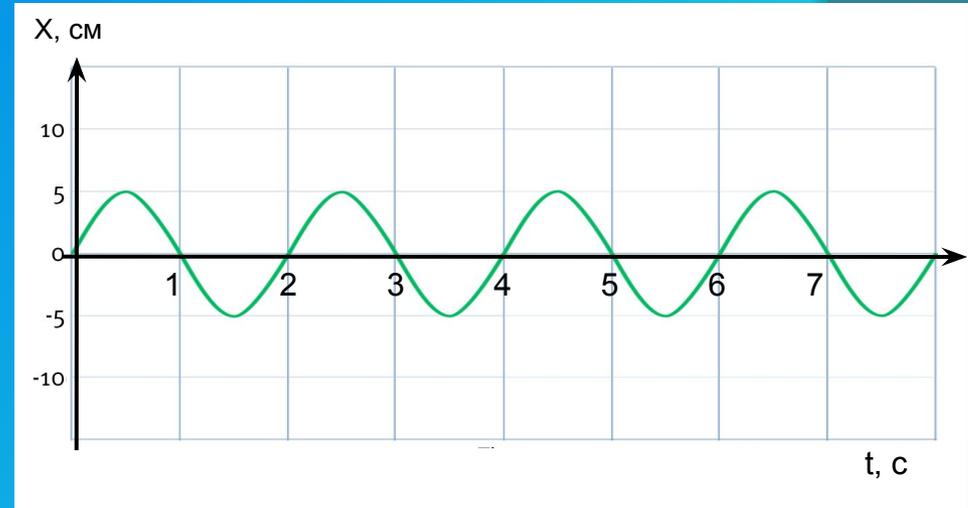
$$T = t/n$$

$$v = n/t$$

# Графики



- Что изображает график?
- Как он называется?
- Чему равна средняя скорость?
- Какова мгновенная скорость на четвертой секунде движения?
- Когда прекращается движение?
- В какой промежуток времени скорость уменьшалась от 3.5 м/с до 1.5 м/с?



- Как называется график?
- Что он изображает?
- Какова амплитуда колебаний?
- Каков период колебаний?
- Имеет ли место резонанс?
- Чему равна частота колебаний?
- Сколько колебаний произошло за три секунды?

# Найдите ошибку

- $E_n = mv^2/2$
  - $T = n/t$
  - $T = 2\pi r/m$
  - $\lambda = vt$
  - $a = F/r$
  - $T = \pi \sqrt{m/k}$
- $E_k = mv^2/2$
  - $T = t/n$
  - $T = 2\pi r/v$
  - $\lambda = vT$
  - $a = F/m$
  - $T = 2\pi \sqrt{m/k}$

# Вопросы

1. Частота свободных колебаний - это

- A. Резонанс
- B. Вибрационная частота
- C. Свободная частота

2. Из-за сопротивления маятника колебания являются

- A. Затухающими
- B. Падающими
- C. Вынужденными

3. Система отсчета, в которой выполняется первый закон Ньютона

- A. Изолированная
- B. Солнечная
- C. Инерциальная

4. Физическая величина, равная произведению массы тела на скорость

- A. Ускорение свободного падения
- B. Импульс
- C. Инертность

5. Зная среднюю скорость и время движения, можно найти

- A. Пройденный путь
- B. Ускорение
- C. Приобретенную скорость

Правильный ответ!

1 Вопрос

2 Вопрос

3 Вопрос

4 Вопрос

5 Вопрос

Ошибка!

1 Вопрос

2 Вопрос

3 Вопрос

4 Вопрос

5 Вопрос

КОНЕЦ