

Викторина

# Физика вокруг нас

« В бой идут  
одни знатоки! »



# Этапы викторины

- 1 «Разминка»
- 2 «Подскажи, учитель...»
- 3 «Очевидное, но невероятное...»
- 4 «Выбери верную дорогу»  
(Экспериментальные задания для команд)
- 5 «В мире техники»



# Разминка

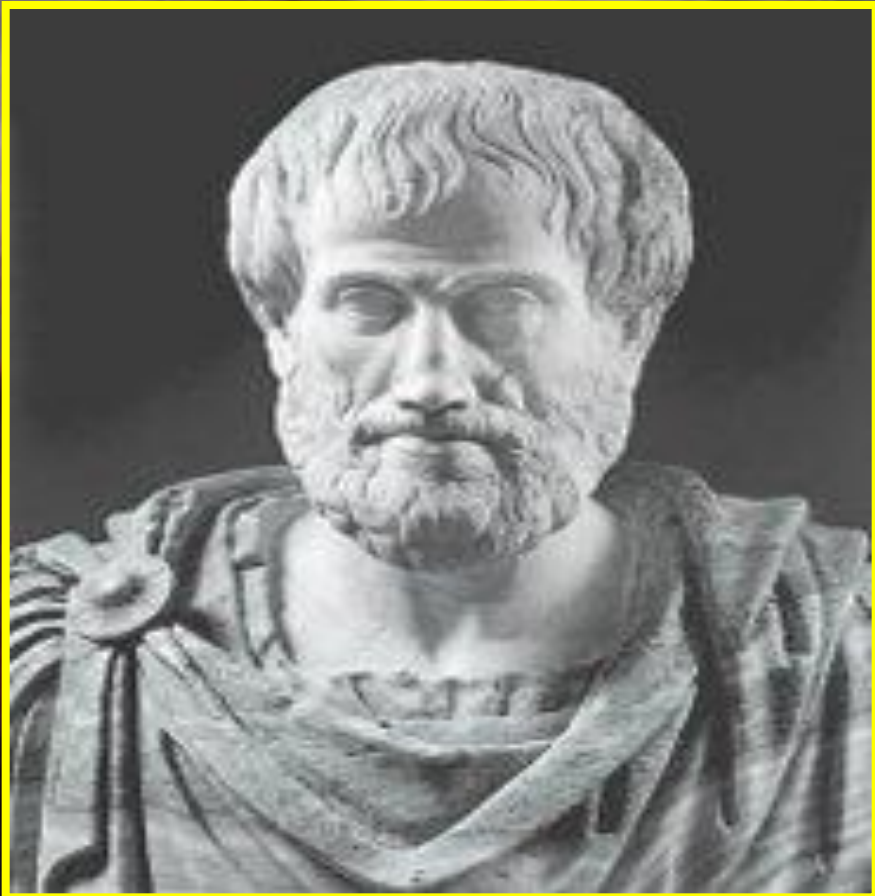
Что такое физика?



Это наука  
о природе



Кто впервые ввёл слово  
«физика»?



Аристотель-  
древнегречес-  
кий философ

Кто создал первый учебник  
по физике?



