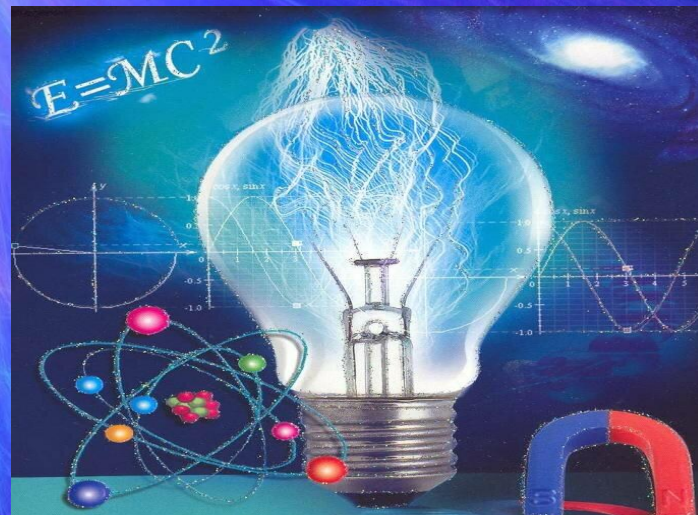
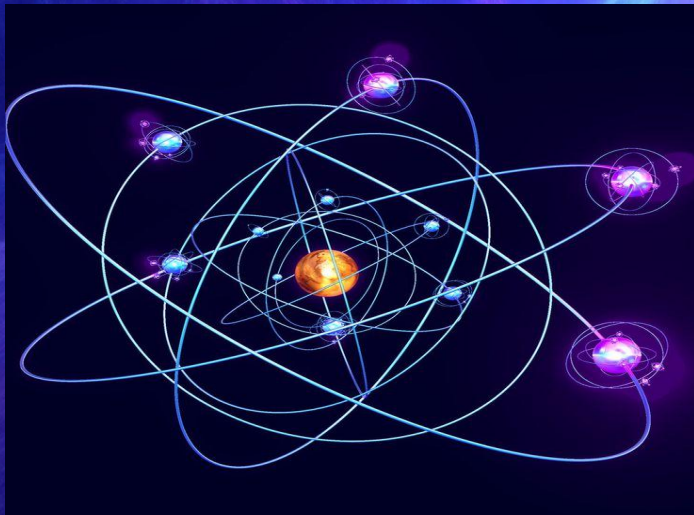


«Великие физики и их открытия»

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

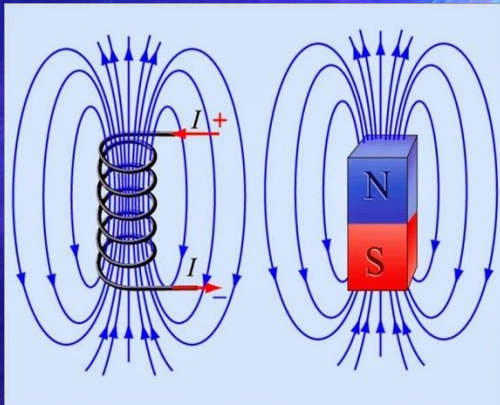
Что такое физика?

