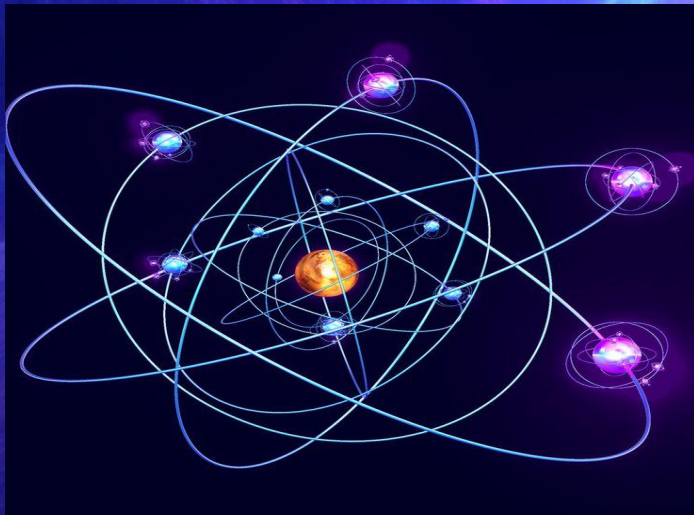


# **«Великие физики и их открытия»**

*Подготовила ученица 8-Б класса  
МОУ «Школа №144 города Донецка»  
Лобода Таисия*

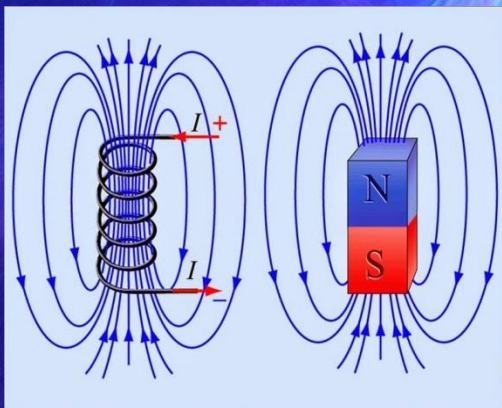
# Что такое физика?

Физика – это наука о наиболее общих законах природы, о материи, ее структуре, движении и правилах трансформации. Понятия физики и ее законы лежат в основе всего естествознания, а также является точной наукой.



# Значение физики

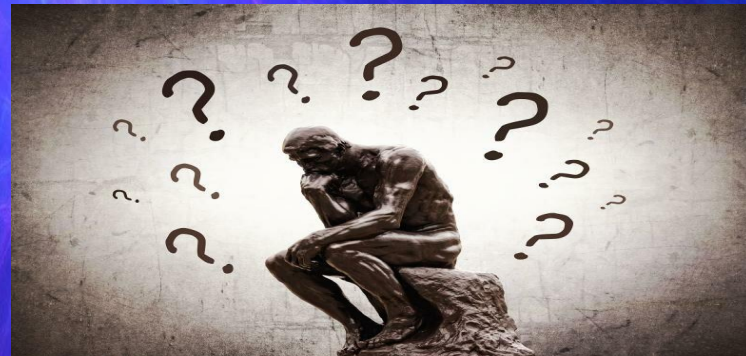
В современном мире значение физики чрезвычайно велико. Все то, чем отличается современное общество от общества прошлых веков, появилось в результате применения на практике физических открытий. Так, исследования в области электромагнетизма привели к появлению телефонов, открытия в термодинамике позволили создать автомобиль, развитие электроники привело к появлению компьютеров. А развитие газодинамики привело к появлению самолетов и вертолетов.



# Значение физики

История физики насчитывает несколько тысячелетий. В своих истоках тесно переплетаясь с математикой, химией и даже философией, эта наука изначально изучала материю в ее спокойствии и во взаимодействии с миром, положив эти знания в основу других дисциплин, потому как все на свете можно объяснить физическим законом.

Многие великие ученые физики посвятили свои жизни попыткам найти ответы на необходимые человечеству вопросы.

