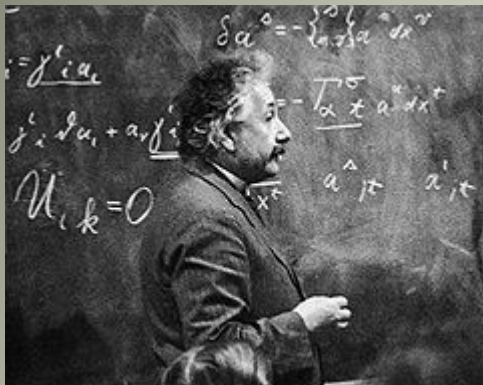


**Дела и  
мысли  
великих  
людей**

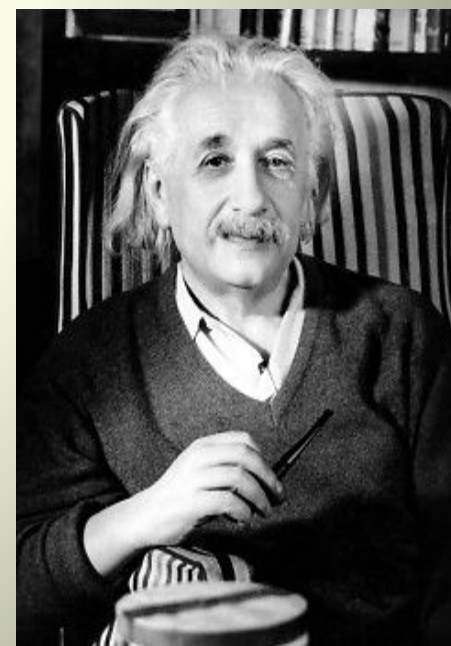


# АЛЬБЕРТ ЭЙНШТЕЙН

14 марта 1879 года

18 апреля 1955 года

· Самое непостижимое в мире - то, что он постижим. /Альберт Эйнштейн/



# Биография

родился 14 марта 1879 года в маленьком австрийском городке Ульме.

школьные годы выделялся среди своих одноклассников великолепными математическими способностями.

в октябре 1896 года Эйнштейн, наконец, был принят в политехникум на учительский факультет.

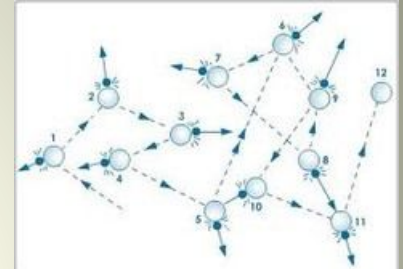
Летом 1900 года закончен, оценки, полученные Эйнштейном, были средние. Альберт получил диплом учителя физики и математики



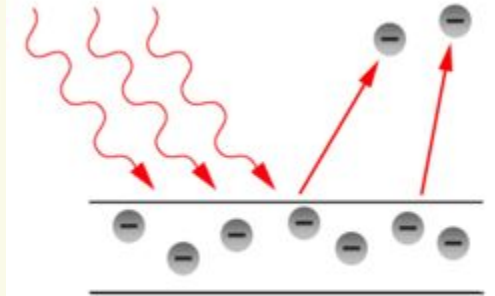
· Математика - это единственный совершенный метод водить самого себя за нос. (Альберт Эйнштейн)

# Первые работы

броуновское движение  
молекул



объяснение фотоэффекта



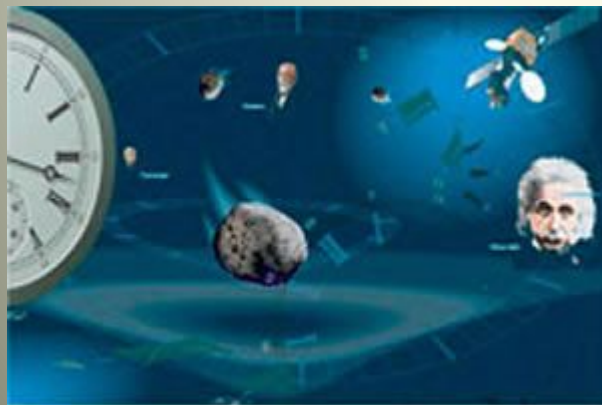
масса тела зависит от скорости его  
движения

