



# История календаря

Автор: Крюков Павел,  
7 класс, МОУ лицей №102

**Цель работы – ознакомиться с историей календаря от истоков до наших дней.**

**Задачи: изучить литературу по теме, описать основу и виды календаря.**

**Методы: изучение литературы (чтение и анализ), описание, использование электронного учебного ресурса.**

# Календарь



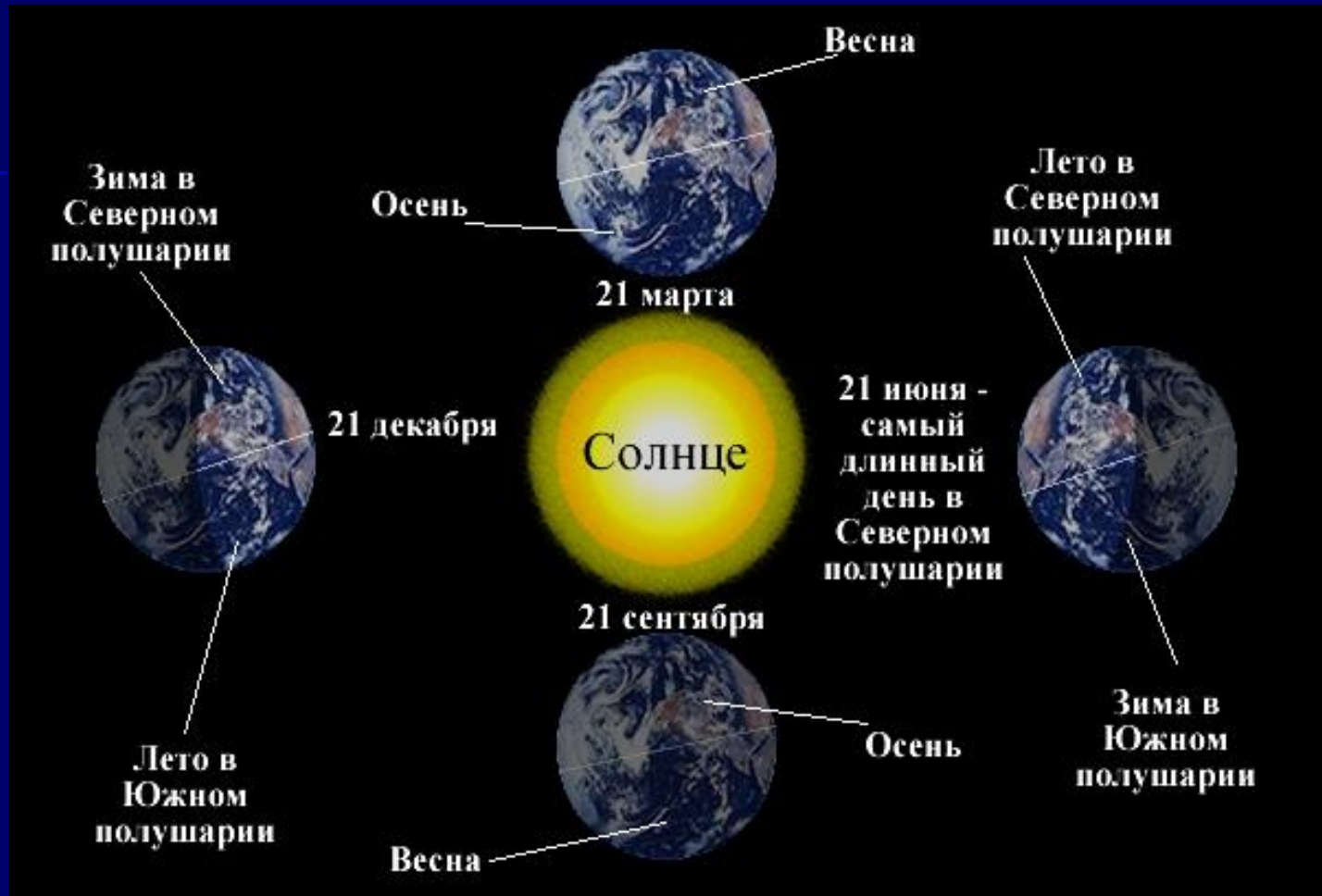
*Календарем* принято называть определенную систему счета продолжительных промежутков времени с подразделениями их на отдельные более короткие периоды (годы, месяцы, недели, дни). Само же слово календарь произошло от латинских слов «*caleo*» - провозглашать и «*calendarium*» - долговая книга.

