

***Урок обобщение  
по теме :  
«Механические  
колебания»***

***Физика:*** повторить, применить на практике знания учащихся о величинах, характеризующих механическое движение.

***Информатика:*** отработать практические навыки работы с приложением Microsoft Word.

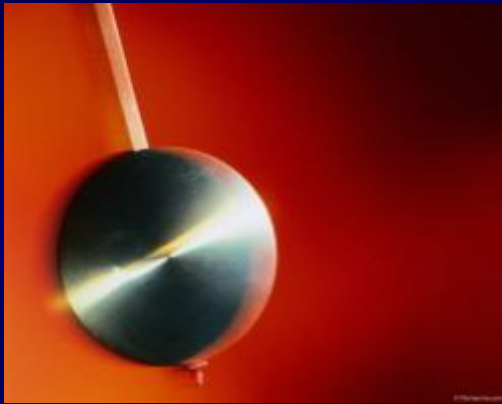
# ПЛАН УРОКА.

- Повторение пройденного материала по физике «Механические колебания».
- Работа с компьютером- таблица.
- Самостоятельная работа на компьютере -тест.
- Итог урока.
- Домашняя работа: №104 стр 137

# Словарь

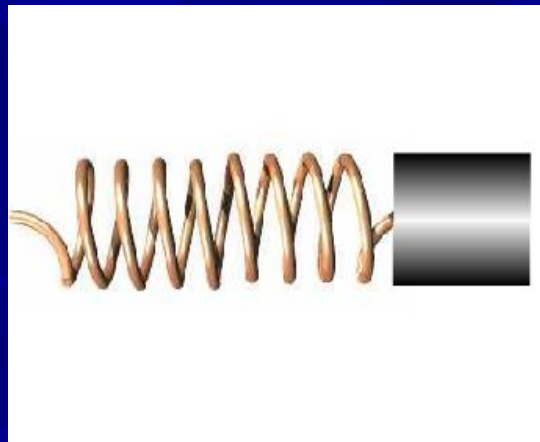
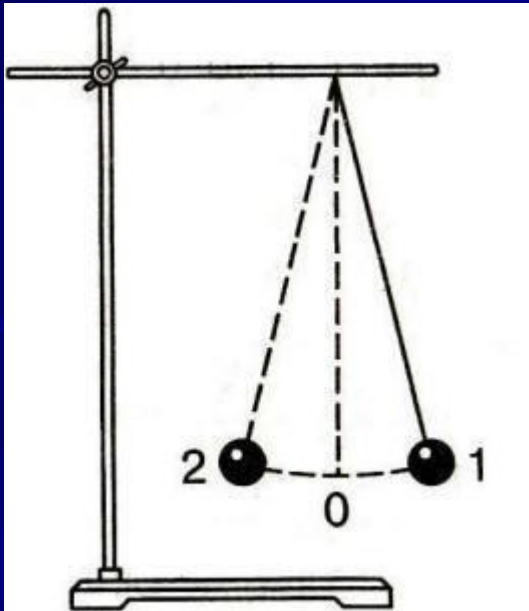
- Колебания
- Период
- Частота
- Амплитуда
- Свободные
- Вынужденные
- Операционная система
- Тестовый редактор
- Таблица. Вставить рисунок в таблицу.

Всюду в нашей жизни мы встречаемся с колебательными движениями. Примеры колебательных движений: качели, маятник часов, приливы и отливы, восход и заход Солнца, землетрясения, ветви деревьев, игла швейной машинки и т.д.