М.В. Ломоносов

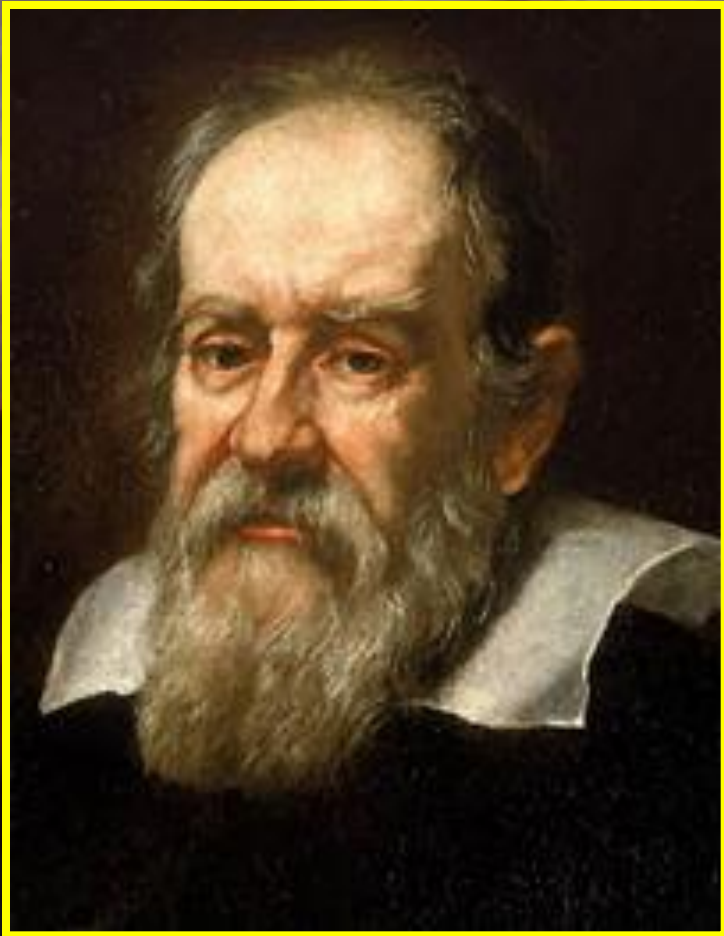


# Что изучает физика?



Физические  
явления

# Кто открыл явление инерции?



Галилео Галилей-  
итальянский  
учёный



Бежала тройка лошадей. Каждая лошадь пробежала 5 км. Сколько километров проехал ямщик?



**5 км.**



Когда килограммовая гиря  
имеет большую массу: летом  
или зимой?



Одинаковая  
масса

Какова основная единица  
измерения силы?