Взаимосвязь массы тела и  
скорости движения при  
взаимодействии:

$$\frac{m_1}{m_2} = \frac{v_2}{v_1}$$

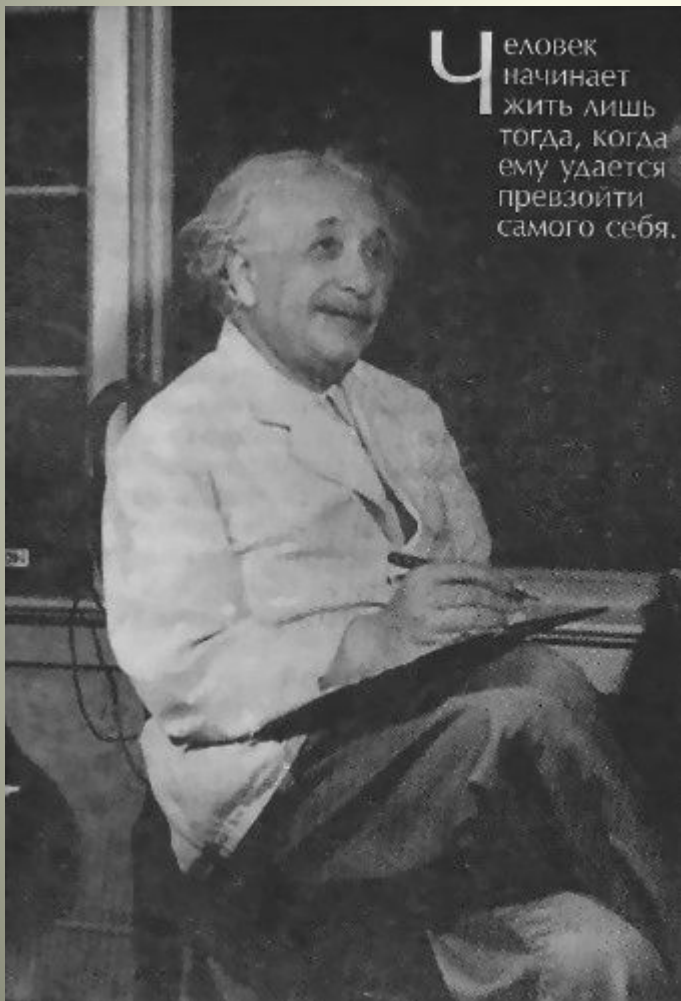
# Открытие

Весной 1909 года Эйнштейн был назначен профессором.



В 1915 году в Берлине учёный завершил свой шедевр — **общую теорию относительности и новую теорию тяготения**. Эйнштейн предположил, что все тела **искривляют окружающие пространство и время**. Это было представление, что многие учёные сочли вывод Эйнштейна шарлатанством

# Достойна только та жизнь, которая прожита ради других людей. Альберт Эйнштейн

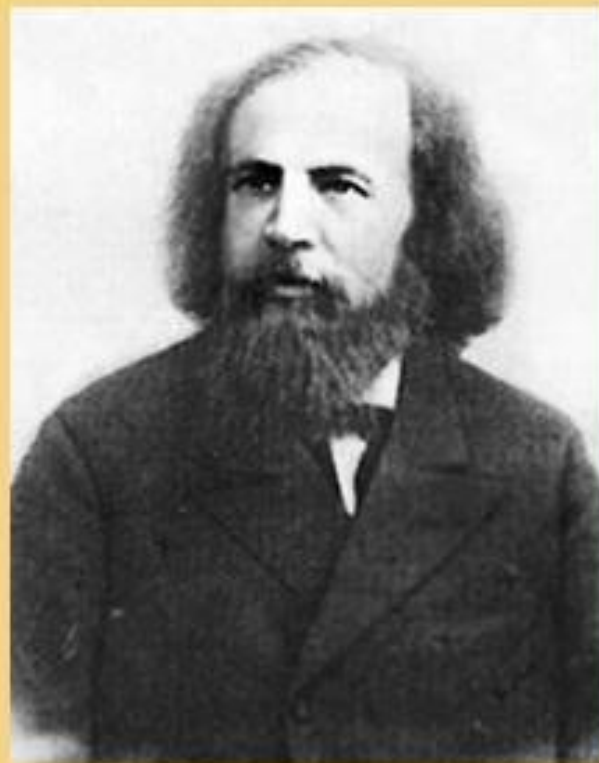


18 апреля 1955 года в 1 час 25 минут Эйнштейн умер. Ненавидевший культ личности, запретил всяческие погребальные церемонии. Двенадцать самых близких человек шли за гробом на следующий день. Место и время похорон не были известны больше никому (так гласило завещание). Речей не было, прах учёного был предан огню, пепел развеян по ветру.

