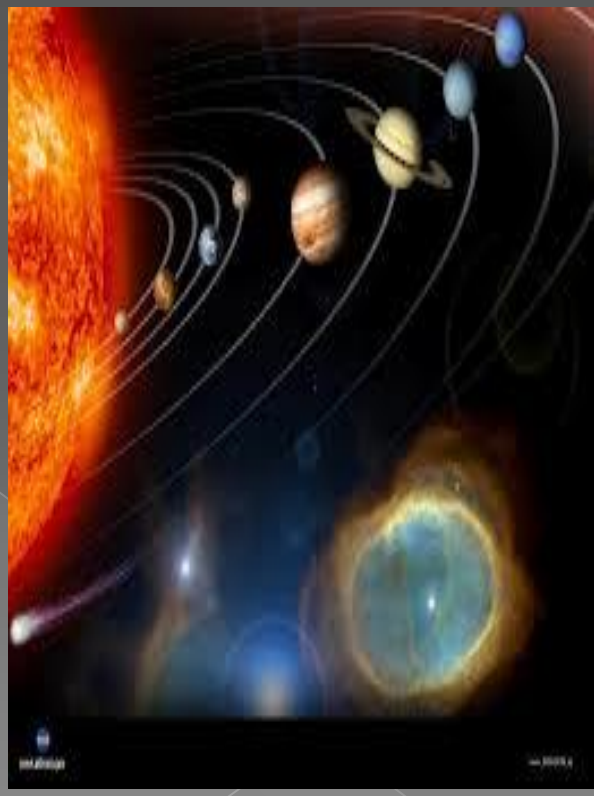
История развития ФИЗИКИ. ФИЗИКА И ТЕХНИКА

МБОУ «Бакланская ООШ» . Ученица 7 класса Султанова А.Б.



Некоторые этапы развития физики.

- Галилео Галиле
- ученый Древней Греции
- Исаак Ньютон
- Джеймс Максвелл
- Физика XX века

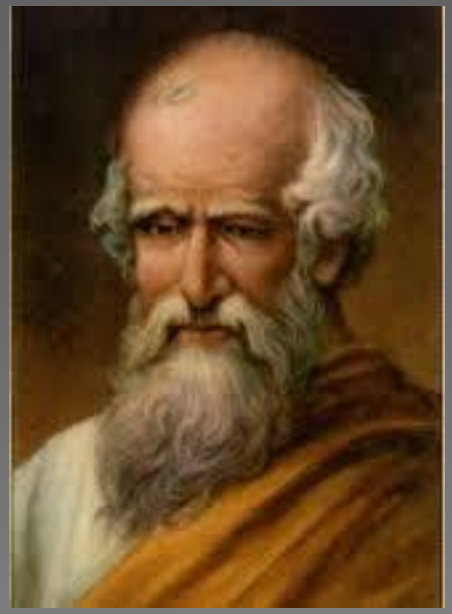
Ученые Древней Греции.

- Аристотель(384-322 гг. до нашей эры)

Аристотель сделал много открытий, положил начало новым наукам. Одно из первых он открыл, что Земля и Луна имеют шарообразную форму. Конечно, Аристотель был прав но не во всем. Он полагал, что все тела состоят из огня, земли , воздуха и воды. Ученый считал, например, что Земля находится в центре мира, Вселенной, верил, Вселенная – сфера.

Ученые Древней Греции

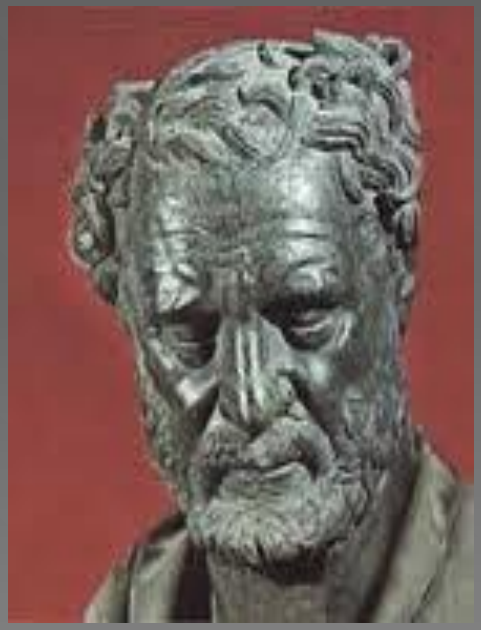
- Архимед(около 287-212 гг.до нашей эры)



Архимед был одним из величайших ученых в Древней Греции. Он занимался изучением законов действия рычагов. «Дайте мне точку опоры, и сдвину Землю…» и ученый не хвастался. Он это точно высчитывал. Архимед первым понял как меняется давление в жидкостях в зависимости от глубины, рассмотрел условия плавания тел.

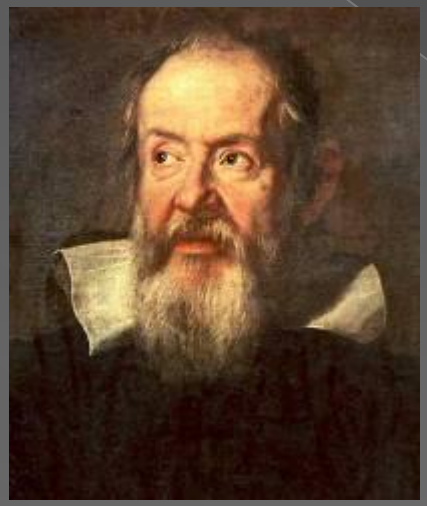
Ученые Древней Грециии.