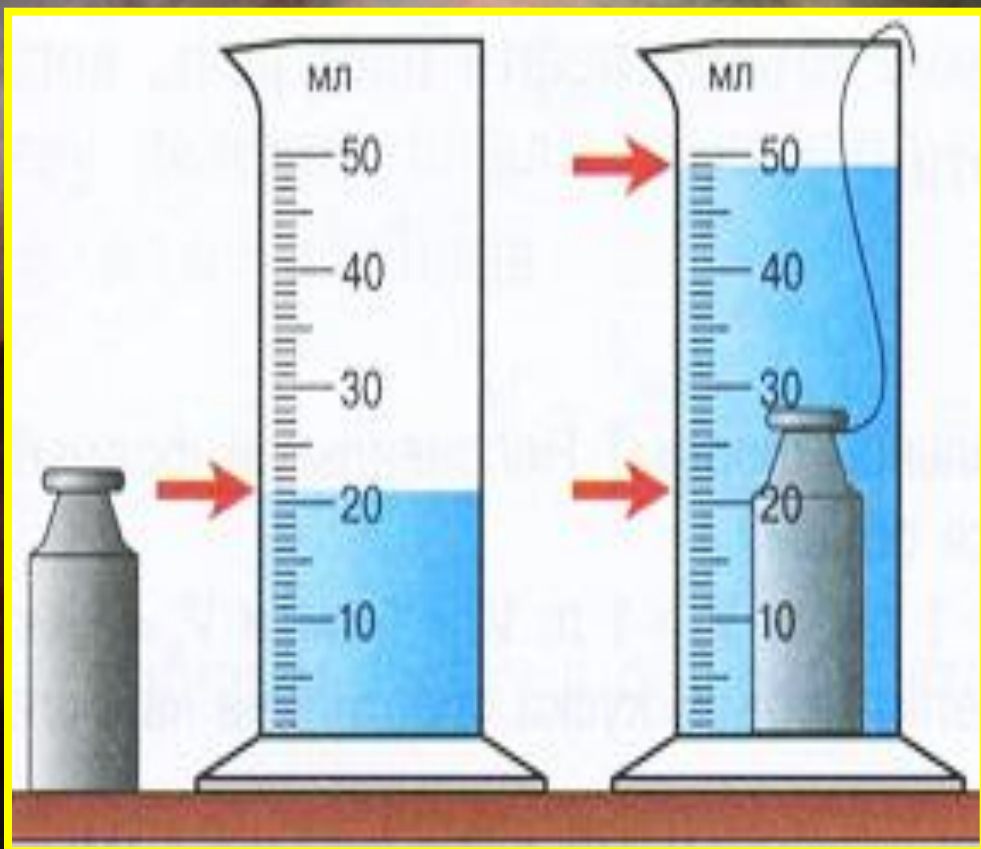


НЬЮТОН

В честь  
английского  
физика Исаака  
Ньютона



Какую физическую величину  
измеряют мензуркой?



Объём

# Общее название 12 созвездий?



Зодиакальные



# Какая планета самая большая?

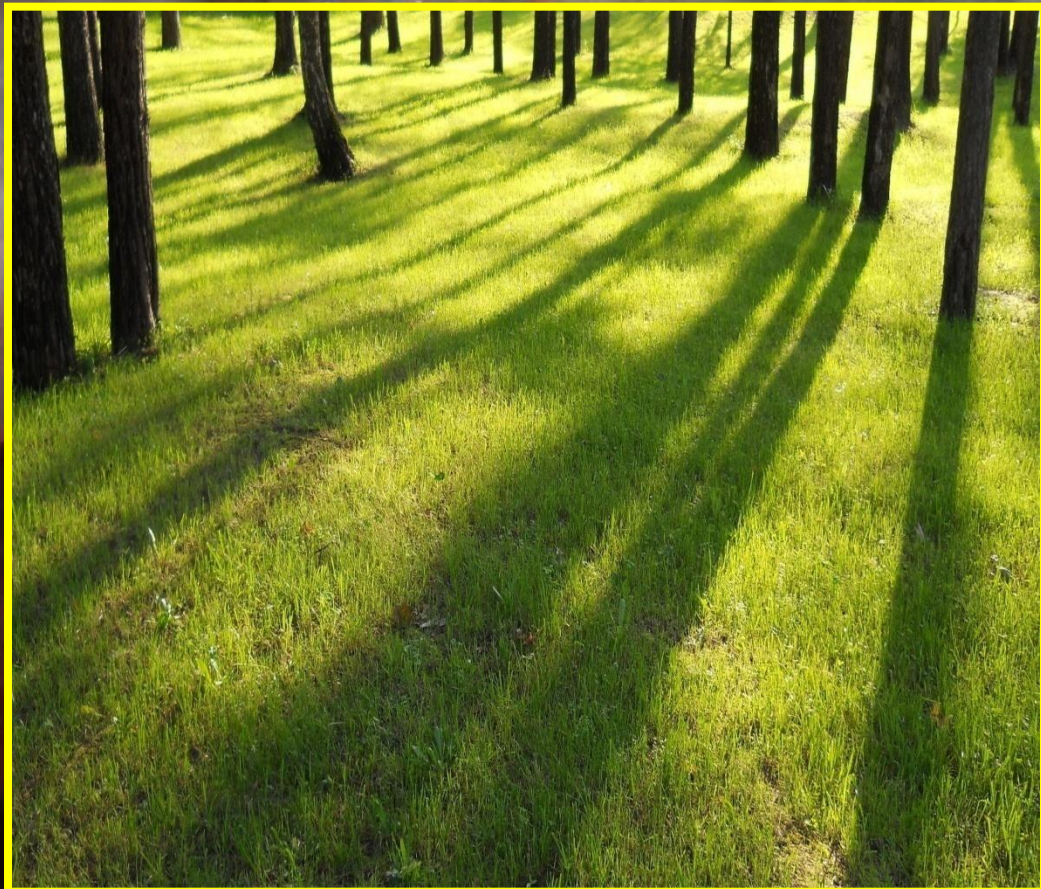


Юпитер

(В 13 раз больше Земли)



# Где край света?



Там, где  
начинается  
тьень.



Каким прибором измеряют атмосферное давление?



Барометр-анероид



Где пароход глубже  
погружается в воду: в реке  
или в море?