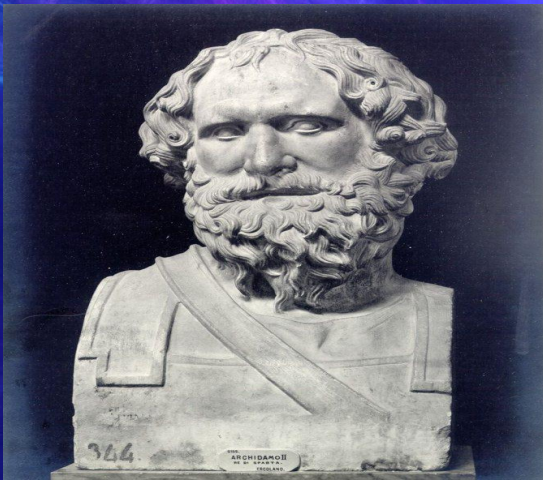




# Великие зарубежные физики

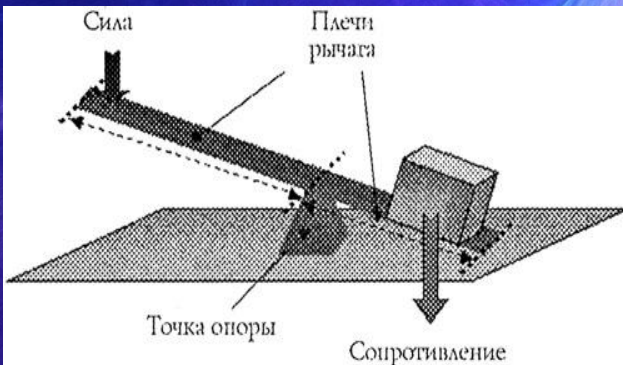
# Архимед

( 287-212 гг. до нашей эры)



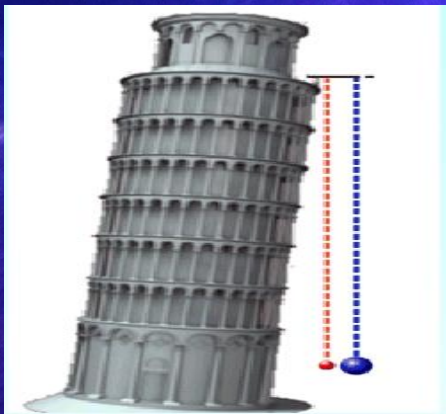
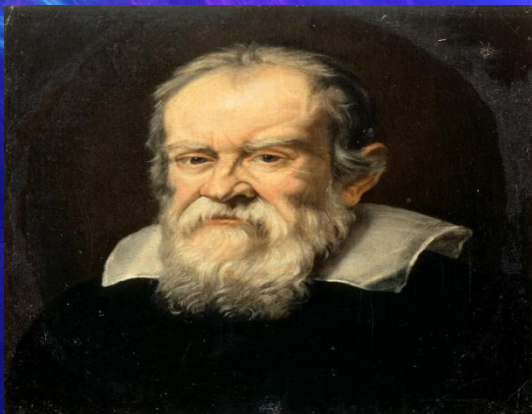
Древнегреческий ученый, физик и математик. Установил правило рычага, открыл закон гидростатики ( Закон Архимеда). Он является первым теоретиком механики. Рычаг был известен и до него, но лишь Архимед изложил его полную теорию и успешно ее применял на практике.

Закон Архимеда: на всякое тело, погруженное в жидкость, действует выталкивающая сила, направленная вверх и равная весу вытесненной им жидкости.



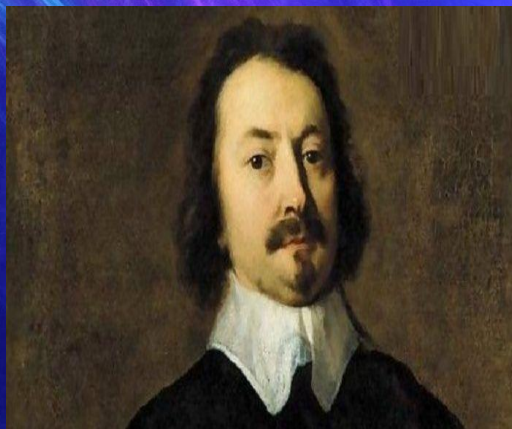
# Галилей Галилео

(1565-1642)



Итальянский физик, астроном. Он открыл законы падения тел и качания маятника, изобрел термоскоп, первый применил телескоп для астрономических исследований. Галилей провел эксперимент, сбросив 2 шара различной массы с падающей башни в Пизе, чтобы продемонстрировать, что время падения не зависит от массы шара. Он обнаружил, что тела упали с одинаковым ускорением.

