

# О времени и пространстве



# Что такое время?

**Время** - это ...

- божественная вечность, разделённая небесными телами на дни, месяцы, годы
  - «число движения»
  - «абстракция всех отношений последовательности»
  - физическая реальность, меняющая свой бег вследствие движения тел

**Время** - это ...

- Продолжительность, длительность чего-нибудь, измеряемая секундами, минутами, часами
  - Определённый момент, в который происходит что-нибудь
  - Период, эпоха
  - Пора дня, года





# Единицы измерения времени

1 год = 12 месяцев = 52 недели

1 месяц = 4 недели

1 неделя = 7 суток

1 сутки = 24 часа = 1440 минут = 86400 секунд

1 час =  $\frac{1}{24}$  суток = 60 минут = 3600 секунд

1 минута =  $\frac{1}{1440}$  суток =  $\frac{1}{60}$  часа = 60 секунд



# Единицы измерения времени

*Редкие или устаревшие единицы измерения времени:*

**Фортнайт** = 2 недели

**Квартал** = 3 месяца (четверть года)

**Академический час** = 45 минут

**Четверть** =  $\frac{1}{4}$  года

**Триместр** = 3 месяца

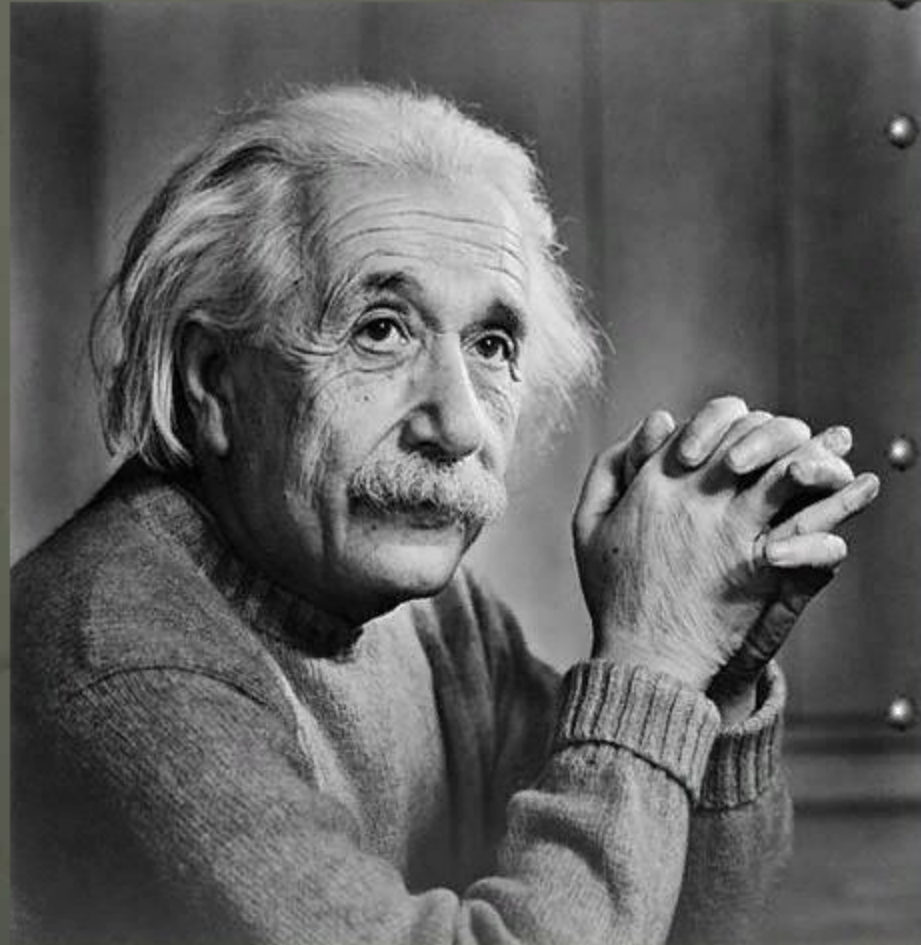
**Семестр** = 6 месяцев

**Терция** =  $\frac{1}{60}$  секунды





# Теория относительности А. Эйнштейна



- ЭЙНШТЕЙН Альберт (1879-1955)
- Родился в Германии, с 1893 жил в Швейцарии, с 1914 в Германии, в 1933 эмигрировал в США.
- Создал частную (1905) и общую (1907-16) теории относительности.
- Нобелевская премия 1921.

