



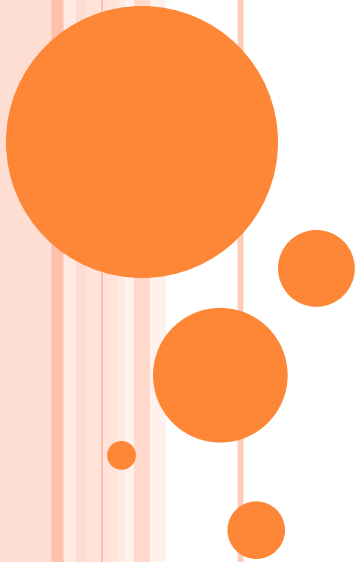
Проект по теме:
**«ИСТОРИЯ И
ВИДЫ ЧАСОВ»**



Выполнила:
Ромашова Ирина
ученица 3 а класса
МБОУ – Криводановской СШ № 22
Руководитель : Мурзина А.В.

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

- **изучить историю создания часов,**
- **собрать материал,**
- **показать «многообразие» видов часов.**



На протяжении многих веков люди придумывали разные приспособления для измерения и слежения за временем.

- И первым помощником было солнце.



СОЛНЕЧНЫЕ ЧАСЫ

- были гениально простым изобретением - воткнутый в землю шест, вокруг которого нарисована шкала времени. Тень от шеста передвигалась по циферблату и показывала который час.



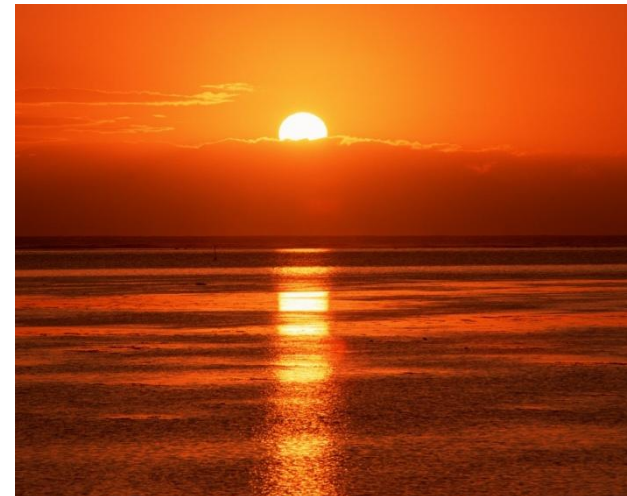
- Шест устанавливался наклонно, параллельно земной оси, указывая на Полярную звезду.



□ Древние греки
начали использовать
солнечные часы ещё
во 2 веке до нашей эры,
но и сегодня их можно
встретить как украшение
парков и улиц.



□ Но солнечные часы страдали некоторыми серьёзными недостатками: их работа зависела от погоды и была ограничена временем между восходом и заходом Солнца.



Водяные часы

- Также древними часами являются водяные часы в виде цилиндрического сосуда с вытекающей струёй воды.
- Промежутком времени было количество воды, вытекшее каплей за каплей из маленького отверстия на дне сосуда.



ОГНЕННЫЕ ЧАСЫ

- Ещё один интересный вид часов.
- Это тонкие свечи длиной около метра с нанесённой по всей длине шкалой, сгоравшие также за определённое время.
- Они сравнительно точно показывали время, а в ночные часы еще и освещали жилища.



- Такие часы-свечи продаются и сегодня.



ПЕСОЧНЫЕ ЧАСЫ

- Другим изобретением в этот период были песочные часы.
- Эти часы имеют вид двух грушевидных ёмкостей, которые соединены между собой узкими концами. За определённое время песок пересыпается из верхней ёмкости в нижнюю. Далее сосуд переворачивали.



- Их недостатком был сравнительно короткий интервал времени, который можно было измерить, не переворачивая прибора. Обычные часы были рассчитаны на полчаса или час, реже - на 3 часа.



- *За свою долгую историю песочные часы претерпели множество изменений, однако они по-прежнему остаются незаменимым предметом обихода человека. Они находят применение в медицине, психологии и в быту.*



□ Все эти приборы показывали время с большой погрешностью, и уже не могли удовлетворить потребность человека в точном времени.



□ Первые **механические часы** были изобретены в XIII веке в Италии. Они отличались простотой конструкции и большой погрешностью времени.