- Демокрит(около 460-370гг. До нашей эры)



Вклад Демокрита в развитие физики связан с разработкой и отражением в материалистических источниках положений в атоме, как некоторым неделимом, неразрушимом, неподверженном, какому-либо воздействию извне материальном индивидууме.

Галилео Галилей(1564-1642)



Итальянский физик , механик астроном, один из основателей естествознания. В 1609г Галилей построил свой первый телескоп. Наблюдения, произведенные с его помощью , разрушили «идеальные сферы» Аристотеля. На Луне были обнаружены горы и кратеры, у Юпитера-4 спутника.

Влияние Галилея на развитие механики , оптики и астрономии в XVII веке неоценимо. Его научная деятельность , огромной важности открытия , научная смелость имели решающее значение для победы гелиоцетрической системы мира.

Исаак Ньютон (1643-1727)

Английский физик и математик, создавший теорестические основы механики, и астрономии. Открыл закон всемирного тяготения, единые законы механики , изготовил зеркальный телескоп и многое другое. Вершиной научного творчества Ньютона является «Начала» в которых он впервые создал единую стройную систему земной

и небесной механики, которая легла в основу всей классической физики .Влияние взглядов Ньютона на дальнейшее развитие физики огромно. «Ньютон заставил физику мыслить по-своему, «классически», как мы выражаем теперь…»

Михаил Васильевич Ломоносов(1711-1765)

Первый русский ученый- естествоиспытатель мирового значения, человек энциклопедических знаний, разносторонних интересов и способностей, один из основоположников физической химии. Поэт, заложивший основы литературного языка, художник. Историк. Поборник отечественного просвещения и развития самостоятельной русской науки.

«…Все перемены, в натуре случающегося. Такого суть состояния, что сколько чего у одного тела отымется, столько присовокупится к другому…Сей всеобщий естественный закон простирается и в самые правила в движении : ибо тела, движущие своею силою другое, столько же оныя у себя теряет, сколько сообщает другому, которое от него движение получает…»

Джеймс Максвелл (1881-1879)

Дальнейшее развитие физики определилось изучением тепловых и электромагнитных явлений. Исследования электромагнитных явления коренным образом изменило научную картину мира. Оказалась, что нас окружают физические тела и поля. Общую теорию электромагнитных явлений создал Джеймс Максвелл.

Теория Максвелла объяснила природу света и помогла разработке новых технических приборов и устройств, основанных на явлении электромагнетизма.

Физика XX века.

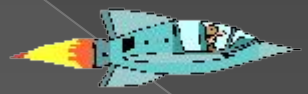
А.М.Прохоров

Л.И.Мандельштам

- Новый этап бурного развития физики началось в XX веке. Возникли и стали развиваться новые направления: ядерная физика, физика элементарных частиц, физика твердого тела и др. Взросла роль физики и её влияние на технический и социальный прогресс. Свой вклад в развитие современной физики внесли видные ученые России: М.Г. Басов, П.П. Капица, Л.Б.Ландау, Л.И. Мандельштам, А.М. Прохоров и др.

Первый космонавт Земли.

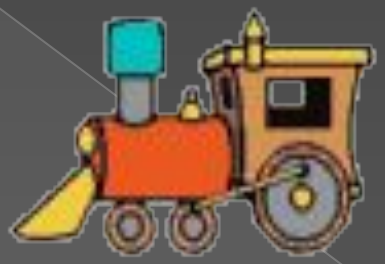
Летчик-космонавт СССР Ю.А. Гагарин.

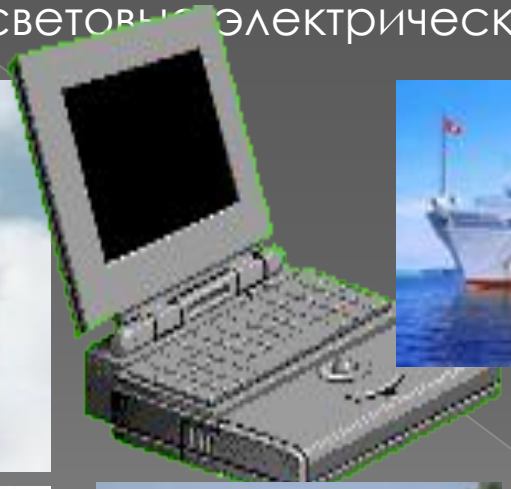


21 июля 1969 года впервые была осуществлена посадка на Луну американского космического корабля астронавтами на борту: Нейлом Армстронгом и Эдвином Олдрином.

Нейл Армстронг

Эдвин Олдрин



Физика и техника

Важное значения имеют открытия в области физики для развития техники . Автомобили, тепловозы, морские суда, самолеты, кино, телевидение, компьютеры, сотовые телефоны, и много другое было создано после того, как были изучены, многие звуковые , тепловые, световые электрические явления.