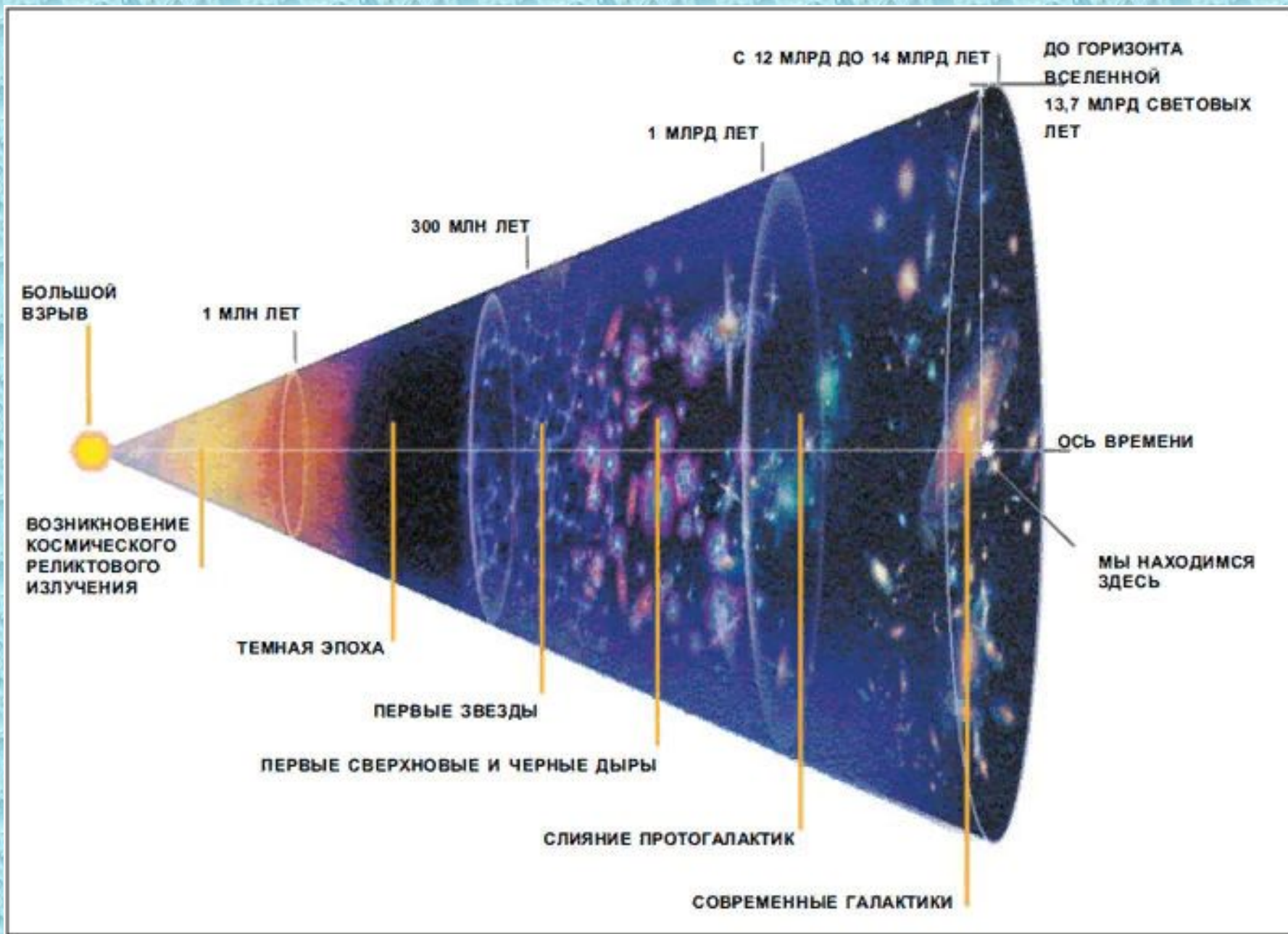
# Относительность времени

$$t = \frac{t'}{\sqrt{1 - v^2/c^2}},$$

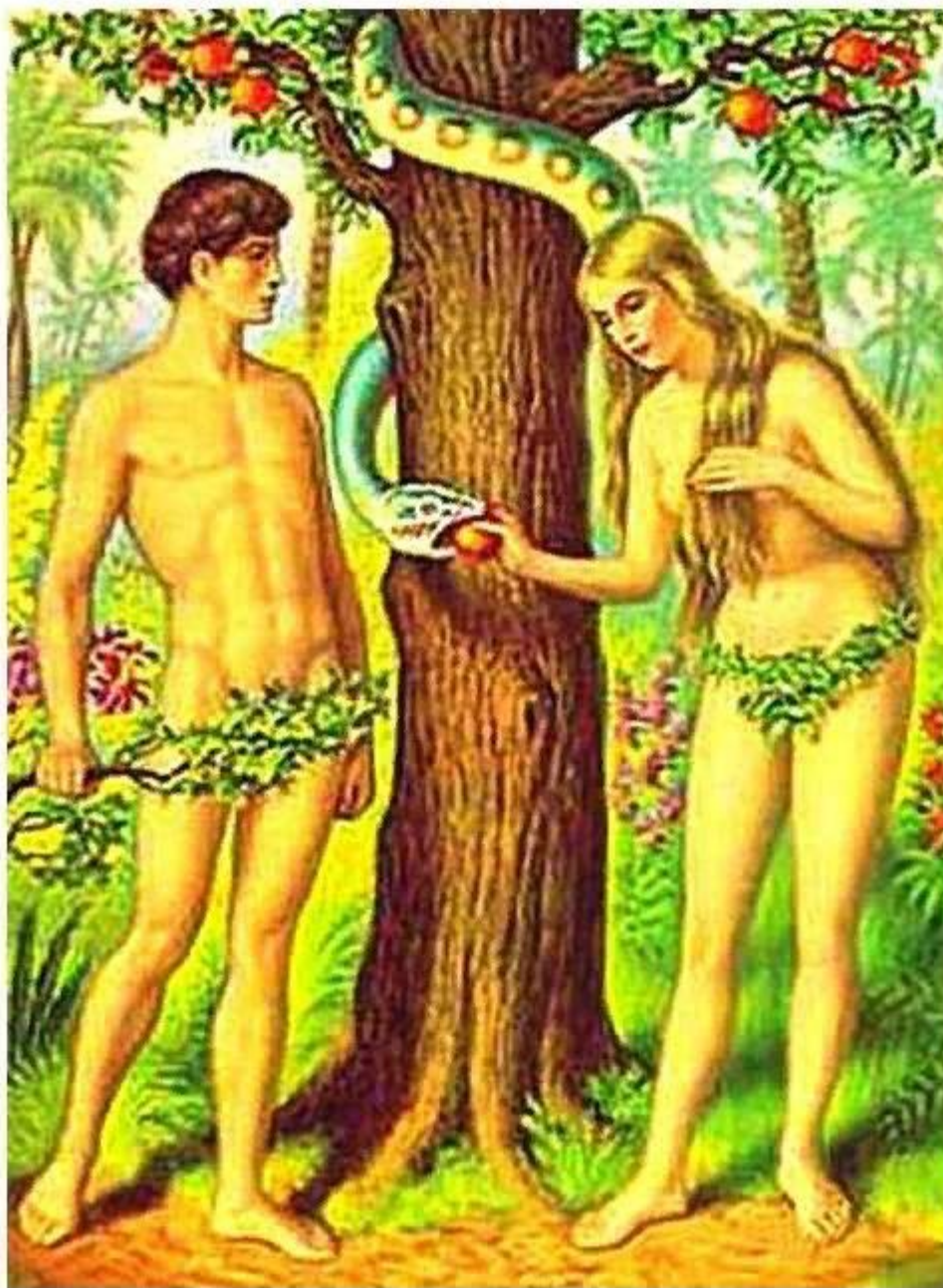
где  $v$  — скорость движущейся системы отсчета относительно неподвижной системы отсчета.

## *Замедление времени*

Поскольку движение относительно, относительно и замедление времени: имеет место и замедление времени в А по сравнению с Б и замедление времени в Б по сравнению с А.









# Пространство и время - формы существования материи

Пространство – форма бытия материи, указывающая на протяженность вещественных объектов и на определенный порядок их взаимосвязи и взаиморасположения.