# Торричелли Эванджелиста (1608-1647)



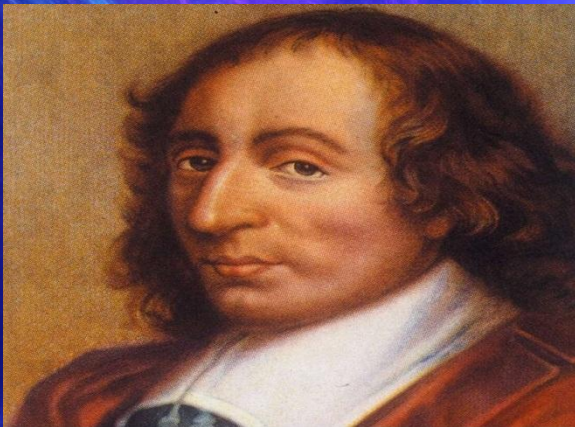
Итальянский физик. Изобрел ртутный барометр, открыл существование атмосферного давления и вакуума (торричеллиева пустота). Вывел формулу, которая была названа его именем.





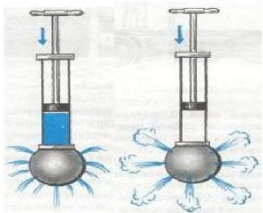
# Паскаль Блез

(1623-1662)



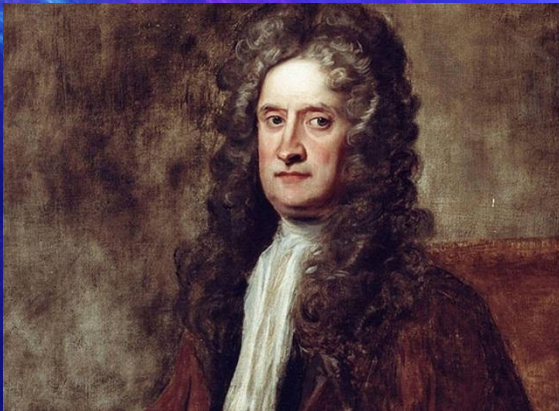
Французский ученый. Он открыл и исследовал ряд важных свойств жидкостей и газов, интересными и убедительными опытами подтвердил существование атмосферного давления. Занимался изучением барометрического давления и вопросами гидростатики. Открыл закон Паскаля. В честь него названа единица давления.

Закон Паскаля



# Ньютон Исаак

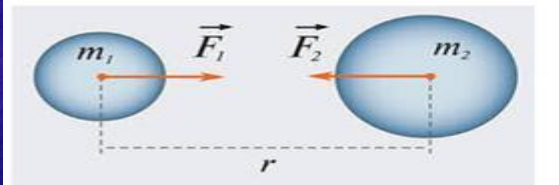
(1643-1727)



Английский физик и математик. Им открыты основные законы движения тел и закон тяготения, открыты и изучены многие важные свойства света.

Самым известным открытием Ньютона стал закон всемирного тяготения, описывающий гравитационное взаимодействие в рамках классической механики.

Так же он доказал, что силы гравитации распространяются и на небесные тела.

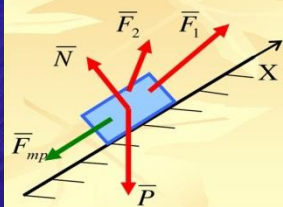


# Кулон Шарль Огюстен (1763-1806)

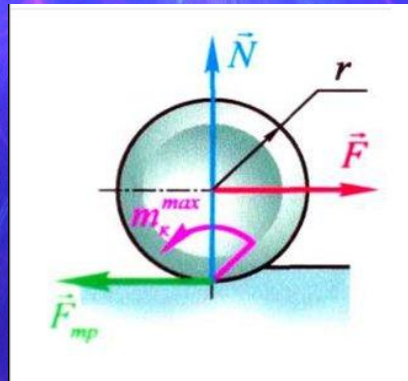


Французский физик. Изобрел прибор, с помощью которого установил основные законы электрического и магнитного взаимодействия. Изучал различные виды трения и сформулировал законы трения, скольжения и качения.

