

# История развития часов



Презентацию выполнил:  
ученик 9 «Б» класса  
Чигвинцев Алексей

Цель: история появления часов и их развитие

Задачи: -изучить историю появления часов;

- рассмотреть разновидности часов.

Объект исследования: часы

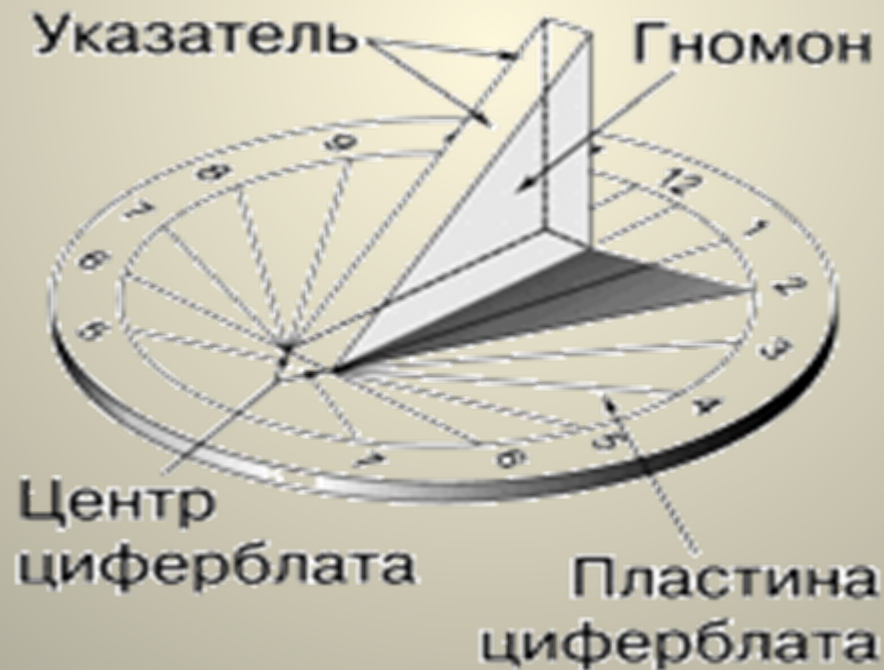
Предмет исследования: процесс развития часов в течении времени

Свою обыденную жизнь мы не можем представить без такого мудрого прибора, как часы. Но, гораздо интереснее узнать, как все начиналось.



# Солнечные часы

Самые первые часы – это солнечные часы. Впервые их начали применять еще в 3500 году до н. э. Принцип их работы заключался в том, чтобы определить время по тени от солнца.

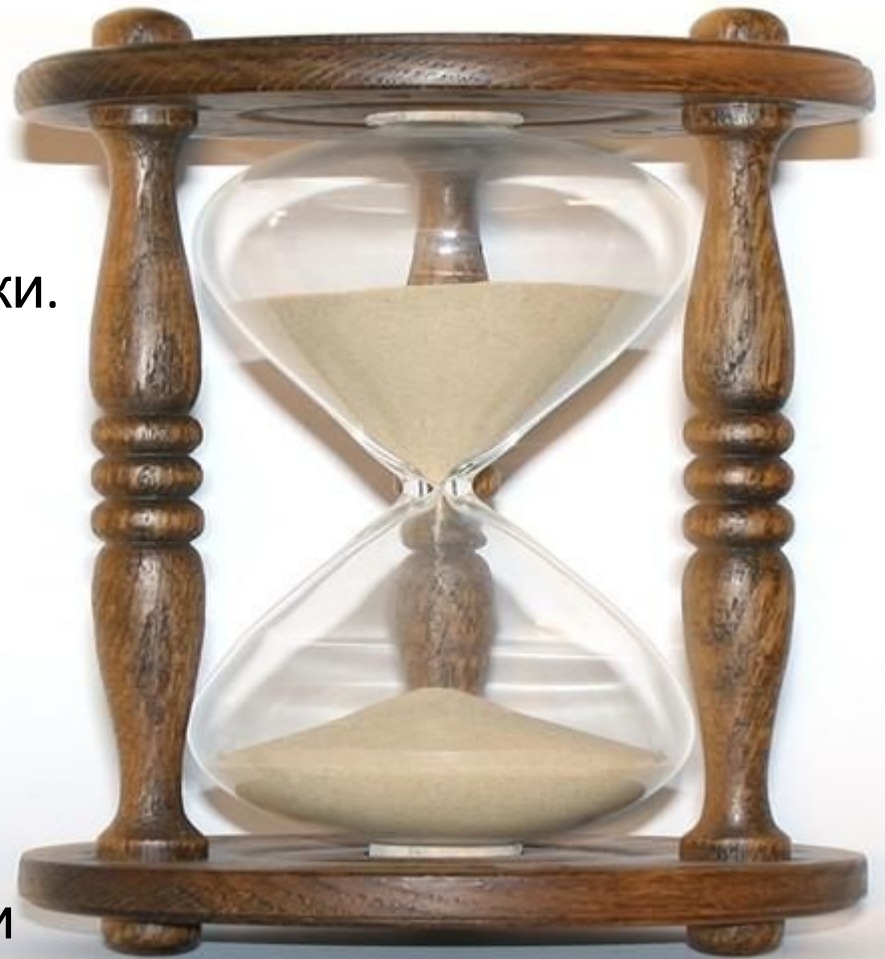


# Песочные часы

Дата возникновения первых песочных часов неизвестна. Однако по сохранившимся данным можно полагать, что принцип песочных часов был известен в Азии значительно раньше начала нашего летоисчисления. Упоминания песочных часов, имеются уже со времен.