В реке



Какой прибор служит для измерения скорости?



Спидометр

Каков объем 1 кг воды?



1 литр



Говорят, что оно течет, как  
река, только в одном  
направлении.



Время

Если это есть, ума не надо



Сила



# Специфическая единица измерения объема нефти?



1 Баррель =  
159 литров

# Чему равен 1 пуд ?



1 пуд =  
16 килограмм



На руках 10 пальцев, сколько  
пальцев на 10 руках?



50 пальцев

# Подскажи ,учитель...

- 1.Его совершают все тела, процессы, мысли.
2. Это, что позволяет сначала оказаться в одном месте, а потом в другом.
3. Без него не было бы жизни.

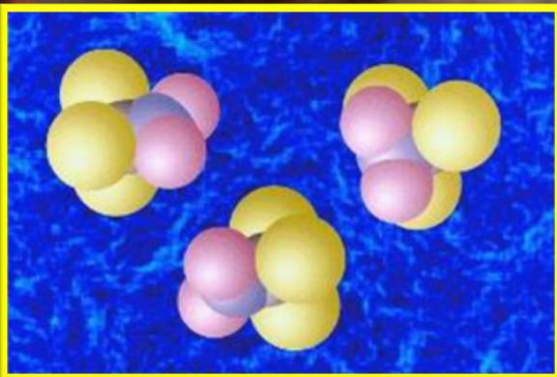
Движение





# Подскажи ,учитель...

1. Эта «штучка» очень маленькая; она может двигаться с очень большой скоростью, а может просто качаться.
2. Она находится во всех веществах, но в разных веществах она различная.
3. Она состоит из атомов



Молекула



# Подскажи ,учитель...

1. Это может случиться с каждым в жизни, в природе; иногда случайно, иногда специально.
2. Если на улице гололед, то это происходит случайно, а если на игре в баскетбол, то специально
3. Из-за того, что это совершило яблоко, Ньютон открыл закон.



Падение



# Подскажи ,учитель...

1. Необычное старейшее сооружение высотой около 60 метров.
2. Один из ученых проводил свои опыты, находясь на ее верху.
3. Находится в городе Пиза.

Пизанская башня





# Подскажи ,учитель...

1. Претендентов на это путешествие было около 3 тысяч, однако выбор пал именно на него.
2. Совершённое им прославило человеческий разум, его самого и его Родину.
3. Ему принадлежит историческая фраза, сказанная перед началом пути: «Поехали!».



Ю.А. Гагарин



# Подскажи ,учитель...

1. Первая в России женщина в звании генерал-майор.
2. Лётчик-космонавт в СССР №6, 10 космонавт мира.
3. Единственная в мире женщина, совершившая космический полёт в одиночку.



В.В Терешкова



# Очевидное, но невероятное...

Хлынул дождик проливной, но почему потом повисло цветное в небе коромысло?

Радуга возникает вследствие преломления световых лучей в дождевых каплях. Это доказывает сложный состав света.





# Очевидное, но невероятное...

Во дворе мороз стоит,  
Под ногами снег скрипит.  
Ты подумай, расскажи,  
Почему скрипит, скажи?

Снежинки имеют  
кристаллическую структуру,  
и поэтому под ногами снег  
скрипит, так как ломаются  
сотни тысяч снежинок-  
кристалликов.





# Очевидное, но невероятное...

Дым от костра восходит ввысь

И тает, уходя во тьму.

Ты у костра, ты приглядишься:

Уходит ввысь... А почему?

Дым от костра теплый,  
его плотность меньше,  
чем плотность более  
холодного воздуха, и он  
поднимается вверх под  
действием  
выталкивающей силы.





# Очевидное, но невероятное...

Белый след за самолетом  
Виден в синей вышине,  
Почему он возникает,  
Кто точнее ответит мне?

Летающий самолет,  
выбрасывает частички  
горячего дыма. Водяной  
пар быстро конденсируется  
и за самолетом образуется  
облачный след(туман).



# Очевидное, но невероятное...

В шарах и зондах, знаем наперед,  
Применяют гелий, водород.  
Почему, скажи мне побыстрей,  
Тогда он ввысь бежит скорей?