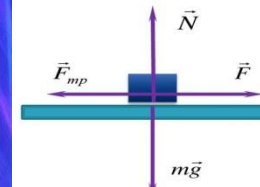
## Законы трения скольжения (законы Кулона)



- **Сила трения** всегда направлена в сторону, **противоположную** возможному или реальному движению под действием приложенных сил.



## ЗАКОНЫ ТРЕНИЯ СКОЛЬЖЕНИЯ (АМОНТОНА-КУЛОНА)



Сила трения направлена в сторону, противоположную той, куда активные силы стремятся сдвинуть тело.

$$0 \leq F_{mp} \leq F_{mp}^{np}$$

$$F_{mp}^{np} = f_s N$$

$f_s$  – статический коэффициент трения скольжения, зависит только от материалов соприкасающихся тел и не зависит от площади их соприкосновения.

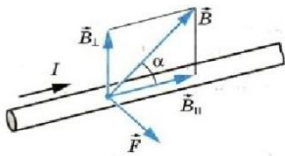
# Ампер Андре Мари (1775-1836)



Французский физик и математик. Он создал первую теорию, которая выражала связь электрических и магнитных явлений. Ввел понятие «электрический ток». Открыл закон Ампера.

## Закон Ампера

$$F_A = B \cdot I \cdot l \cdot \sin \alpha$$



# Вольта Алессандро (1745-1827)



Итальянский физик. Один из основоположников учения об электричестве. Создал первый химический источник тока. Он создал «Вольтов столб» - первый в мире химический источник постоянного тока.



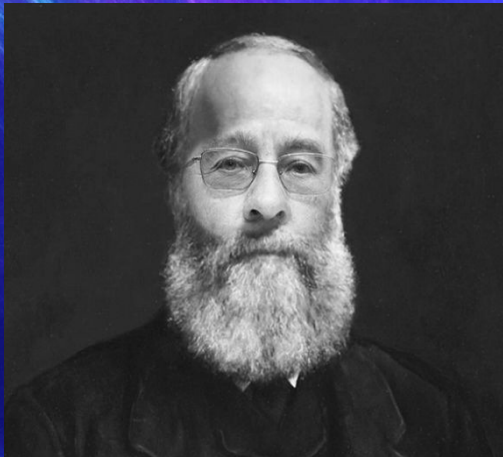
# Ом Георг Симон (1787-1854)



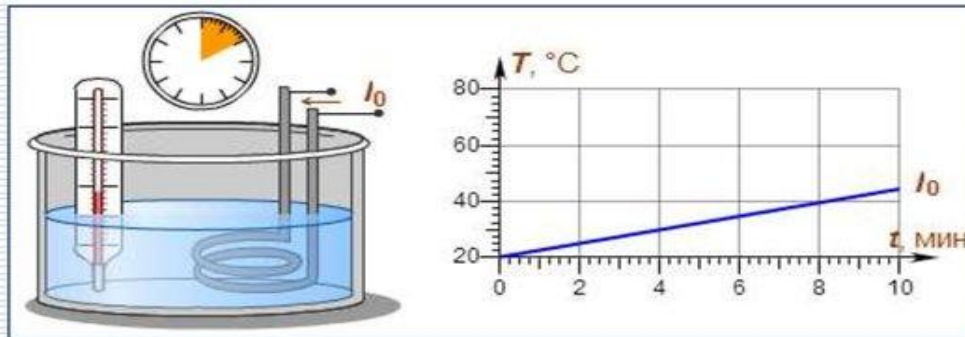
Немецкий физик. Открыл теоретически и подтвердил на опыте закон, выражающий связь между силой тока в цепи, напряжением и сопротивлением, названным законом Ома. Именем физика названа единица электросопротивления.



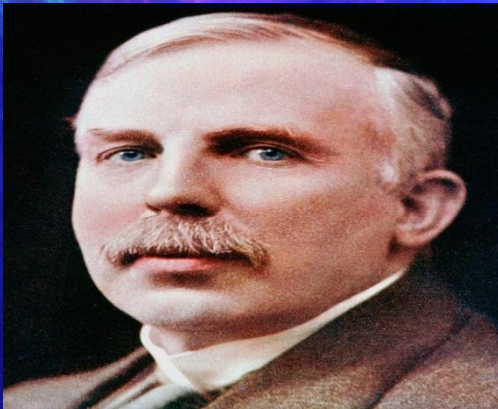
# Джоуль Джеймс Прескотт (1818-1889)