· Моя задача здесь выполнена (последние слова Эйнштейна) /Альберт Эйнштейн/

Дмитрий Иванович Менделеев родился 8 февраля 1834 года в Тобольске, в семье директора гимназии Ивана Павловича Менделеева и был последним, семнадцатым ребёнком.

Д. И. Менделеев - автор более чем 500 научных трудов по химии, физике, метрологии, воздухоплаванию, экономике, народному просвещению, народонаселению и др.



Дмитрий Иванович Менделеев открыл в 1869 году один из фундаментальных законов природы – периодический закон химических элементов – и, на его основе, создал периодическую таблицу химических элементов.

Менделеев заложил основы теории растворов, предложил промышленный способ разделения нефти, изобрел вид бездымного пороха, призывал использование минеральных удобрений, орошение засушливых земель.

Он был инициатором создания Русского химического общества.

Профессор Петербургского университета с 1865-90 г.



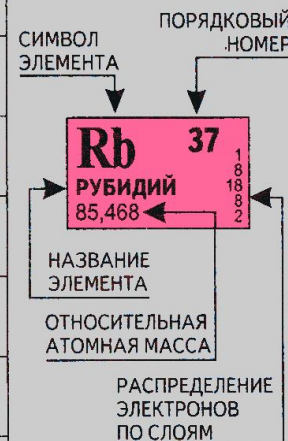
# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА

WWW.SKOLNIKI.NAROD.RU

Периоды	Ряды	Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В																Энергетические уровни		
		I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII			a	
		a	б	a	б	a	б	a	б	a	б	a	б	a	б	б				
1	1	<b>H</b> водород 1,008																<b>He</b> гелий 4,003	2	
2	2	<b>Li</b> литий 6,941	<b>Be</b> бериллий 9,0122	<b>B</b> бор 10,811	<b>C</b> углерод 12,011	<b>N</b> азот 14,007	<b>O</b> кислород 15,999	<b>F</b> фтор 18,998										<b>Ne</b> неон 20,179	10	
3	3	<b>Na</b> натрий 22,99	<b>Mg</b> магний 24,312	<b>Al</b> алюминий 26,992	<b>Si</b> кремний 28,086	<b>P</b> фосфор 30,974	<b>S</b> сера 32,064	<b>Cl</b> хлор 35,453										<b>Ar</b> аргон 39,948	18	
4	4	<b>K</b> калий 39,102	<b>Ca</b> кальций 40,08	<b>Sc</b> скандий 44,956	<b>Ti</b> титан 47,956	<b>V</b> ванадий 50,941	<b>Cr</b> хром 51,996	<b>Mn</b> марганец 54,938			<b>Fe</b> железо 55,849	<b>Co</b> кобальт 58,933	<b>Ni</b> никель 58,7							
	5	<b>Cu</b> медь 63,546	<b>Zn</b> цинк 65,37	<b>Ga</b> галлий 69,72	<b>Ge</b> германий 72,59	<b>As</b> мышьяк 74,922	<b>Se</b> селен 78,96	<b>Br</b> бром 79,904											<b>Kr</b> криптон 83,8	36
5	6	<b>Rb</b> рубидий 85,468	<b>Sr</b> стронций 87,62	<b>Y</b> иттрий 88,906	<b>Zr</b> цирконий 91,22	<b>Nb</b> ниобий 92,906	<b>Mo</b> молибден 95,94	<b>Tc</b> технеций [99]		<b>Ru</b> рутений 101,07	<b>Rh</b> родий 102,906	<b>Pd</b> палладий 106,4								
	7	<b>Ag</b> серебро 107,868	<b>Cd</b> кадмий 112,41	<b>In</b> индий 114,82	<b>Sn</b> олово 118,69	<b>Sb</b> сурьма 121,75	<b>Te</b> теллур 127,6	<b>I</b> йод 126,905											<b>Xe</b> ксенон 131,3	54
6	8	<b>Cs</b> цезий 132,905	<b>Ba</b> барий 137,34	57-71 лантаноиды		<b>Hf</b> гафний 178,49	<b>Ta</b> тантал 180,948	<b>W</b> вольфрам 183,85	<b>Re</b> рений 186,207		<b>Os</b> осмий 190,2	<b>Ir</b> иридий 192,22	<b>Pt</b> платина 195,09							
	9	<b>Au</b> золото 196,967	<b>Hg</b> ртуть 200,59	<b>Tl</b> таллий 204,37	<b>Pb</b> свинец 207,19	<b>Bi</b> висмут 208,98	<b>Po</b> полоний [210]	<b>At</b> астат [210]											<b>Rn</b> радон [222]	86
7	10	<b>Fr</b> франций [223]	<b>Ra</b> радий [226]	89-103 актиноиды		<b>Rf</b> резерфордий [261]	<b>Db</b> дубний [262]	<b>Sg</b> сигборгий [263]	<b>Bh</b> борий [262]	<b>Hn</b> ханний [265]	<b>Mt</b> мейтнерий [268]									
ВЫСШИЕ ОКСИДЫ		R <sub>2</sub> O	RO	R <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	RO <sub>2</sub>	R <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	RO <sub>3</sub>	R <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	RO <sub>4</sub>											
ЛЕТУЧИЕ ВОДОРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ					RH <sub>4</sub>	RH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> R	HR												