Гелий и водород легче  
воздуха. (Имеют меньшую  
плотность по сравнению с  
воздухом) Поэтому  
устремляются ввысь.





# Быт или не быт?

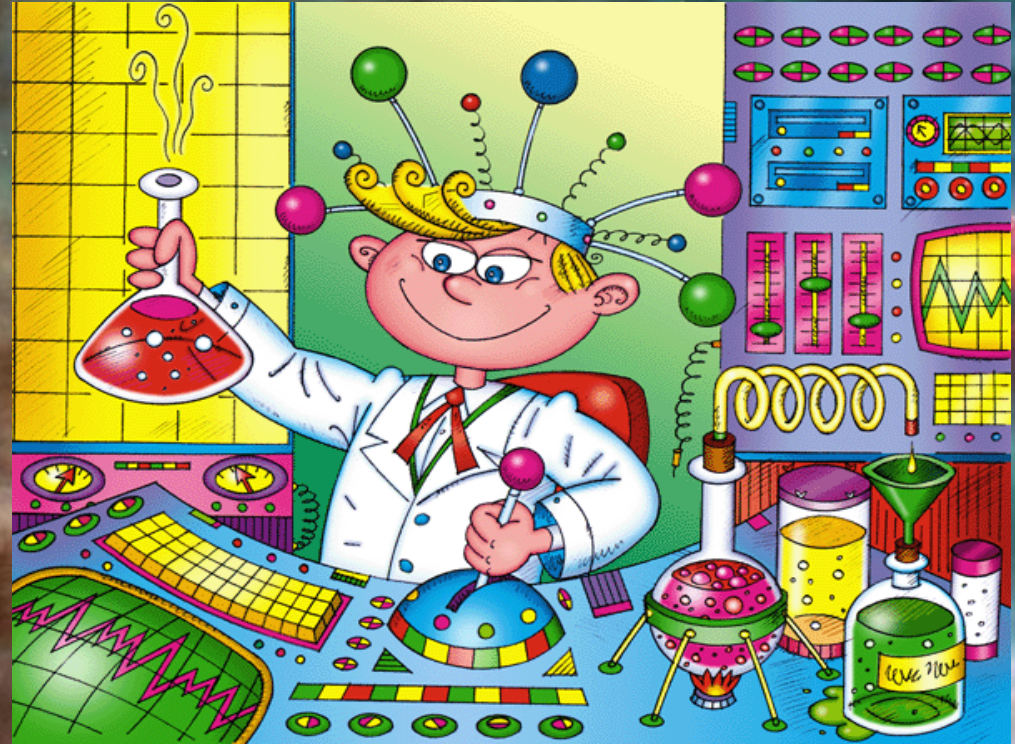
- Почему хлопчатобумажные или шерстяные шнурки реже развязываются, чем шелковые?
- Опытные хозяйки, прежде чем налить в стакан кипяток, опускают чайную ложку. Для чего?
- Чем объясняется, что пыль не спадает даже с поверхности обращенной вниз?
- Свежевыпеченный хлеб весит больше, чем остывший. Почему?
- Почему острым ножом легче резать, чем тупым?





# Очевидное, но невероятное...

Увидел, понял-



ОБЪЯСНИ



# Выбери верную дорогу

$v = \langle \text{м/с} \rangle$	скорость
$\rho = \langle \text{кг/м}^3 \rangle$	плотность
$m = \langle \text{кг} \rangle$	масса
$F = \langle \text{Н} \rangle$	сила
$S = \langle \text{м} \rangle$	путь
$V = \langle \text{м}^3 \rangle$	объём
$t = \langle \text{с} \rangle$	время