Пространство:

- ✓ трехмерно
- ✓ однородно (равноправие всех его точек)
- ✓ изотропно (равноправие всех его направлений)

Время – форма бытия материи, указывающая на длительность бытия материальных процессов и последовательность их смены.

Время:

- ✓ одномерно
- ✓ однородно (равноправие всех моментов времени)
- ✓ необратимо



# В каком месте символа веры косвенно говорится об этом?

## Символ веры

<sup>1</sup>**В**ѣрую во еди́наго Бо́га Отца́ Вседержителя, Творца́ не́бу и земли́, ви́димым же всем и неви́димым.

<sup>2</sup>**И** во еди́наго Го́спода Иису́са Христа́, Сы́на Бо́жия, Единоро́днаго, Иже от Отца́ рождѣннаго прѣжде всех век. Све́та от Све́та, Бо́га и́стинна от Бо́га и́стинна, рождѣнна, несотворѣнна, единосущна Отцу́, Имже вся бы́ша.

<sup>3</sup>**Н**ас ра́ди челове́к и на́шего ра́ди спасѣния сше́дшаго с небѣс и воплоти́вшагося от Ду́ха Свя́та и Мари́и Де́вы и вочелове́чшася.

<sup>4</sup>**Р**аспя́таго же за ны при Понтийстем Пилáте, и страда́вша, и погребѣнна.

<sup>5</sup>**И** воскрѣсшаго в трѣтій день по Писáнием.

<sup>6</sup>**И** возше́дшаго на Небеса́, и сидя́ща одесну́ю Отца́.

<sup>7</sup>**И** па́ки грядúщаго со сла́вою суди́ти живы́м и мѣртвым, Егóже Цáрствию не бúдет конца́.

<sup>8</sup>**И** в Ду́ха Свята́го, Го́спода, Животворя́щаго, Иже от Отца́ исходя́щего, Иже со Отце́м и Сы́ном спокланя́ема и ссла́вима, глаго́лавшаго проро́ки.

<sup>9</sup>**В**о еди́ну Святу́ю, Собóрную и Апóстольскую Цѣрковь.

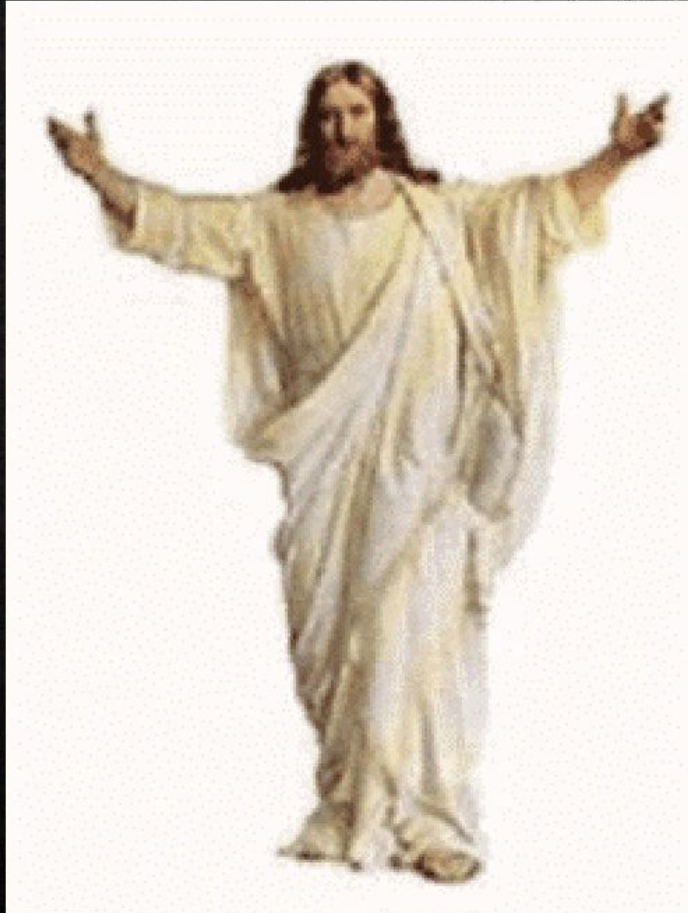
<sup>10</sup>**И**сповѣдую еди́но крещѣние во оставлѣние грехóв.

<sup>11</sup>**Ч**áю воскресѣния мѣртвых,

<sup>12</sup>**и** жи́зни бúдущаго вѣка. Ами́нь.