Д.И. Менделеев  
1834-1907



- s-элементы
- p-элементы
- d-элементы
- f-элементы

## ЛАНТАНОИДЫ

57 <b>La</b> лантан 138,906	58 <b>Ce</b> церий 140,12	59 <b>Pr</b> празеодим 140,908	60 <b>Nd</b> неодим 144,24	61 <b>Pm</b> прометий [145]	62 <b>Sm</b> самарий 150,4	63 <b>Eu</b> европий 151,96	64 <b>Gd</b> гадолиний 157,25	65 <b>Tb</b> тербий 158,926	66 <b>Dy</b> диспрозий 162,5	67 <b>Ho</b> гольмий 164,93	68 <b>Er</b> эрбий 167,26	69 <b>Tm</b> тулий 168,934	70 <b>Yb</b> иттербий 173,04	71 <b>Lu</b> лютеций 174,97
-----------------------------------	---------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------	---------------------------------	----------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

## АКТИНОИДЫ

89 <b>Ac</b> актиний [227]	90 <b>Th</b> торий 232,038	91 <b>Pa</b> протактиний [231]	92 <b>U</b> уран 238,29	93 <b>Np</b> нептуний [237]	94 <b>Pu</b> плутоний [244]	95 <b>Am</b> амерций [243]	96 <b>Cm</b> кюрий [247]	97 <b>Bk</b> берклий [247]	98 <b>Cf</b> калifornий [251]	99 <b>Es</b> эйнштейний [254]	100 <b>Fm</b> фермий [257]	101 <b>Md</b> менделевий [258]	102 <b>No</b> нобелий [259]	103 <b>Lr</b> лоуренсий [260]
----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------

Д. И. Менделеев летал на воздушном шаре во время солнечного затмения в 1867 году



# Пифагор Самосский

(ок.570 г. -ок. 500 г. до н. э.)



- древнегреческий философ, религиозный и политический деятель, математик.

Пифагору приписывается изучение свойств целых чисел и пропорций, доказательство

теоремы Пифагора и др.

«Жизнь подобна игрищам: иные приходят на них состязаться, иные торговать, а самые счастливые — смотреть».

Пифагор.



- . Он родился на острове Самос, у берегов Малой Азии.
- Совсем юным Пифагор покинул родину. Он прошел по дорогам Египта, 12 лет жил в Вавилоне, где слушал речи жрецов, открывавших перед ним тайны астрономии и астрологии, затем несколько лет - в Италии.
- Уже в зрелом возрасте Пифагор переселяется в Сицилию и там, в Кротоне, создает удивительную школу,

# Теорема Пифагора

В прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов.



- В научных достижениях Пифагор прославился своей теоремой «**квадрат гипотенузы треугольника равняется сумме квадратов катетов**», а также учениями о числах. Он развил теорию о четности и нечетности числа, изучил свойства целых чисел, внес большой вклад в развитие планиметрии. Кстати, из его теории о четности числа он вывел, что каждая вещь подобно числам имеет в себе две противоположности: «предел» и «беспредельное», а примирение или уравнивание этих двух противоположностей он назвал «гармонией».