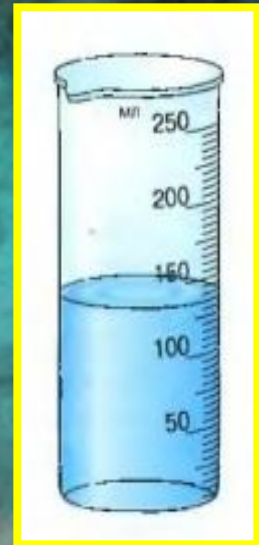
# Найди верную дорогу

Ц.д. ( Мензурки)=

Ц.д. (Динамометра)=

Ц.д. (Термометра)=

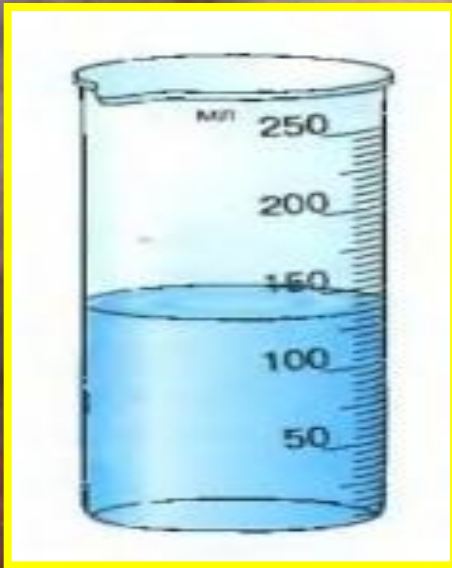
Ц.д. (Амперметра)=





# Найди верную дорогу

Объём тела



$V = 20 \text{ см}^3$

Масса тела



$m = \quad \text{кг}$



# Найди верную дорогу

## Рассчитайте плотность тела

$$\text{Плотность} = \frac{\text{масса}}{\text{объём}}$$

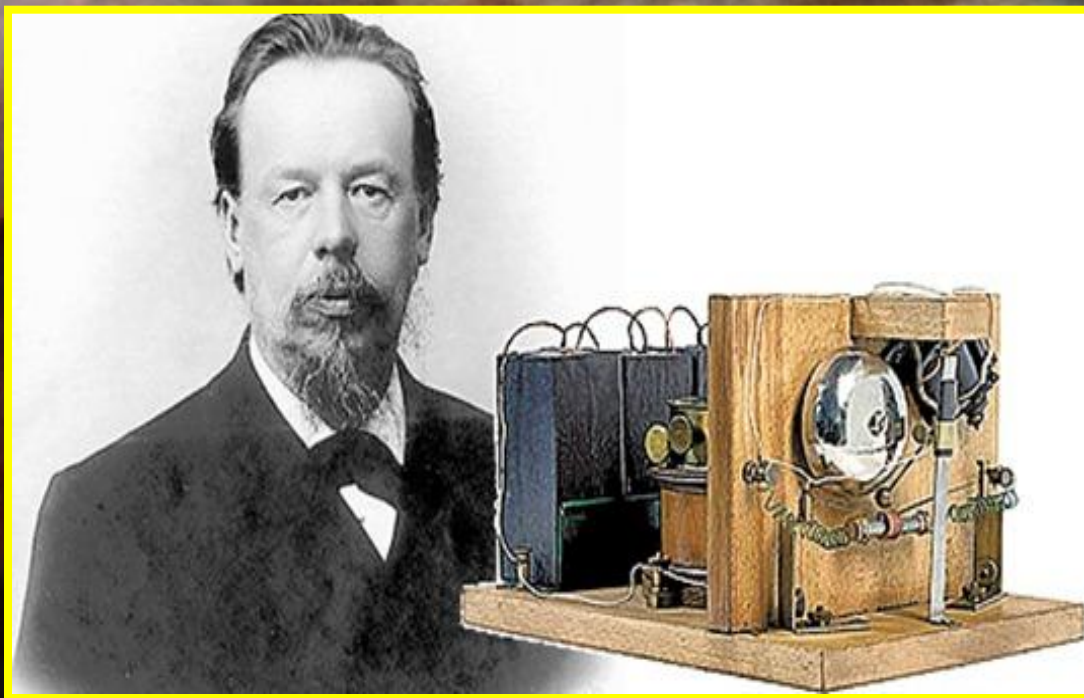


$$\rho =$$



# Технический тур

День радио - 7 мая 1895г.