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

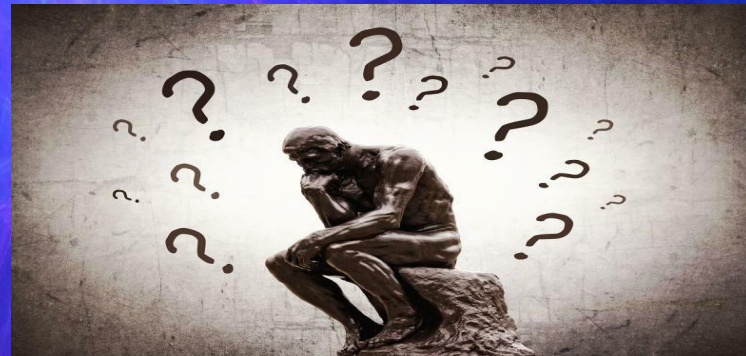
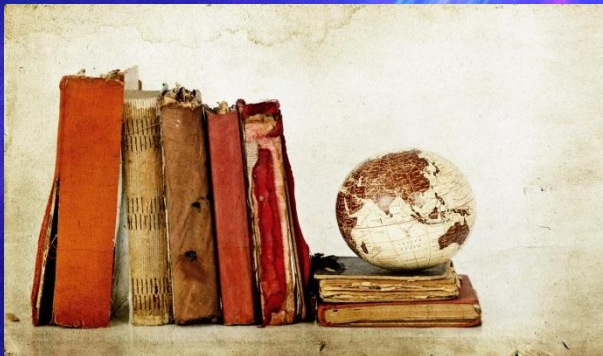
В современном мире значение физики чрезвычайно велико. Все то, чем отличается современное общество от общества прошлых веков, появилось в результате применения на практике физических открытий. Так, исследования в области электромагнетизма привели к появлению телефонов, открытия в термодинамике позволили 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.

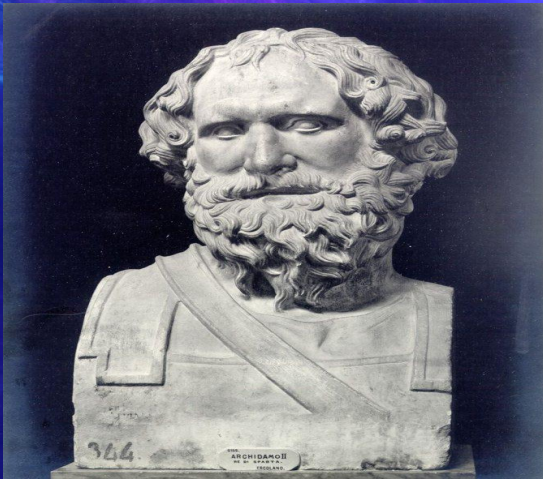




Великие зарубежные физики

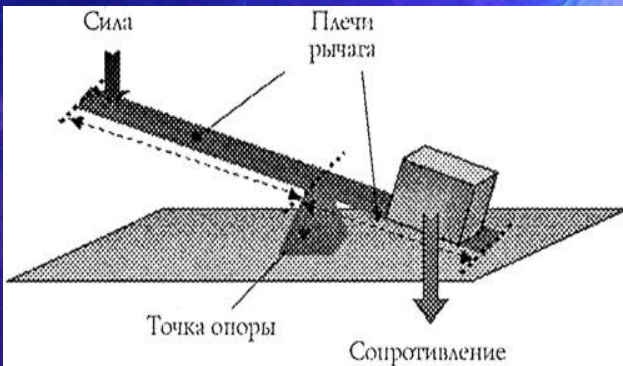
Архимед

(287-212 гг. до нашей эры)



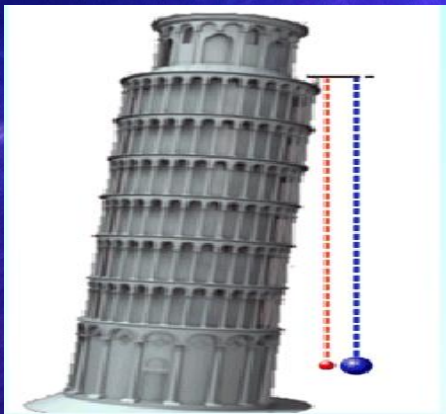
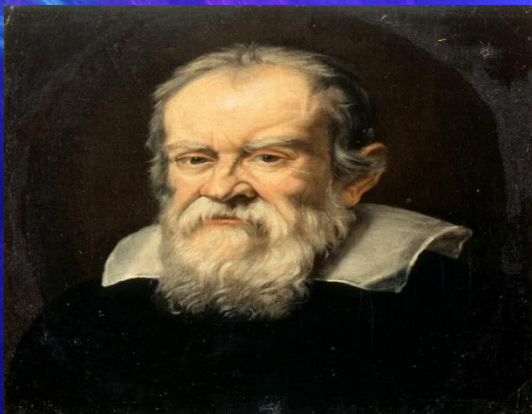
Древнегреческий ученый, физик и математик. Установил правило рычага, открыл закон гидростатики (Закон Архимеда). Он является первым теоретиком механики. Рычаг был известен и до него, но лишь Архимед изложил его полную теорию и успешно ее применял на практике.