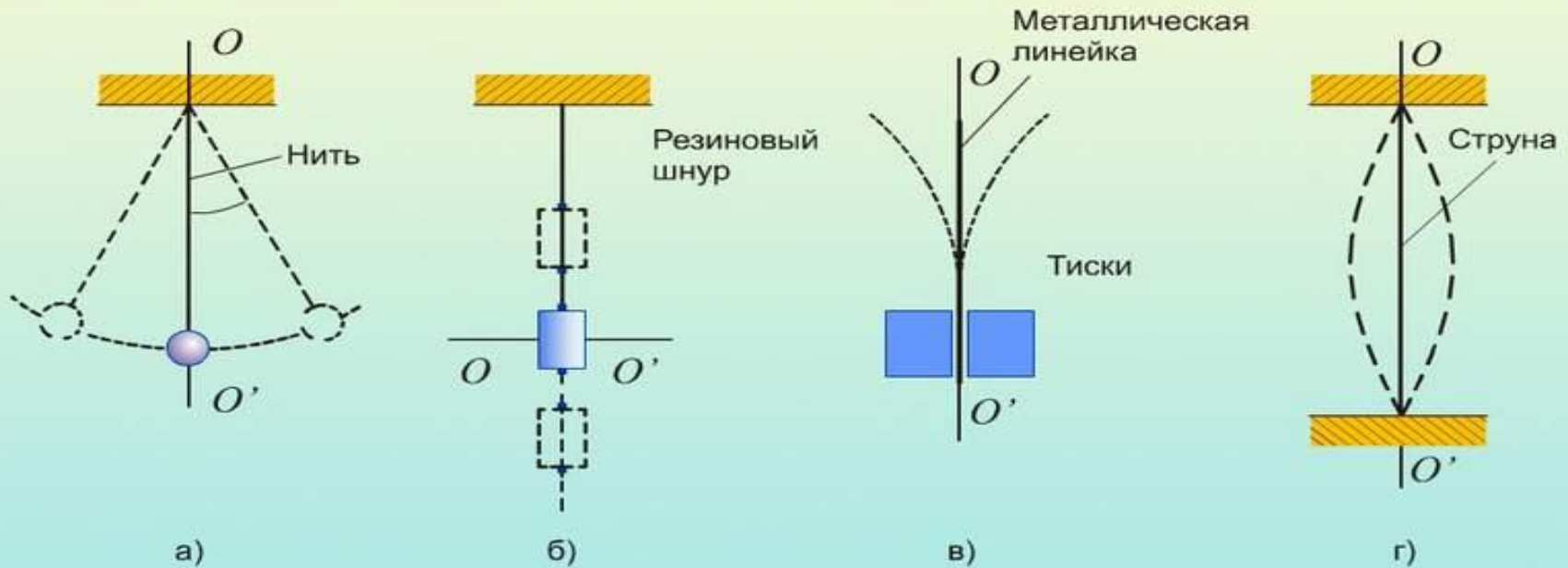


Что называется  
колебанием?

Колебание-это движение тела в  
двух противоположных  
направлениях.



# Виды колебаний





# Сколько колебаний совершает маятник?



Маятник совершает 3 полных колебания.



Назовите  
характеристики  
колебания?

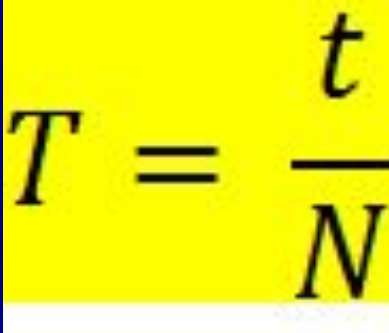
1. Период
2. Частота
3. Амплитуда

Что такое период?

Период- время, одного  
полного колебания.

$T$  – **период** колебания (с)

$$T = t / n$$


$$T = \frac{t}{N}$$

Что называют частотой?

Частота-это число  
колебаний,  
совершаемых  
телом за 1с.