А.С Попов



# Технический тур

Первое современное  
телевидение

1938 год



В.К. Зворыкин



# Технический тур

## Первая атомная электростанция



И.В. Курчатов



1954 год,  
г. Обнинск

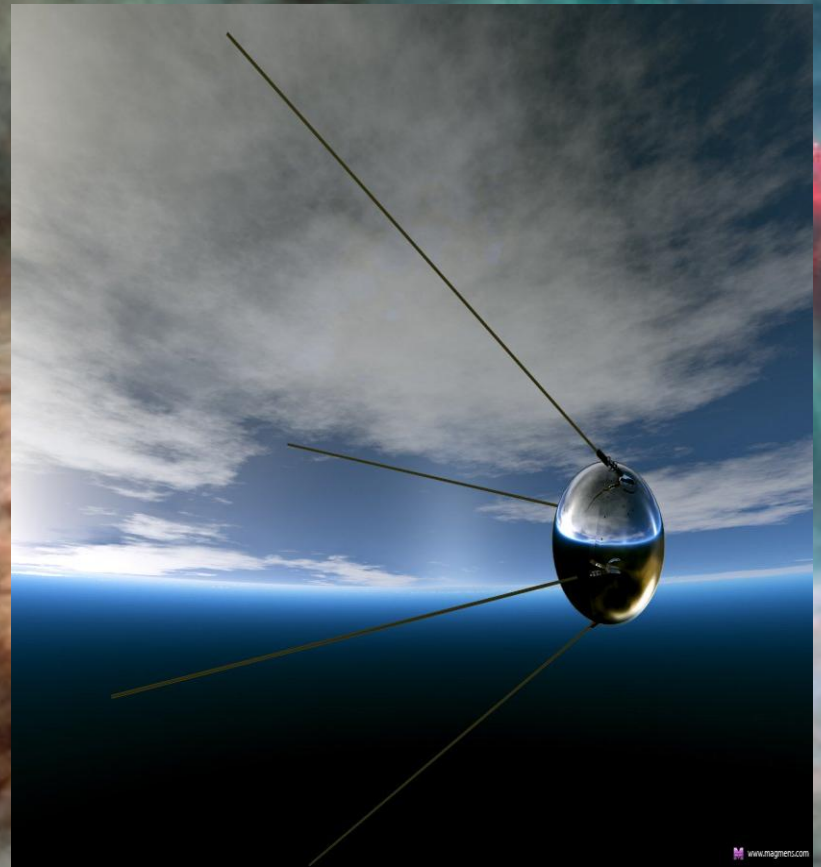


# Технический тур

Первый запуск искусственного  
спутника Земли



С.П. Королёв



1957 год

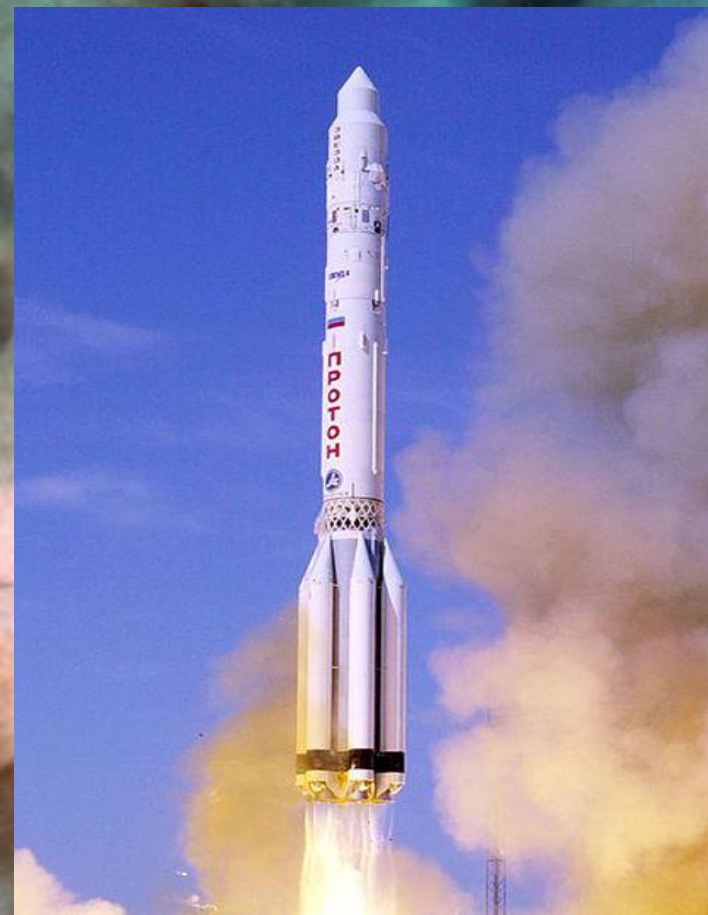


# Технический тур

## Первые в космосе



Ю.А. Гагарин



12 апреля 1961 г.