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



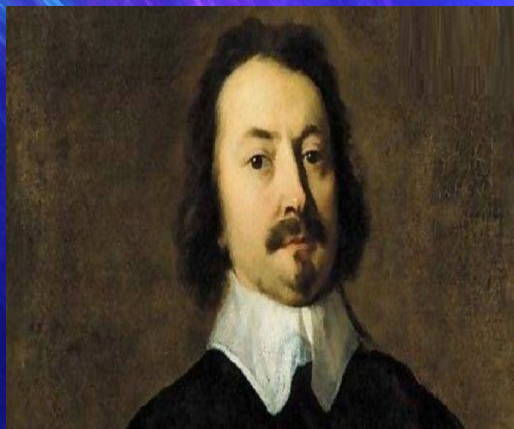
Галилей Галилео

(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)

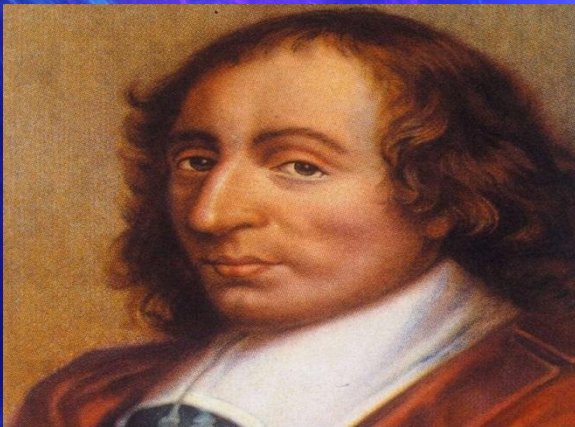


Итальянский физик. Изобрел ртутный барометр, открыл существование атмосферного давления и вакуума (торричеллиева пустота). Вывел формулу, которая была названа его именем.



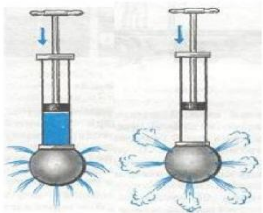
Паскаль Блез

(1623-1662)



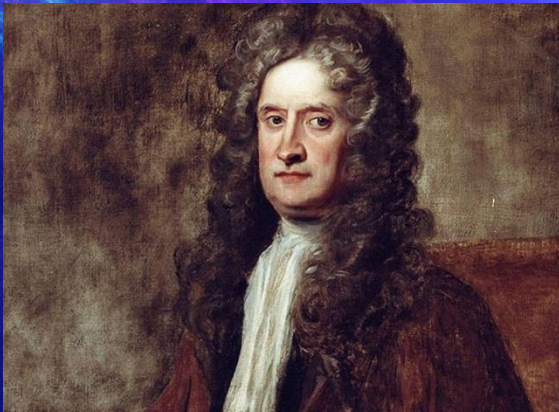
Французский ученый. Он открыл и исследовал ряд важных свойств жидкостей и газов, интересными и убедительными опытами подтвердил существование атмосферного давления. Занимался изучением барометрического давления и вопросами гидростатики. Открыл закон Паскаля. В честь него названа единица давления.

Закон Паскаля



Ньютон Исаак

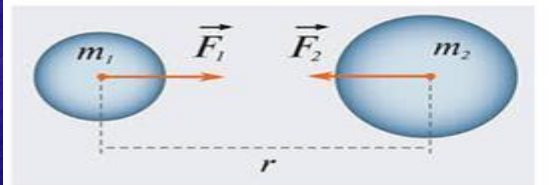
(1643-1727)



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.

