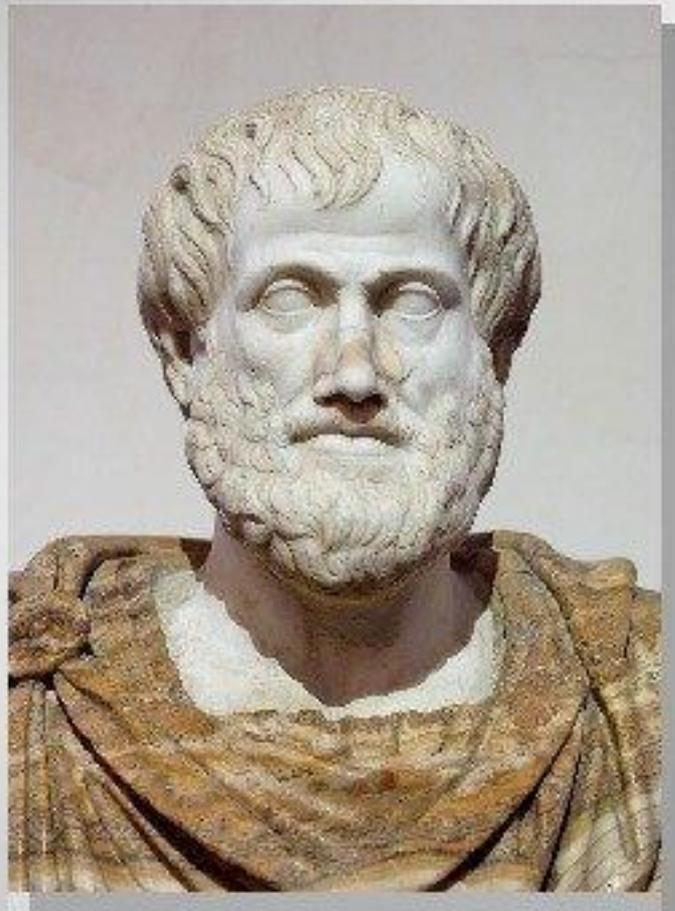


# ТЕМА: ФИЗИКА, КАК НАУКА И ОСНОВА ЕСТЕСТВОЗНАНИ Я.

---

УРОК 1



Аристотель

Слово **«физика»**  
появилось впервые в  
трудах греческого  
философа **Аристотеля** и  
означает **«природа»**.

В XVIII веке

**М.В. Ломоносов**

ввел в русский язык  
слово "физика",  
издал в переводе с  
немецкого первый  
учебник по физике.



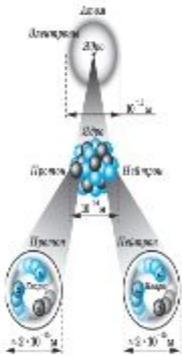
# ФИЗИКА – ЭТО ОДНА ИЗ НАУК О ПРИРОДЕ.

---

В ФИЗИКЕ ИЗУЧАЮТ ЯВЛЕНИЯ ПРИРОДЫ.

# Физические явления

- Механические явления
- Электрические явления
- Магнитные явления
- Оптические явления
- Звуковые (акустические) явления
- Тепловые явления
- Атомные явления