# Синодический месяц



Смена дня и ночи, которая дала людям естественную единицу времени - сутки, затем смена фаз Луны, происходящая на протяжении так называемого *синодического месяца* (от греческого «*синодос*» - сближение; имелось в виду ежемесячное сближение Луны и Солнца на небе.

# Тропический год



Смена времен года и соответствующая ей единица счета - *тропический год* (от греческого «*τροπος*» - поворот: тропический год - промежуток времени, по истечении которого высота Солнца над горизонтом в полдень, достигнув наибольшей величины, снова уменьшается).

# Юлианский календарь



Счёт года с 1 января был введён в Риме Юлием Цезарем в 45 г. до н.э. В 325 юлианский календарь был принят Византией. В юлианском календаре тропический год с периодом в 365,25 дней, что дает погрешность приблизительно в один день на каждые 128 лет. Такая точность достигается за счет введения високосного года (366 дней) следующего через каждые три обычных года (365 дней).

# Календарь Майя



Год у майя начинался с 23 декабря, то есть в день зимнего солнцестояния, и делился на 18 месяцев (по 20 дней).

# Календарь древних славян



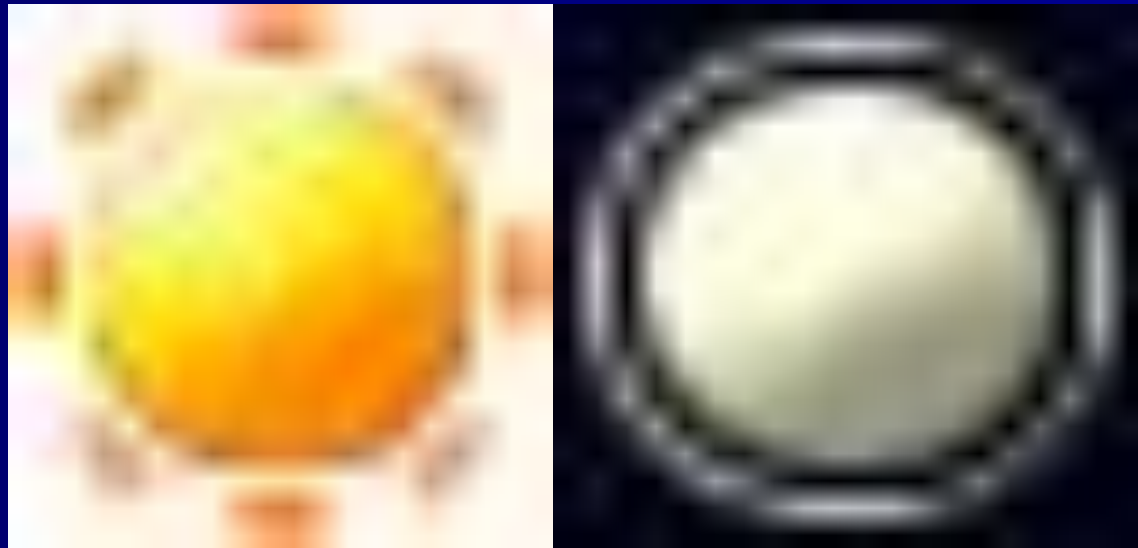
Отсчёт лет велся от Сотворение Мира в Звёздном Храме (5508 г. до Р.Х.), подразумевалось вовсе не сотворение вселенной библейским богом, а буквально: подписание мирного договора в год Звёздного Храма по Круголету Числобога после победы Державы Великой Расы (в современном понимании - России) над империей Ариманов, царства Великого Дракона (по современному - Китая).