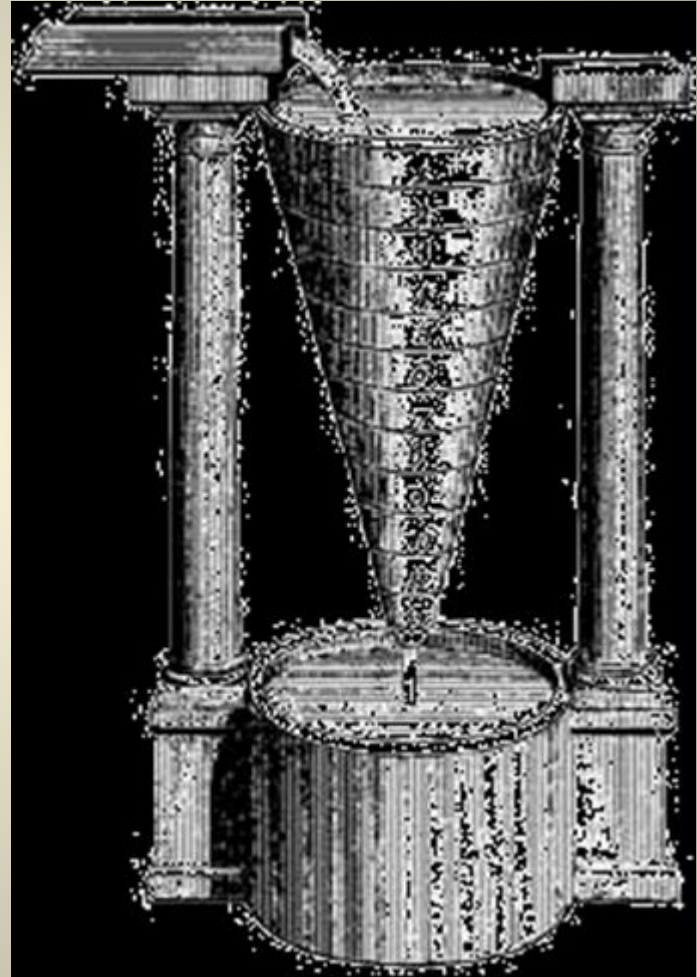


Были у песочных часов и недостатки. Самым существенным «минусом» песочных часов считалось то, что интервал времени, который можно было измерить, не переверачивая эти часы, был сравнительно короткий. Традиционные песочные часы рассчитывались на работу в течение получаса или часа. Реже встречались песочные часы, рассчитанные на непрерывное измерение времени в течение 3 ч, и лишь в совершенно редких случаях строили огромные песочные часы, рассчитанные на 12 ч хода.



# Водяные часы

В 1400 году до н.э. в Древнем Египте появляются водяные часы. Их первое название - клепсирда. Эти часы были сделаны из двух разных емкостей с водой. Уровень в одной емкости был больше, чем в другой. Одна емкость была установлена выше другой, их соединяла труба, по которой вода из этой емкости перетекала в емкость, находящуюся ниже. На емкостях стояли марки, по которым и определяли время, исходя из уровня воды.



# Огневые часы.

Помимо солнечных и водяных часов, с начала XIII в. появились и первые огневые – свечные часы. Эти очень простые часы в виде длинной тонкой свечи с нанесенной по ее длине шкалой, сравнительно удовлетворительно показывали время, а в ночные часы они еще и освещали жилища





# Маятниковые часы.

Наиболее точными были маятниковые часы, которые изобрели в период с 1656 по 1660 годы. Минусом данных часов было то, что маятник через некоторое время мог остановиться, его заводили снова. На циферблате отображается только 12 цифр, как все мы знаем, поэтому, стрелка должна пройти круг дважды, чтобы отметить сутки. Именно по этой причине, в некоторых странах, были введены аббревиатуры для обозначения времени до полудня ( А.М.) и после полудня (Р.М.)



# Механические часы.

В 14 в. появились первые механические часы со шпindelным спуском. Около 1510 нюрнбергский механик П. Хенлейн впервые применил вместо гирь стальную пружину и создал карманные часы со шпindelным механизмом. Из-за несовершенства пружин и самого шпindelного механизма, не имеющего собственного периода колебаний, показания этих часов сильно зависели от степени заводки пружины



# Наручные часы

А в 1504 появились наручные часы. Крепились они к руке с помощью нитки. Появились на свет в Германии. Кварцевые часы (кварц- это кристалл), были изобретены только в 1927 году. Это были самые точные часы из всех предыдущих.



# Современные часы



# Заключение

Я в процессе подготовки презентации по теме «История развития часов» выяснил, как появились часы, проследил процесс развития и видоизменение часов от появления до «сегодняшнего времени». И пришел к выводу, что свою обыденную жизнь мы не можем представить без такого мудрого прибора, как часы.

Считаю, что цель достигнута, задачи раскрыты полностью.

**Спасибо за внимание!**