# Бог вне времени



Бог вечный.  
Бог вне времени.  
Бог есть всегда.

Бог не имеет начала и  
конца.  
Бог был всегда и будет  
всегда.

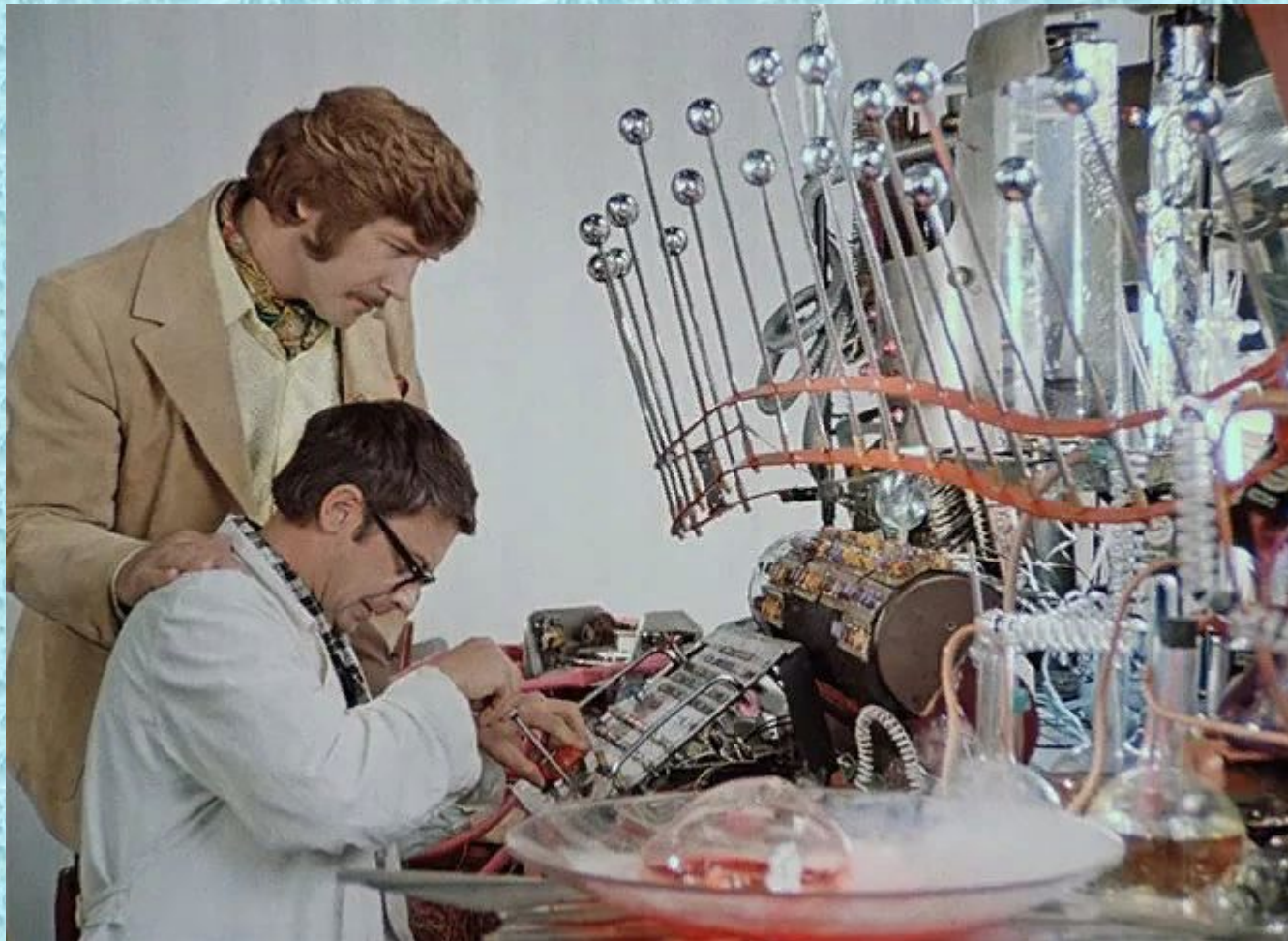








# Машина времени





**Скорость** равна скорости  
света  
(в вакууме **C= 300 000 км/с**)

$$\lambda = cT = \frac{c}{\nu}$$

# Крионика