**Пифагоровы штаны на все стороны равны!**

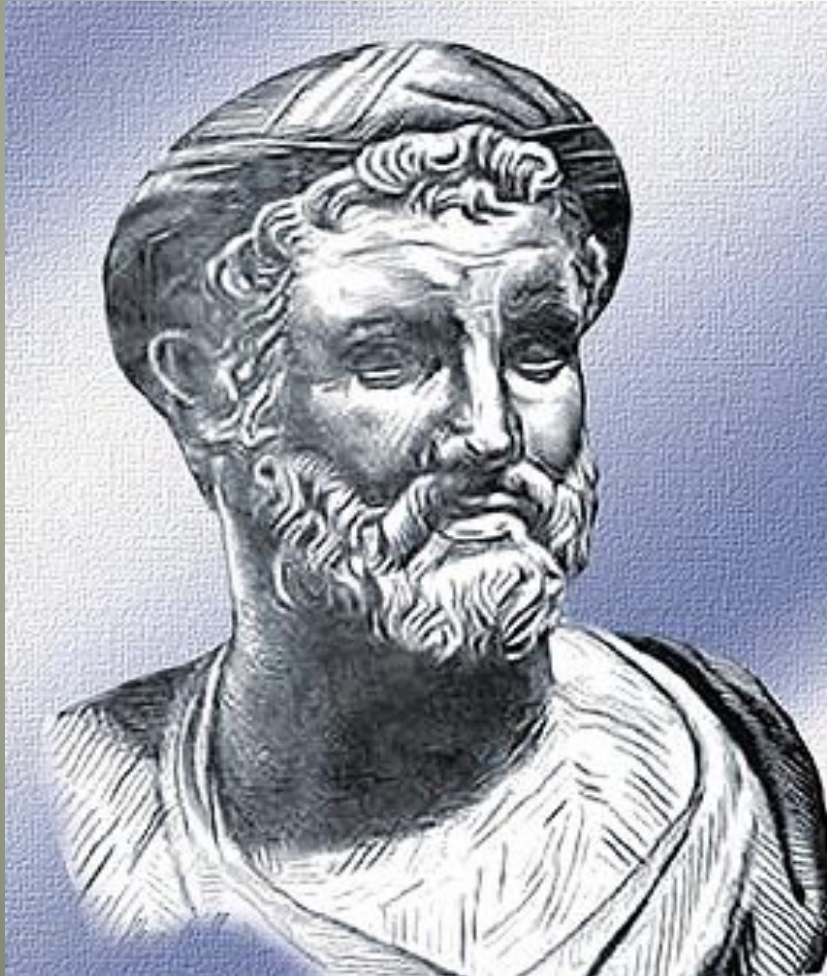
# Таблица Пифагора

ТАБЛИЦА ПИФАГОРА								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	4	6	8	10	12	14	16	18
3	6	9	12	15	18	21	24	27
4	8	12	16	20	24	28	32	36
5	10	15	20	25	30	35	40	45
6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	14	21	28	35	42	49	56	63
8	16	24	32	40	48	56	64	72
9	18	27	36	45	54	63	72	81

- *Таблица Пифагора представляет собой таблицу, по горизонтали и вертикали которой расположены числа натурального ряда, а на пересечении столбцов и строк стоят их произведения. Диагональ таблицы образует квадраты чисел. Таблица Пифагора, или таблица умножения, используется для обучения школьников умножению*



# Высказывания Пифагора



- Пифагор считал, что секрет всего сущего на земле состоит в числах, одним из его высказываний было: «Бог — это число чисел, числу же все подобно».
- Делай лишь то, что впоследствии не огорчит тебя и не принудит раскаиваться.
- • Не делай никогда того, чего не знаешь, но научись всему, что следует знать.
- • Не пренебрегай здоровьем своего тела.
- • Приучайся жить просто и без роскоши.
- • Прежде чем лечь спать, проанализируй свои поступки за день.

# Интересные факты о Пифагоре



- **Пифагор** — это не имя, а прозвище, данное ему за то, что он высказывал истину («Пифагор» значит «убеждающий речью»).
- В результате первой же прочитанной лекции Пифагор приобрел **2000** учеников, которые не вернулись домой, а вместе со своими женами и детьми образовали громадную школу и создали государство, названное «Великая Греция», в основу которого были положены законы и правила Пифагора.
- Пифагор уделял большое значение физическим упражнениям, был олимпийским чемпионом по кулачному бою.