# Механические явления

Вращательное движение



Прямолинейное движение



Криволинейное движение



Движение по окружности



Колебательное движение



# Электрические явления



Молния

Нагревания чайника



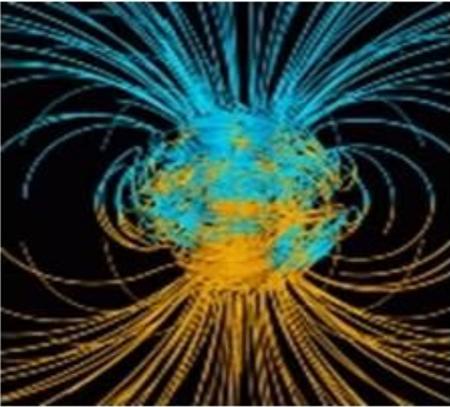
Газовый разряд электросварки

Компьютер





# Магнитные явления



Магнитное поле Земли



Северное сияние



Перелетные птицы



Курская магнитная аномалия



Электромагнит



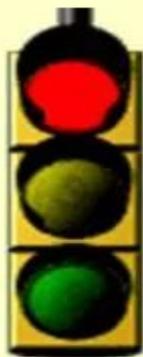
Магнитный железняк



# Световые явления



Излучение и поглощение света



Отражение света



Разложение белого света в спектр



Преломление света



# Звуковые явления:



**ЗВОН  
будильника**



