

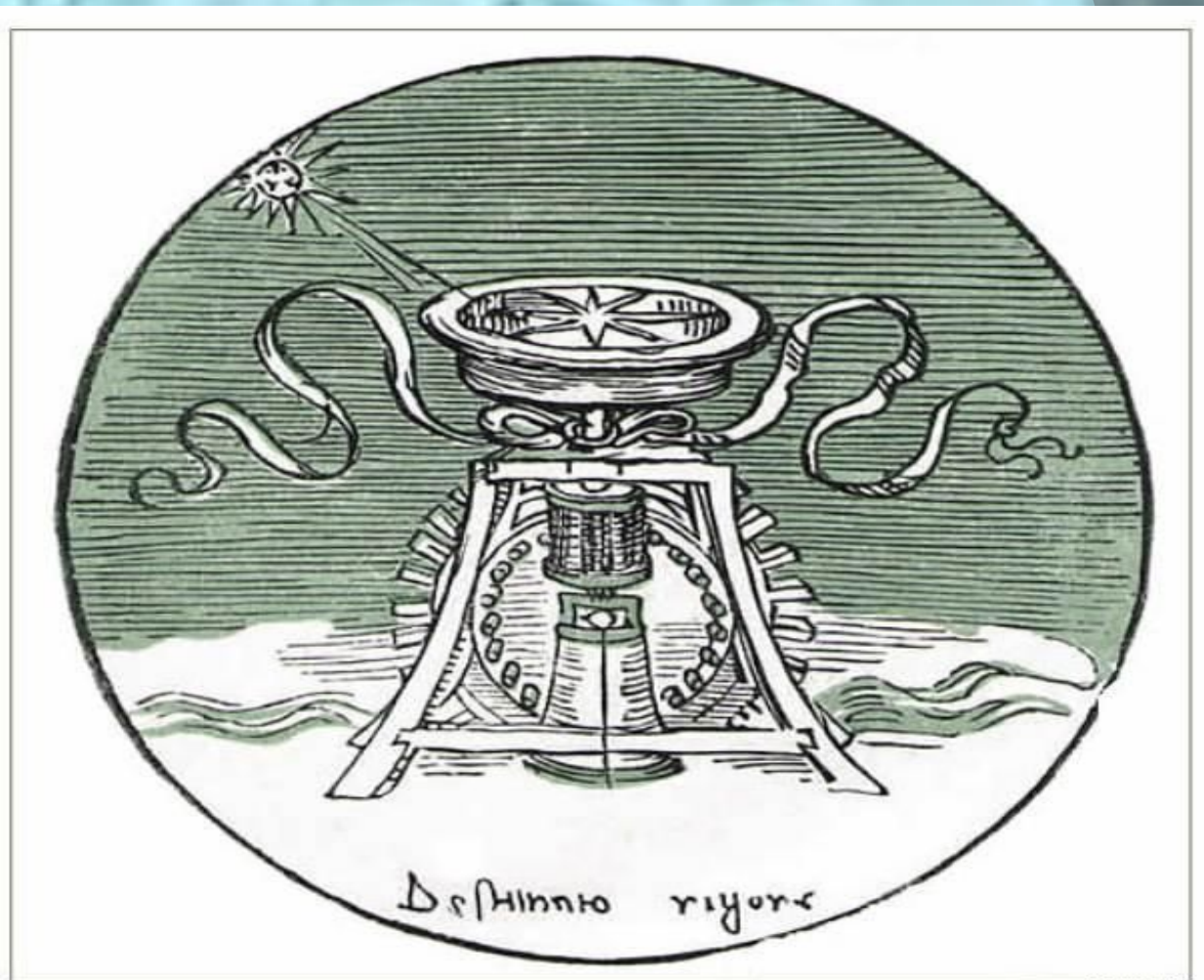
КОМПАС



Презентацию подготовил
ученик 8 класса
Ерошенко Григорий

компас (в профессиональной сети мерзков компас) — устройство, облегчающее ориентирование на местности. Существуют три принципиально различных вида компаса: магнитный компас, гирокомпас и электронный компас.

Слово «компас», по-видимому, происходит от старинного английского слова compass, означавшего в XIII—XIV вв. «круг».



Предположительно, компас был изобретён в Китае при династии Сун и использовался для указания направления движения по пустыням (подробнее см. четыре великих изобретения). В Европе изобретение компаса относят к XII—XIII вв., однако устройство его оставалось очень простым — магнитная стрелка, укрепленная на пробке и опущенная в сосуд с водой. В начале XIV в. итальянец Флавио Джойя значительно усовершенствовал компас. Магнитную стрелку он надел на вертикальную шпильку, а к стрелке прикрепил лёгкий круг — картушку, разбитую по окружности на 16 румбов.

В XVI в. ввели деление картушки на 32 румба и коробку со стрелкой стали помещать в кардановом подвесе, чтобы устранить влияние качки корабля на компас.

В XVII в. компас снабдили пеленгатором — вращающейся диаметральной линейкой с визирами на концах, укрепленной своим центром на крышке коробки над стрелкой.



Магнитный компас – это коробочка, в центре которой имеется намагниченная стрелка из стали и камень агат (для уменьшения трения). Есть тормоз, который не позволяет стрелке делать лишних колебательных движений. Особенностью такого компаса является то, что он имеет постоянные магниты, которые взаимодействуют с магнитным полем Земного шара. Если быть точнее, то стрелка компаса всегда совпадает с линией магнитного поля Северного полюса, то есть смотрит на север. Соответственно, второй конец этой стрелки указывает на юг.



Китайские компасы



Модель китайского
компаса династии
Хань

дорожный компас и солнечные часы 18 век



Гирокомпас

Гирокомпас — прибор, указывающий направление на земной поверхности; в его состав входит один или несколько гироскопов. Используется почти повсеместно в системах навигации и управления крупных морских судов; в отличие от магнитного компаса его показания связаны с направлением на истинный географический (а не магнитный) Северный полюс.



Корабельные компасы



Старый корабельный
компас



Морской
компас

Электронный компас

Здесь рассматривается компас, построенный на принципе определения координат через спутниковые системы навигации.



Цифровые компасы

- ◎ компасы ,использующие в качестве датчика блок магниторезисторов или элементов Холла. Последние представляют собой микроэлектромеханические системы, способные определять своё относительное положение в магнитном поле Земли, в отличие от использующих спутниковый сигнал устройств, которые компасами в классическом смысле не являются, так как представляют из себя лишь приборы с индикацией путевого угла в виде компаса.



Глобус с компасом