• В заключение хочу рассказать о смерти Пифагора, она, как вся его жизнь, тоже окутана тайной, потому что достоверно сказать, как именно умер Пифагор, невозможно. Описание смерти Пифагора его ученики и философы тех времен приводят противоречивые. Одни говорят, что он погиб, когда кто-то из знакомых ему людей поджег дом, в котором он находился со своими учениками. Когда Пифагор выбежал из горящего дома, у него была возможность скрыться вместе с остальными, но он остановился и сказал: «Лучше смерть, чем прослыть пустословом». Его настигли и убили, с ним же погибло около сорока его учеников. По другим данным, Пифагор был убит в уличной схватке, во время народного восстания. Где здесь правда, а где ложь, уже не разобраться, вся его жизнь поросла легендами и былинами.

• *«Не гоняйся за счастьем: оно всегда находится в тебе самом».*

*Пифагор.*

- **Игорь Курчатов ещё с юности мечтал узнать, откуда берётся энергия звёзд. В итоге его безудержное любопытство привело к тому, что он стал «ОТЦОМ» советской атомной бомбы.**



**В 1953 г. создал водородную бомбу. Также под руководством Курчатова была разработана термоядерная бомба (Царь-бомба).**



- В 1954 году в г. Обнинске И. В. Курчатов запустил первую в мире атомную электростанцию. «Атом мирный» – так называл Курчатов реактор Первой АЭС.



Среди коллег - маститых учёных он был самым молодым. Но выглядел их ровесником. Может, специально отрастил бороду, которая его старила? За неё же академик и получил прозвище Борода.



В честь Курчатова названы улицы,  
города, астероид 2352 Курчатова,  
научно-исследовательское судно, ему  
посвящена серия почтовых марок,  
установлено в его честь множество  
памятников.



# Михаил Васильевич Ломоносов



# Михаил Васильевич





# О МАТЕМАТИКЕ

- **Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит.**
- **Все, что без этого было темно, сомнительно и неверно, математика сделала ясным, верным и очевидным.**

- **Стремящийся к ближайшему изучению химии должен быть сведущ и в математике.**
- **Слеп физик без математики.**
- **Химия — правая рука физики, математика — ее глаза.**

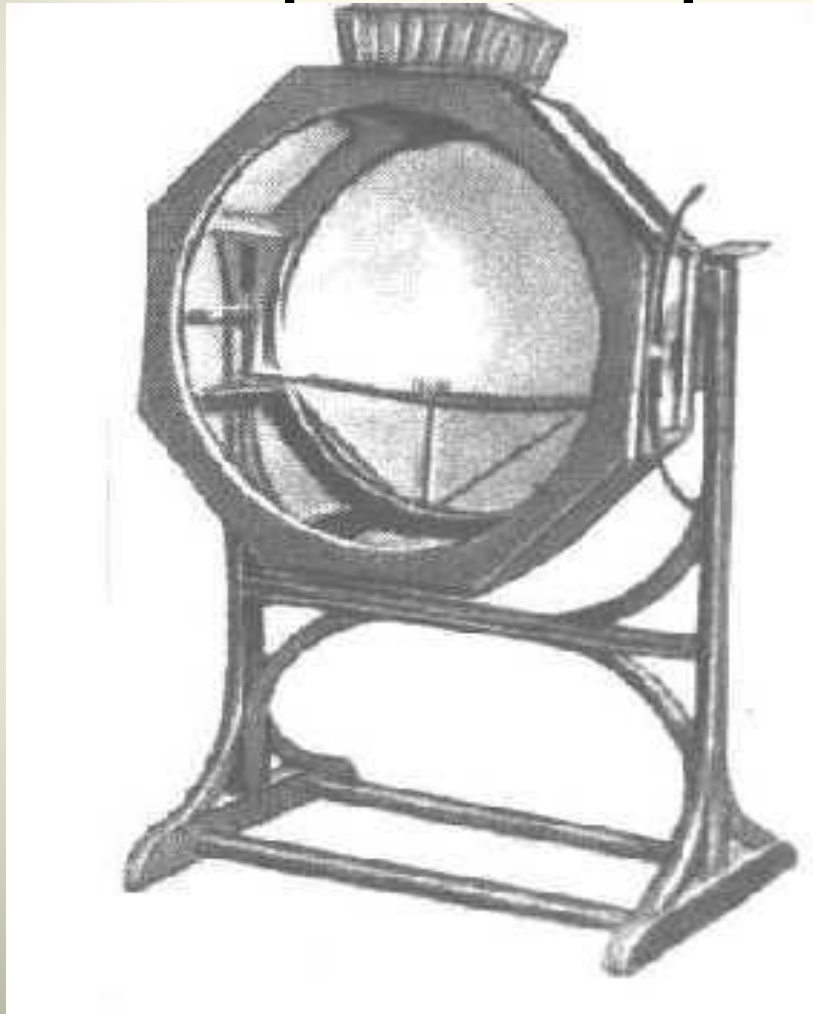
Иван Петрович Кулибин (1735-1818)  
русский механик-самоучка, изобретатель