**ЗВОН КОЛОКОЛЬЧИКА**



**звучание  
музыкальных  
инструментов**

**ЭХО**



# ***Тепловые явления***



Конденсация



Горение, плавление



Нагревание,  
кипение



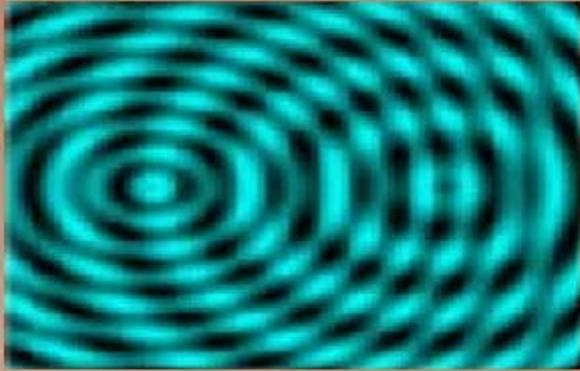
Кристаллизация



Испарение



# Атомные явления



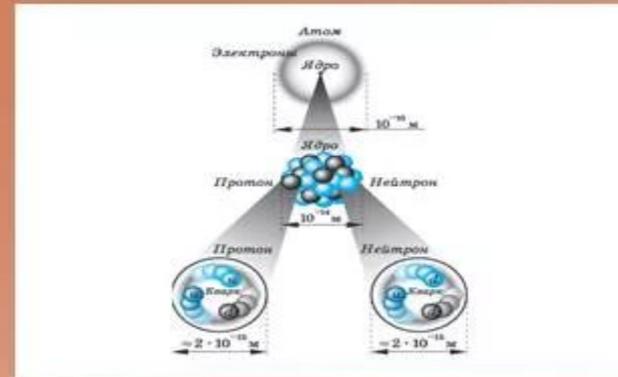
Дифракция электронов



Атомный реактор

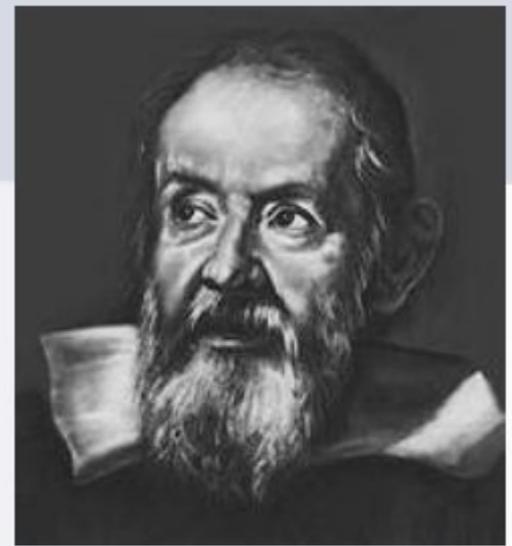
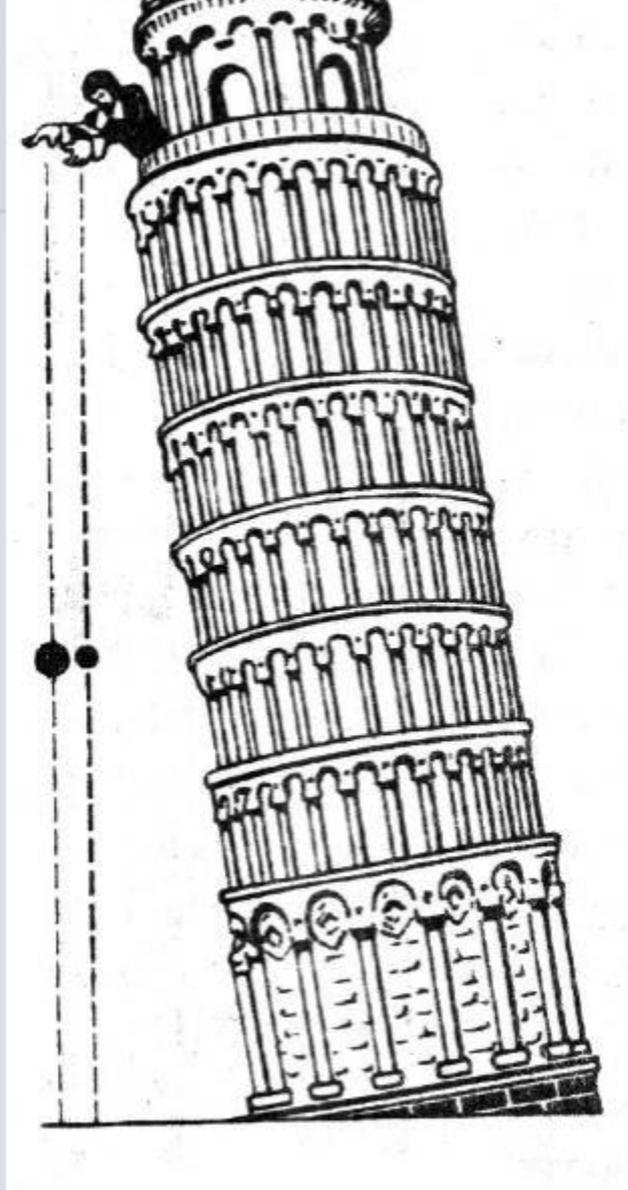


Атомная бомба



Структура ядра

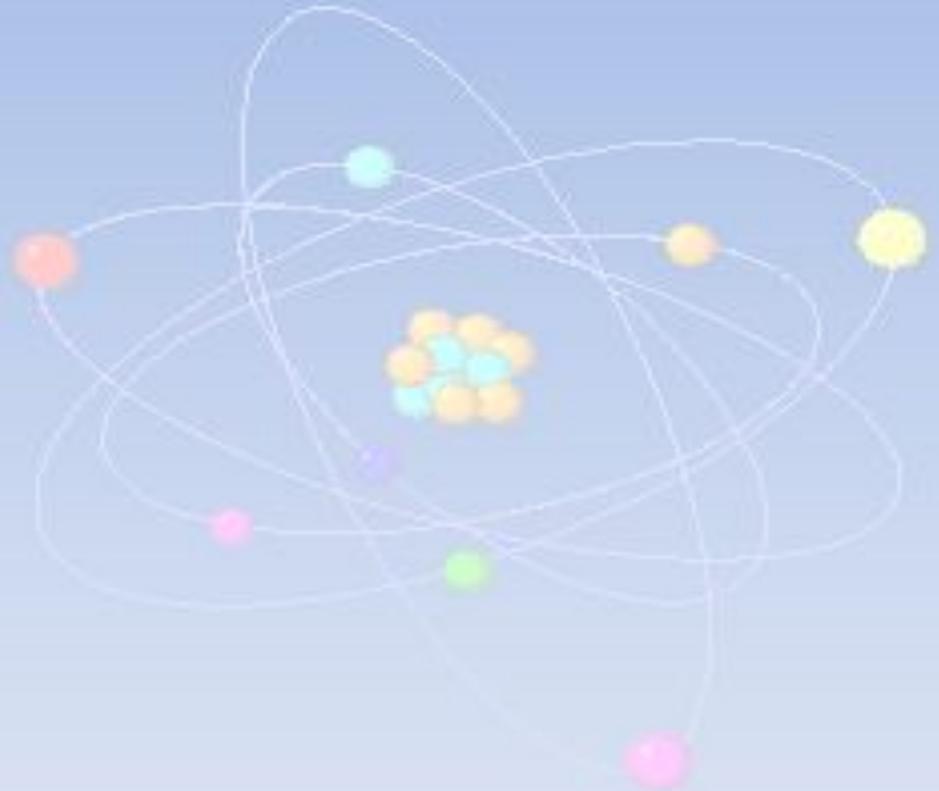




Галилео  
Галилей

# Физика-

- Наука о наиболее общих и фундаментальных закономерностях, определяющих структуру и эволюцию материального мира.



