

**Презентация-сборка:**

# **«Методы изучения физики»**

Соколов

Валерий Николаевич

- учитель МБОУООШ с. Новые Забалки

Пензенской области.

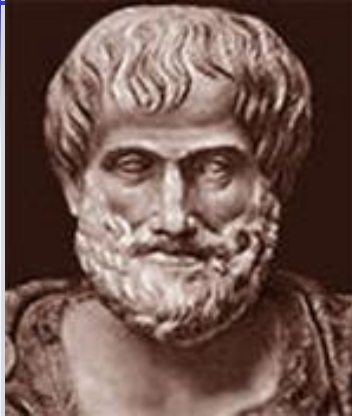
<http://zabalkin.narod.ru>

# Методы изучения физики

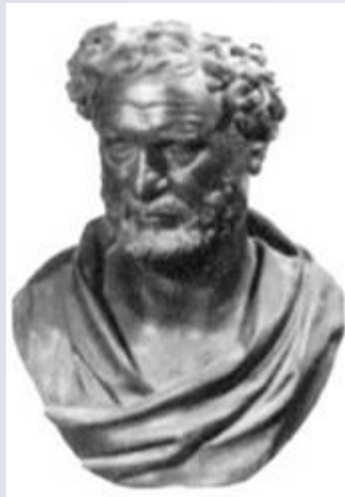
- Наблюдение
- Опыт



«Опыт – вот учитель жизни вечной»,  
- говорил М.В. Ломоносов, сделавший перевод на русский язык  
первого учебника по физике.



**Аристотель**



**Демокрит**



**Герон**

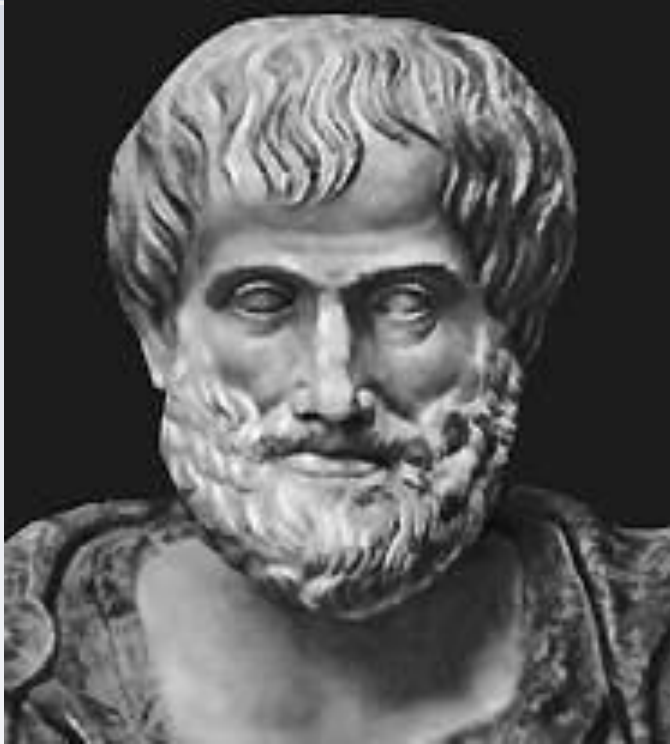


**Архимед**



**Птолемей**

# Аристотелевская картина мира



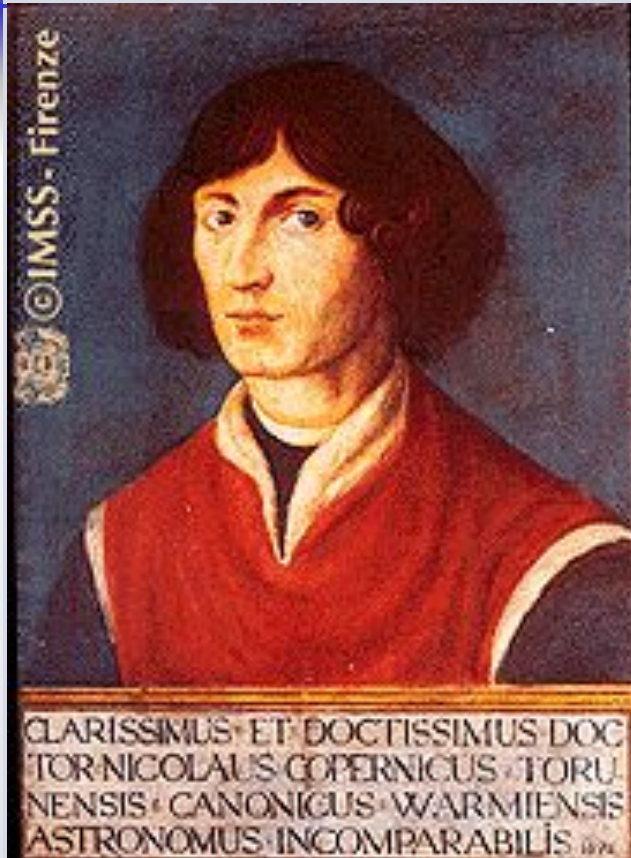
## Некоторые утверждения Аристотеля

- первооснова мира – земля, вода, воздух, огонь
- для движения тел нужна внешняя причина
- **скорость падения тел зависит от их массы**
- в центре мироздания находится Земля