# Изобретения Кулибина: часы



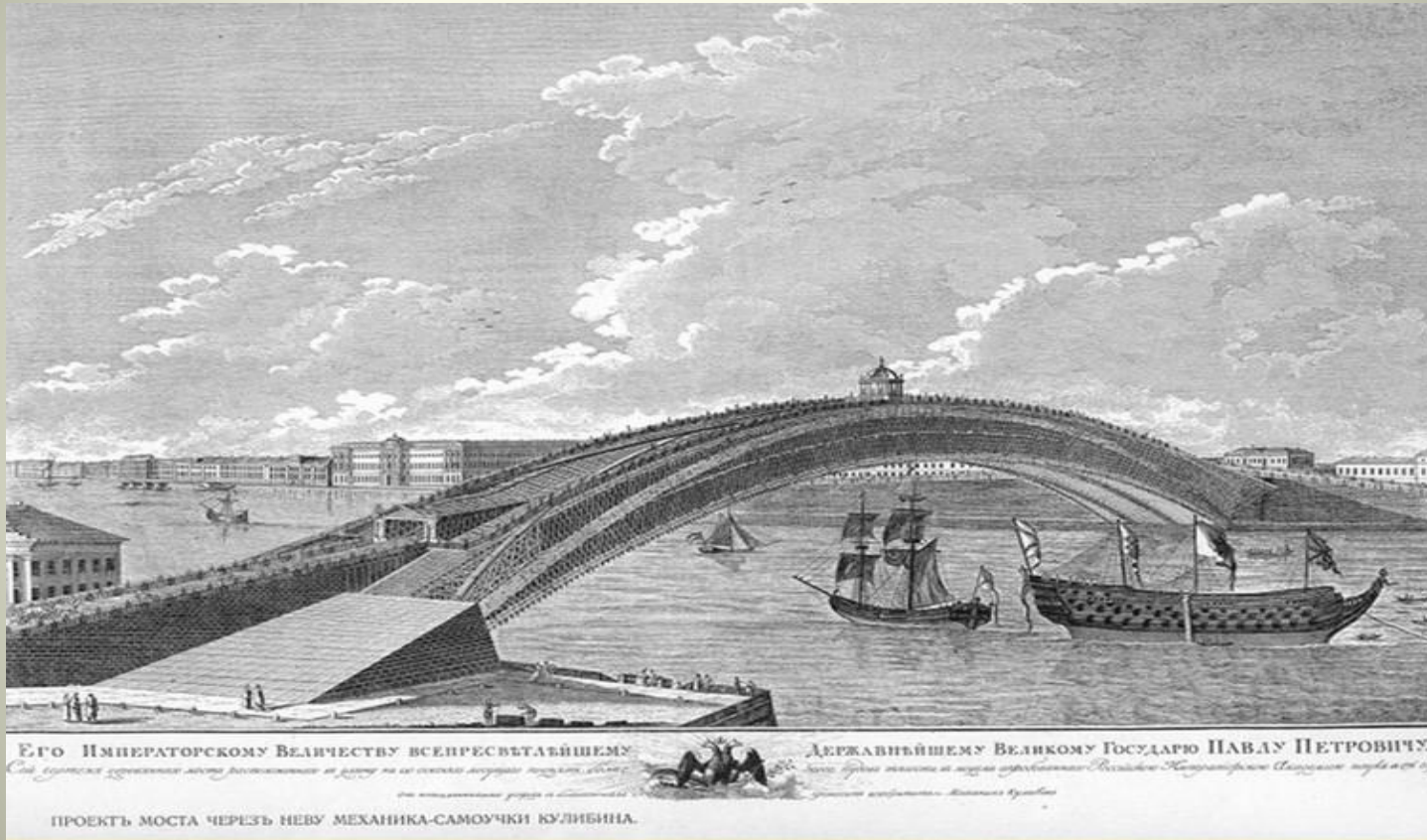
Оригинальный светильник,  
прототип современного  
прожектора.