# ТЕРМИНЫ – специальные слова

- **МАТЕРИЯ** – объективная реальность, данная нам в ощущение
- **ЯВЛЕНИЯ** – процессы, происходящие в окружающем нас мире
- **ВЕЩЕСТВО** – вид материи, который взаимодействует с электромагнитным полем, отражая или поглощая его. Форма материи, обладающая массой покоя
- **ТЕЛО** – предметы, окружающие нас
- **МОДЕЛЬ** – упрощенное представление реального устройства или протекающих в нем процессов



# Научный метод познания

- наблюдение



Выдвижение научной гипотезы



Установление количественных зависимостей между физическими величинами



Введение ряда физических величин (качественных и количественных характеристик физического явления или объекта)  
Измерить физическую величину — найти опытным путем ее значение, т.е. число с указанием единицы измерения.

# МЕХАНИКА —

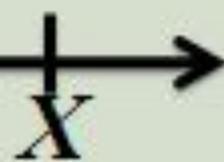
раздел физики, который изучает закономерности механического движения и причины, вызывающие или изменяющие это движение

- **КИНЕМАТИКА** — изучает законы движение тел, не рассматривая причин, которые это движение обуславливают
- **ДИНАМИКА** — изучает законы движения тел и причины, которые вызывают или изменяют это движение
- **СТАТИКА** — изучает законы равновесия системы тел

# 1. Механическое движение



$X_0$



Это изменение положения  
тела в пространстве с  
течением времени  
относительно других тел.



4. Материальная точка – это тело, размерами которого можно пренебречь.



Условие:

Размеры тел  
малы по  
сравнению с  
расстоянием  
между ними



## 6. Система отсчёта (С.О.):



$$\text{С.О.} = \underbrace{\text{Т.О.}} + \underbrace{\text{С.К.}} + \underbrace{\text{П.О.В.}}$$

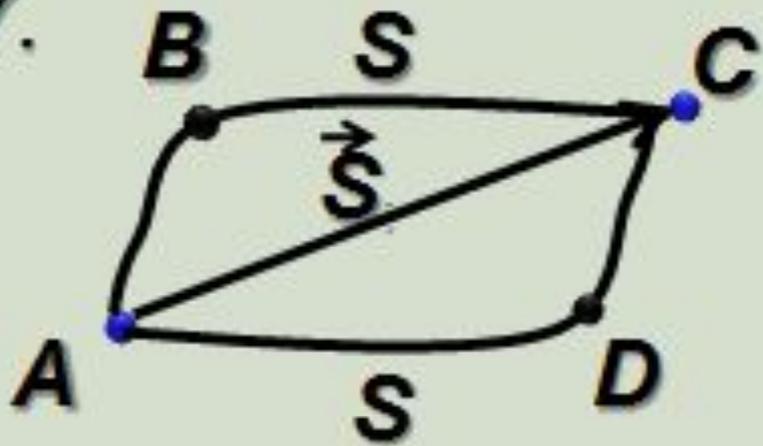
точка  
отсчёта

система  
координат

Прибор для  
определени  
я времени



7.



$ABC, ADC$  – пройденный путь  
(длина траектории)  
– скаляр

$\vec{AC}$  ( $\vec{S}$ ) – перемещение (кратчайшее  
расстояние между начальным  
и конечным положением тела)  
– вектор

3. Поступательное движение – это движение, при котором все точки тела двигаются одинаково.



СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ

---