# Виды календаря

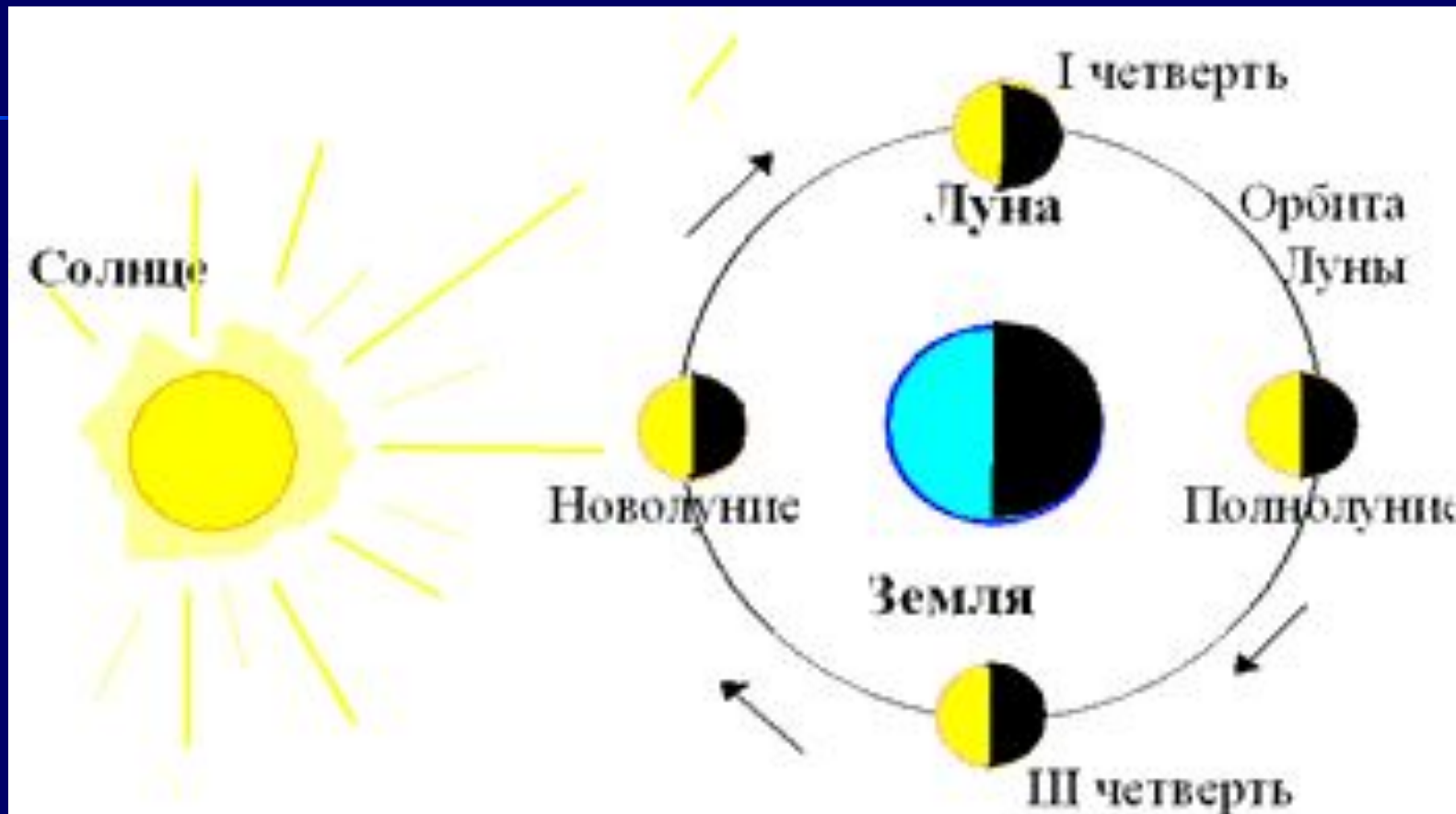
Календарь	Тип	Начало использования	Эры
Египетский лунный		-4236	По годам правления фараонов
Египетский солнечный		-1700-1500	
Греческий	 	1 тыс. до н.э.	От первых Олимпийских игр
Римский республиканский	 	-753	От основания Рима
Птолемя Эвергета		-238	
Юлианский		-45	
Ранне-Христианские календари (Коптский, Римский, Византийский)		2 – 3 век	Разные, часто от сотворения мира. Коптский календарь использует эру Диоклетиана(284)
Дионисия Малого (вечный лунно-солнечный церковный календарь)		525	От рождества Христова
Григорианский		1582	