# Технический тур

## Первый атомный ледокол «Ленин»



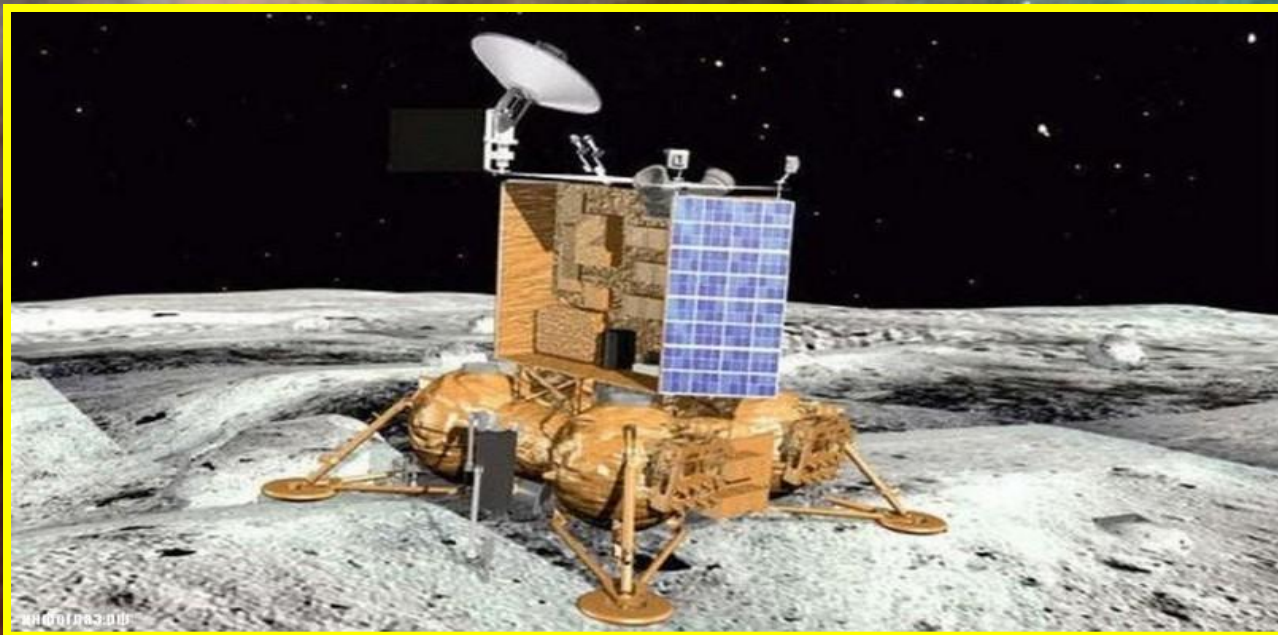
А.Д. Александров



1959 г.

# Технический тур

Первое беспилотное прилунение с  
помощью космического зонда  
«Луна 9»



СССР 1966 год



# Технический тур

Первый в мире марсоход, достигший поверхности Марса



СССР 1971 год



# Технический тур

## Современные марсоходы





# НИИАР г. Димитровграда



1956 год





**«Законы знай, решай задачи и  
не узнаешь неудачи!»**



**Спасибо за отличную игру!**