**Аристотель**  
(384 – 322 до н.э.)

# Эпоха Возрождения.

## Гелиоцентрическая система мира



*Николай Коперник*  
**1473 – 1543**





**Коперник**



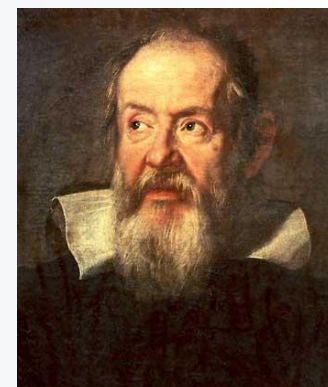
**Кеплер**



**Паскаль**

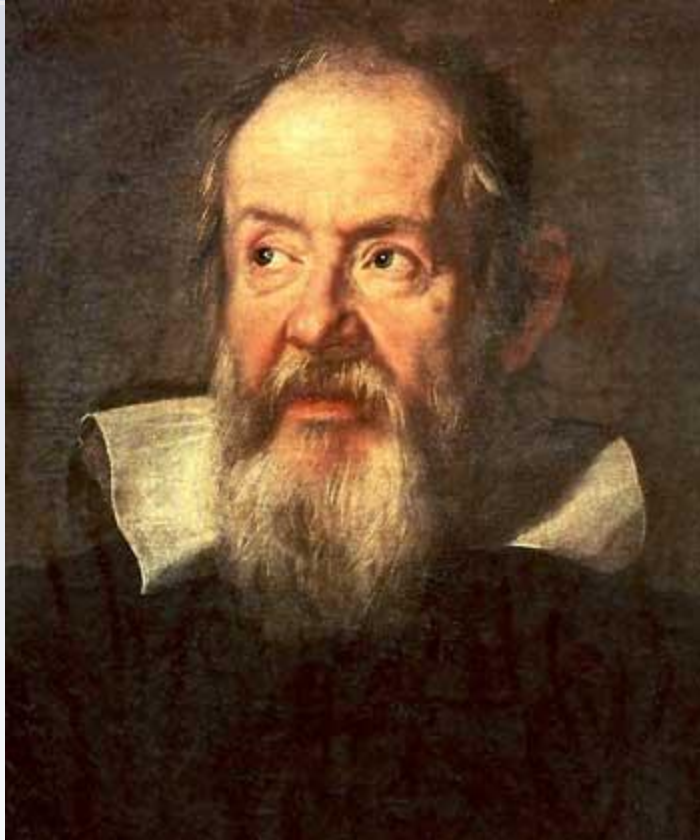


**Торричелли**



**Галилей**

# Эпоха Возрождения.



*Галилео Галилей*  
1564 – 1642

Галилео Галилей стал использовать *опыт*, как средство проверки гипотез и обнаружения новых фактов. Он доказал, что в суждениях о природе необходимо оперировать свойствами, которые можно точно измерить.



Вывод: **опыт** – критерий истины.

# ПРИРОДА И ЧЕЛОВЕК

**ФИЗИКА** – наука, изучающая явления живой и неживой природы

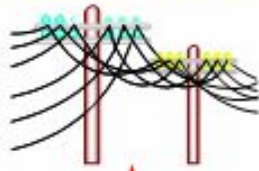
## ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

Изменения в живой и неживой природе

механические



электрические



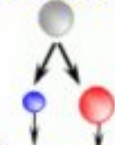
магнитные



оптические



атомные



тепловые



## ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА ФИЗИКИ

Открыть законы, которые связывают физические явления, найти связь и причины явлений

# Т Е Л О

## ВЕЩЕСТВО

Это то, из чего состоят все тела

## МАТЕРИЯ

обобщенное название всего, что есть во Вселенной

## АСТРОНОМИЯ

наука, изучающая явления, происходящие в телах или системе тел, находящихся в космическом пространстве.

КОСМОГЕНИЯ  
КОСМОНАВТИКА  
АСТРОФИЗИКА  
КОСМОЛОГИЯ



Наблюдение

Эксперимент

Теоретическое исследование

# НАУЧНЫЕ МЕТОДЫ ПОЗНАНИЯ ПРИРОДЫ