# Сутки солнечные



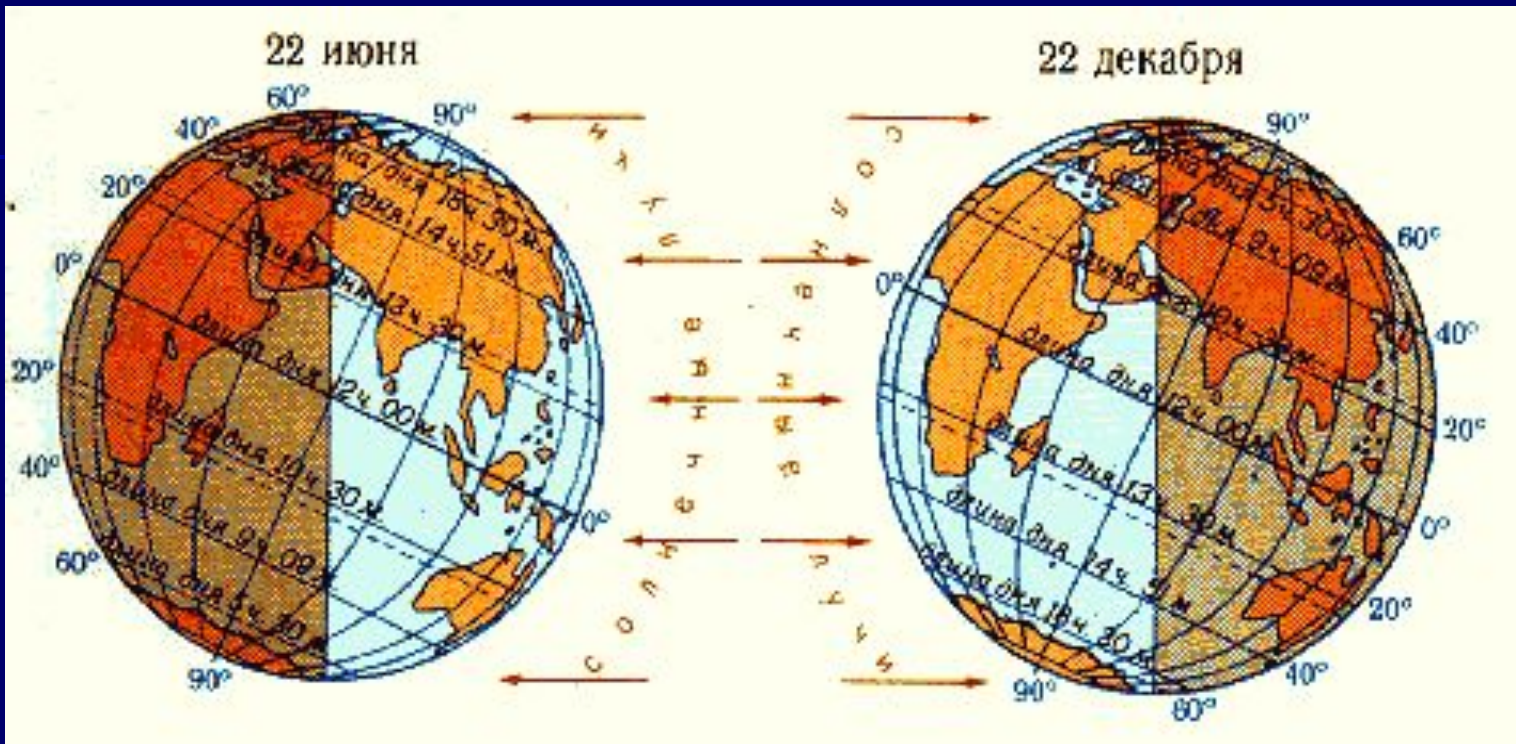
*Сутки солнечные истинные* – период обращения Земли относительно центра Солнца.

# Синодический месяц



Период между двумя новолуниями (период обращения Луны вокруг Земли) называется *синодическим месяцем*, его длина в настоящее время составляет 29.5305889 дней.

# Год тропический



*Год тропический* - время от одного зимнего солнцестояния до другого (или между равноденствиями).

В дни зимнего солнцестояния (22 декабря) в Северном полушарии Земли Солнце имеет наименьшую высоту над горизонтом, удаляясь от небесного экватора на наибольшее угловое расстояние, равное углу  $\epsilon$   $d < 0$ ;  $d = -\epsilon$ .