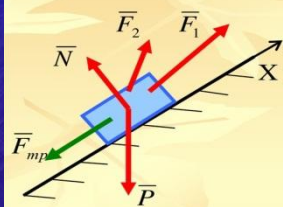


Кулон Шарль Огюстен (1763-1806)

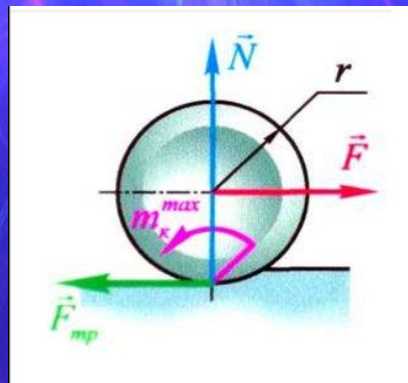


Французский физик. Изобрел прибор, с помощью которого установил основные законы электрического и магнитного взаимодействия. Изучал различные виды трения и сформулировал законы трения, скольжения и качения.

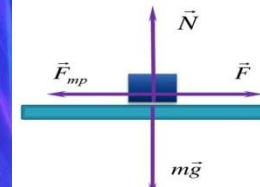
Законы трения скольжения (законы Кулона)



- 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.

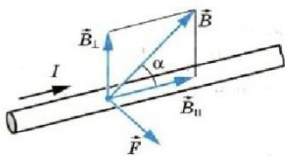
Ампер Андре Мари (1775-1836)



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.



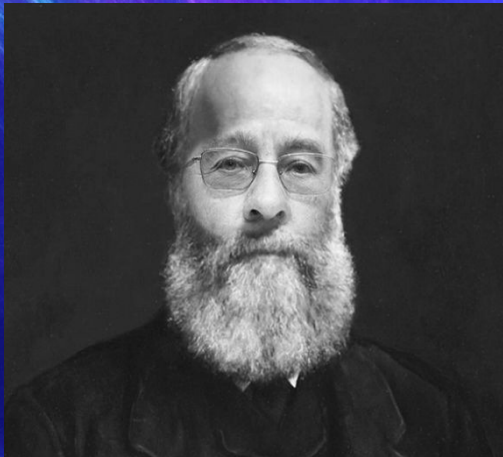
Ом Георг Симон (1787-1854)



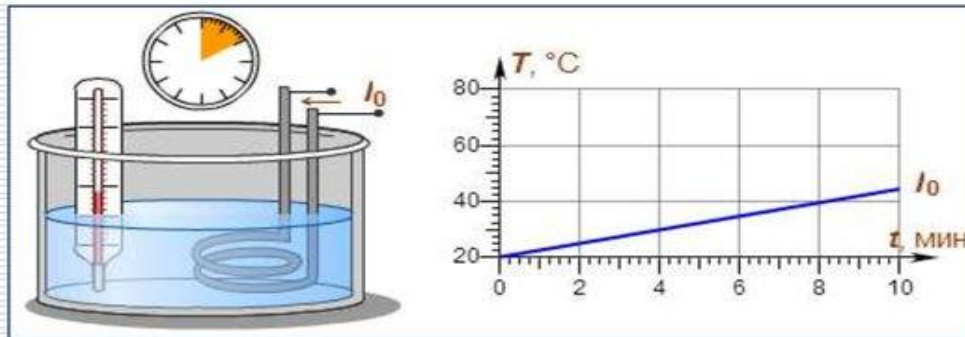
Немецкий физик. Открыл теоретически и подтвердил на опыте закон, выражающий связь между силой тока в цепи, напряжением и сопротивлением, названным законом Ома. Именем физика названа единица электросопротивления.