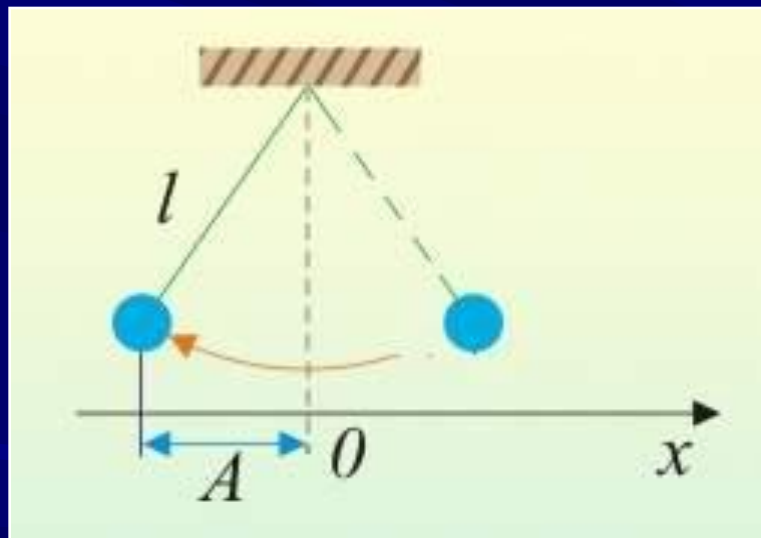
$$\nu = \frac{1}{T}$$

$$\nu = \frac{N}{t}$$

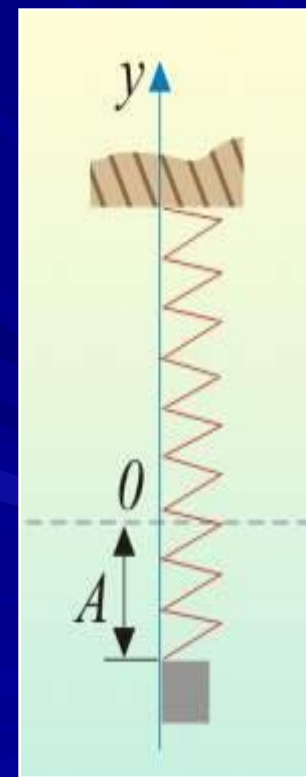


Что называют  
амплитудой?

Амплитуда- наибольшее  
смещение точки от положения  
равновесия.



$A$  – **амплитуда**  
колебания (м)



Какие виды колебаний вы  
знаете?

- Свободные-колебания происходят «сами по себе»

Примеры: груз, подвешенный на пружине, маятник, метроном.

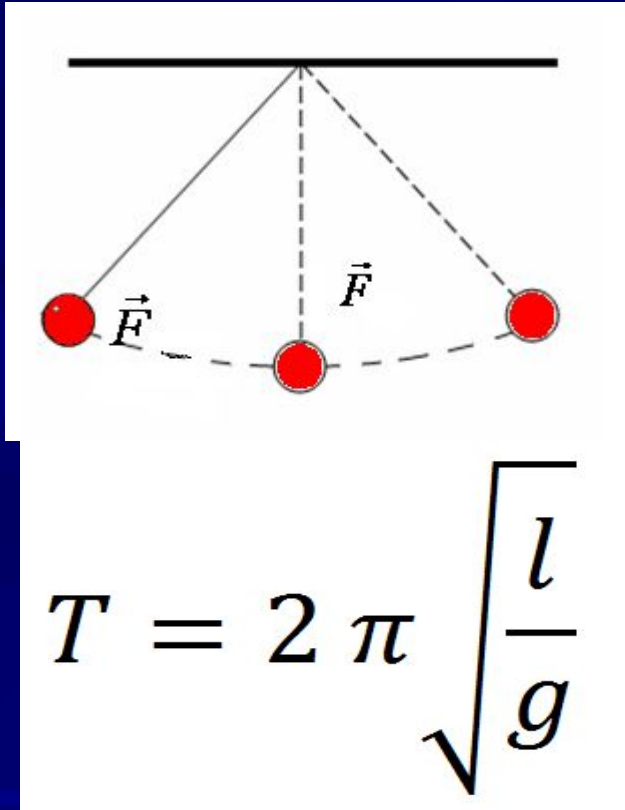


- Вынужденные- колебания под действием внешних периодических сил.

Примеры: колебания мембраны телефона, иглы швейной машины, поршня в цилиндре автомобильного двигателя, рессор автомобиля, движущегося по неровной дороге



## Математический маятник

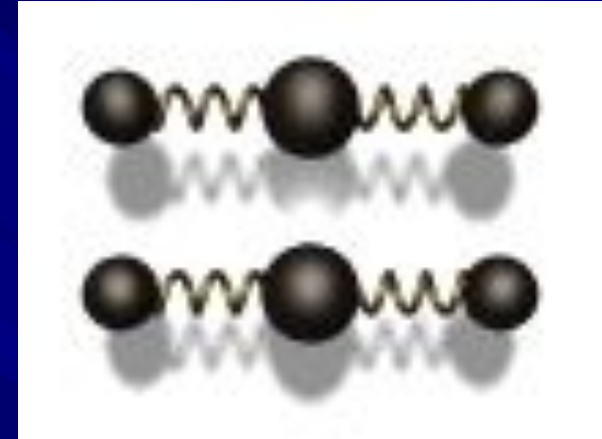


Зависит от:

1. Длины маятника
2. Ускорения свободного падения в данном месте.

НЕ ЗАВИСИТ ОТ МАССЫ

## Пружинный маятник



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

Зависит от:

1. массы груза
2. Жёсткости пружины

# Работа на компьютере













Берегите  
зрение!