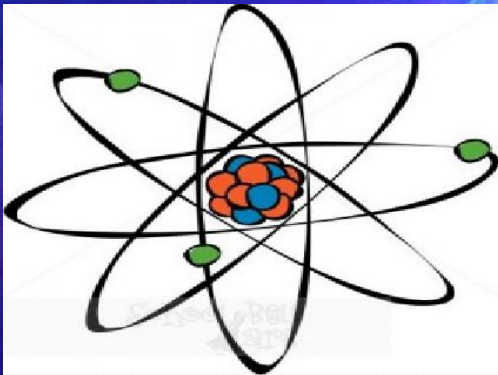
Английский физик. Обосновал закон сохранения энергии, определил механический эквивалент тепла. Установил закон, названный законом Джоуля – Ленца. Вычислил скорость движения молекул газа и установил ее зависимость от температуры.



# Резерфорд Эрнест (1871-1937)



Английский физик. Изучал строение атома и радиоактивные процессы, впервые осуществил расщепление ядра атома. Открыл альфа-лучи, бета-лучи, создал теорию радиоактивности. Предложил планетарную модель атома.







# Великие русские физики

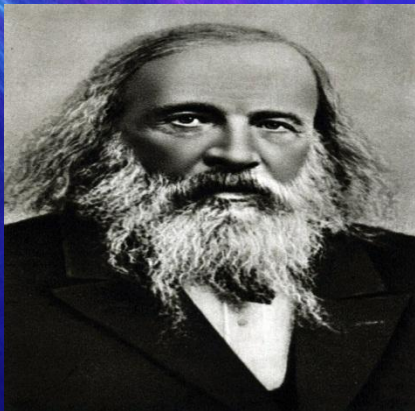
# Ломоносов Михаил (1711-1765)



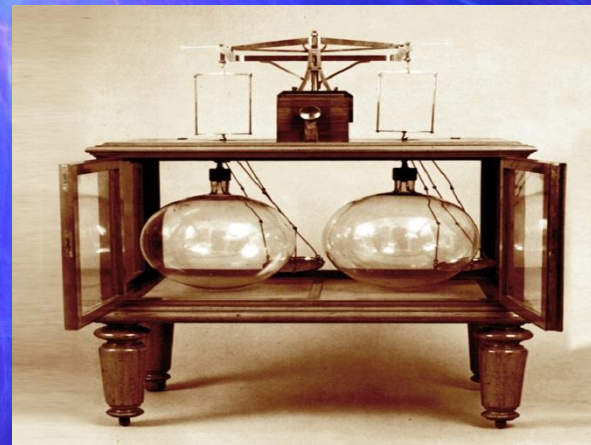
Первый русский академик, ученый-энциклопедист. Развивал атомно-молекулярные представления о строении вещества. Исследовал атмосферное электричество и силу тяжести. Открыл закон сохранения материи. Ломоносов впервые сумел заморозить ртуть и искусственно получить низкую температуру. Также он сконструировал термометр.



# Менделеев Дмитрий (1834-1907)



Создал физическую теорию весов, разработал конструкции коромысла, точнейшие методы взвешивания. Создатель периодической системы химических элементов.



# Зворыкин Владимир (1888-1982)

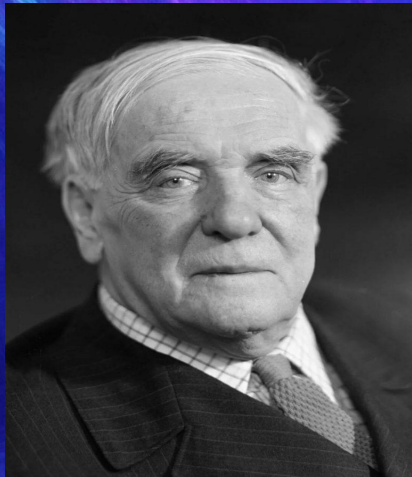


«Отец» современного телевидения. Создал кинескоп, иконоскоп, электронную телевизионную систему, заложил основы цветного телевидения.



# Капица Петр

(1894-1984)



Разработал импульсивный метод создания сверхсильных магнитных полей. Изобрел и построил машину для охлаждения гелия. Открыл сверхтекучесть жидкого гелия.





***Спасибо за просмотр!***