# Самокат с трехколесным экипажем.



# Деревянный одноарочный мост через Неву.



ЕГО ИМПЕРАТОРСКОМУ ВЕЛИЧЕСТВУ ВСЕПРЕСВЯТАЙШЕМУ

*Сей деревянный одноарочный мост расположенный на реке на 100 сажень от берега Петербурга, имеет*

ДЕРЖАВНЬИШЕМУ ВЕЛИКОМУ ГОСУДАРЮ ПАВЛУ ПЕТРОВИЧУ.

*длина 1000 сажень и ширина 10 сажень. Построен в Императорском Санктпетербургском порте в 1717 году*

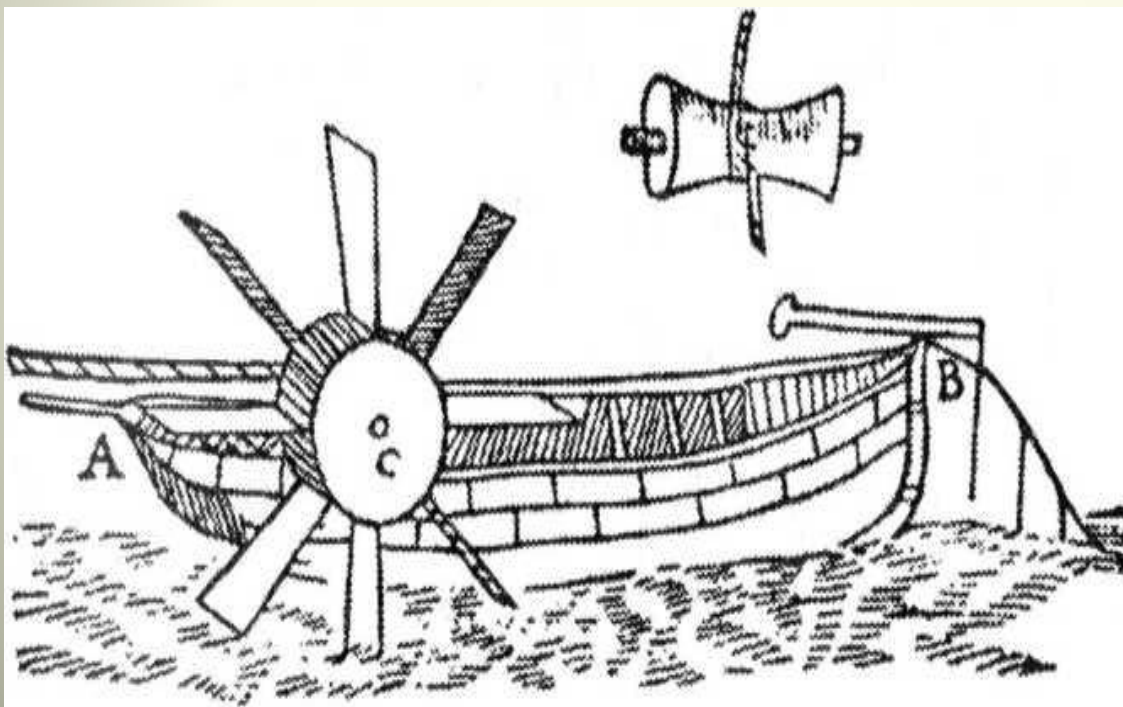
ПРОЕКТЪ МОСТА ЧЕРЕЗЪ НЕВУ МЕХАНИКА-САМОУЧКИ КУЛИБИНА.

Кулибин сконструировал механические ноги (протез).  
Военные хирурги признали изобретенный Кулибиным  
протез самым совершенным из всех тогда  
существовавших.





Машинное водородное судно. За построенное судно Кулибин был награжден пятью тысячами рублей, но в действие его судно так и не было введено.



# Памятник Кулибину



Кулибин умер, окруженный чертежами, работая до последнего вздоха, Для того, чтобы похоронить его, пришлось продать стенные часы. В доме изобретателя не было ни копейки. Он жил и умер нищим.