# Лунный год



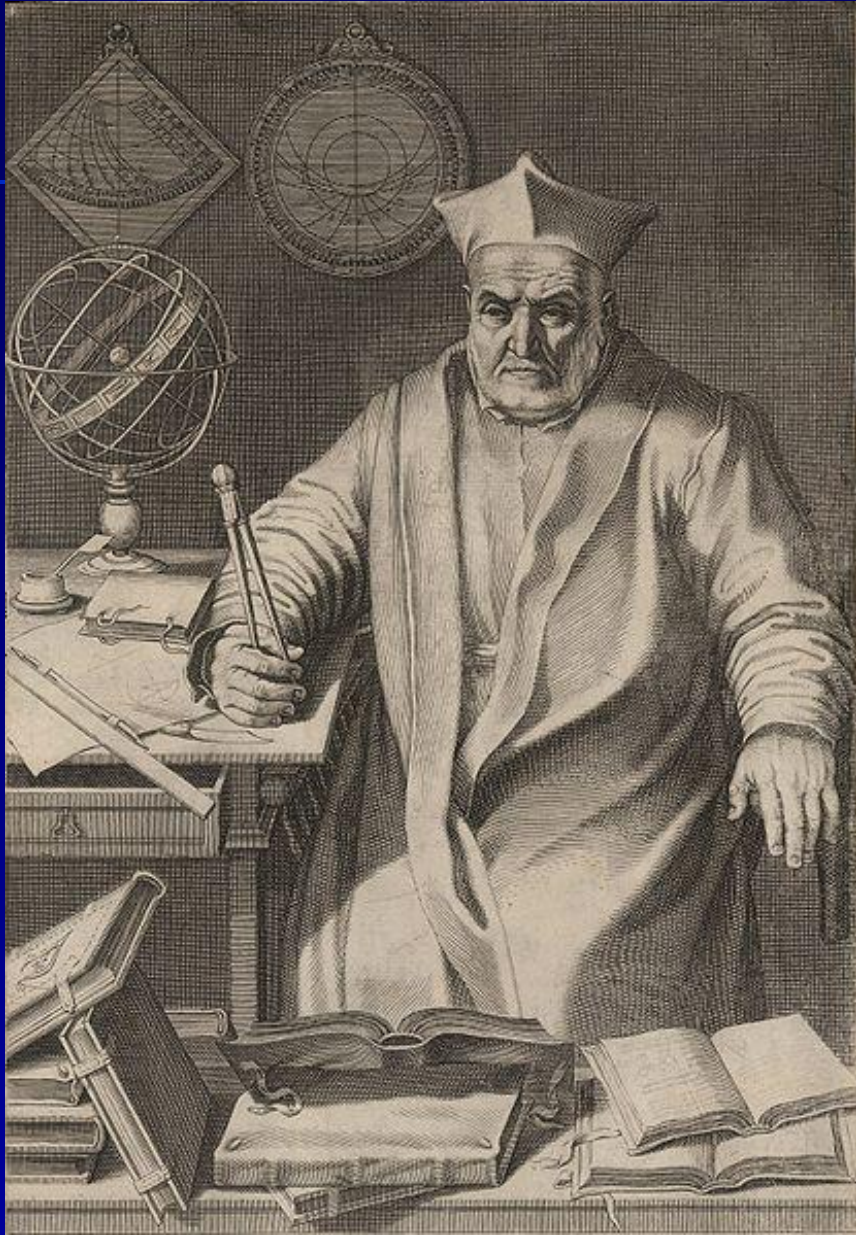
*Год лунный* – 12 синодических месяцев (в среднем 354,376 дней).  
19 тропических лет - это 234.977 синодических месяцев, что очень близко к  
целому числу. А значит, каждые 19 лет фазы луны приходятся на одни и те же  
календарные даты (если не учитывать сдвиг, вносимый високосными годами).

# Создание григорианского календаря



Папа римский Григорий XIII прославил своё имя, введя во всех католических странах разработанный Луиджи Лилио григорианский календарь. Реформа календаря ликвидировала двухнедельное отставание юлианского календаря по отношению к солнечному году. Високосные годы, когда февраль насчитывает 29 дней, устанавливались реже (отныне не являлись високосными годы, кратные 100, но не кратные 400, например, 1700, 1800, 1900).

# Создание григорианского календаря



Иезуитский астроном Христофор Клаввиус (1537-1612) используя предложения итальянского астронома и врача Луиджи Лильо, описал детали нового календаря в своей книге «Explication Romani Calendarii a Gregorio XIII P.M. restitui».

# Усовершенствование григорианского календаря



Астроном Вильям Гершель (1738-1822) предложил лучшее ограничение продолжительности тропического года, равной  $365969/4000 = 365.24225$  дней.



# Григорианский календарь

№	Месяц	Кол-во дней
1	Январь	31
2	Февраль	28 или 29
3	Март	31
4	Апрель	30
5	Май	31
6	Июнь	30
7	Июль	31
8	Август	31
9	Сентябрь	30
10	Октябрь	31
11	Ноябрь	30
12	Декабрь	31

Каждый год, номер которого кратен 4 - високосный.

Однако, каждый год кратный 100 - не високосный.

Однако, каждый год кратный 400 все же високосный - 1600, 2000 и т.д.

Эти правила дают среднюю продолжительность года равной 365,2425:

$$365,2425 = 365 + 0,25 - 0,01 + 0,0025 = 365 + \frac{1}{4} - \frac{1}{100} + \frac{1}{400}$$



Спасибо за внимание!