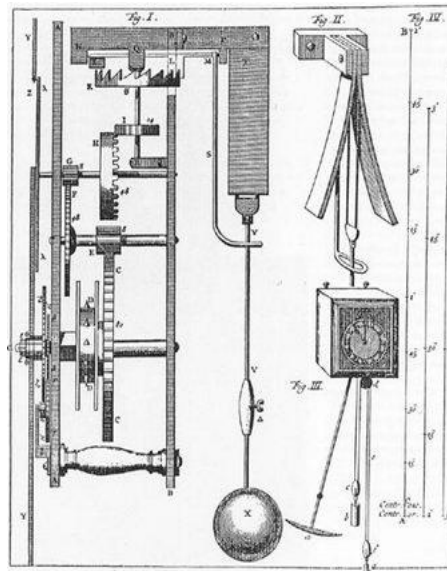
□ С этого времени начинается **часовой бум**: непрерывное усовершенствование механизмов, усложнение внешнего вида, добавление всевозможных функций.



- Истинный прорыв в часовом деле вызвало изобретение Гюйгенса, в 1657 году впервые применившего маятник для регулировки точности хода.



Гюйгенс Х.



- Но самый красивый вид часов — **это**
цветочные часы.
- Принцип «работы» таких часов прост и в то же время сложен.
- В данном случае подбираются специальные растения, цветки которых раскрываются и закрываются в разное время суток.



- В 18 веке знаменитый естествоиспытатель *Карл Линей* составил свои первые «Часы Флоры» в городе Упсале в Швеции. Там росли всем знакомый одуванчик, лён, картофель и другие цветы.



Карл Линей



- Правда определять время по этим часам немного проблематично. В пасмурную, дождливую погоду цветы либо вовсе не раскрываются, либо раскрываются не по расписанию.
- *Поэтому в наше время в них встраиваются часовые механизмы.*



- Во втором десятилетии XX в. появились **кварцевые и электронные часы**. Они работают на батарейках или от сети с электрическим током. Погрешность таких часов составляет до одной минуты в год.

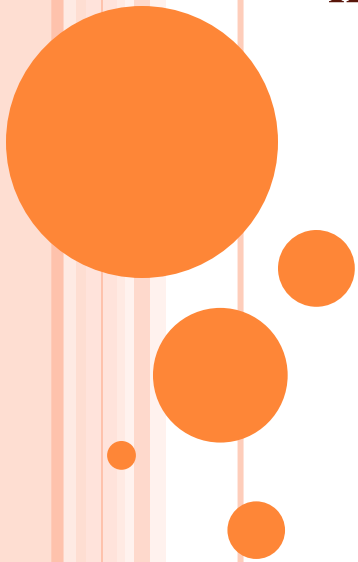


- Сейчас точность времени хранят **атомные часы**. Они имеют погрешность в одну секунду за 6 миллионов лет.
- Преимущество таких часов в том, что атомы цезия колеблются с очень высокой постоянной частотой, и они не реагируют на факторы внешней среды.



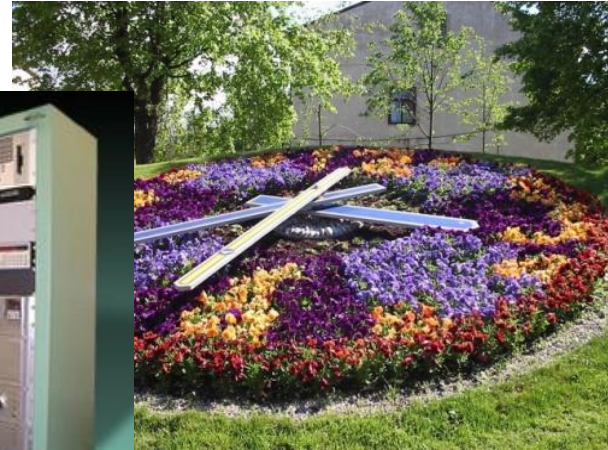
Вывод:

История часов — неотъемлемая часть истории культуры, тесно связанная с прогрессом науки и техники.



ВОПРОСЫ:

□ Какие часы не...



□ Какой недоста...

Цветы

Надо за ними сле...

переворачивать.

□ Какие часы самые красивые?

Атомные

□ Какие час...

очные?



ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:

- ❖ Пипуныров В. Н. «История часов с древнейших времен до наших дней».
Изд. Наука, г.Москва, 1982г.
- ❖ <http://www.watchonline.ru/O-chasah>
История часов
- ❖ <http://www.uzhgorod.ws/articles-science-vidchasov.htm>

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**