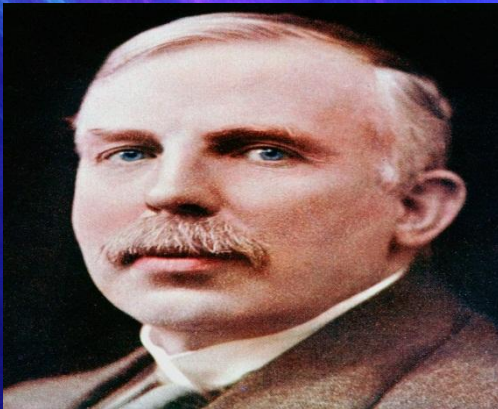
Джоуль Джеймс Прескотт (1818-1889)



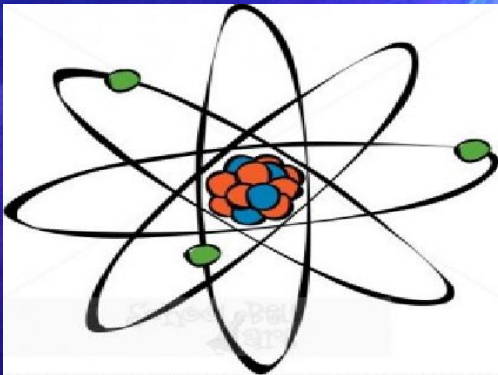
Английский физик. Обосновал закон сохранения энергии, определил механический эквивалент тепла. Установил закон, названный законом Джоуля – Ленца. Вычислил скорость движения молекул газа и установил ее зависимость от температуры.



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

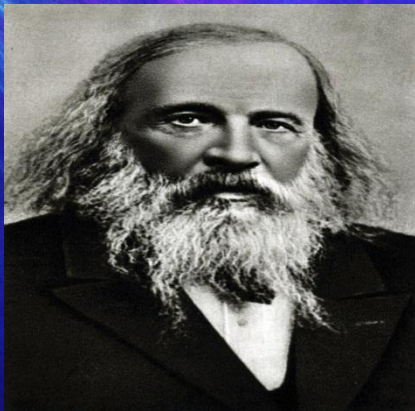
Ломоносов Михаил (1711-1765)



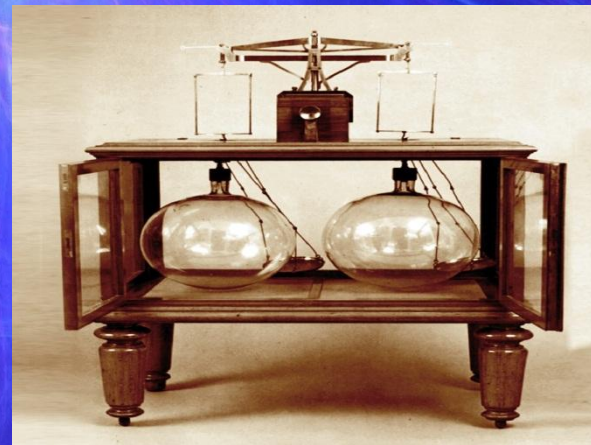
Первый русский академик, ученый-энциклопедист. Развивал атомно-молекулярные представления о строении вещества. Исследовал атмосферное электричество и силу тяжести. Открыл закон сохранения материи. Ломоносов впервые сумел заморозить ртуть и искусственно получить низкую температуру. Также он сконструировал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



Менделеев Дмитрий (1834-1907)



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



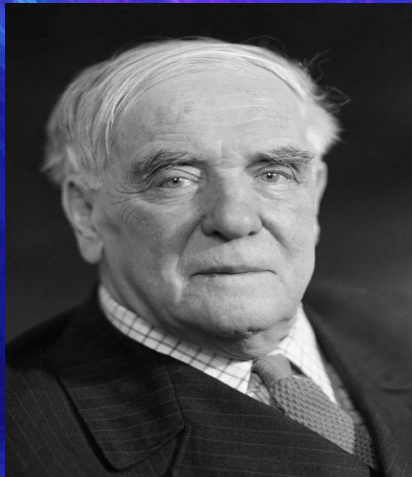
Зворыкин Владимир (1888-1982)



«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!