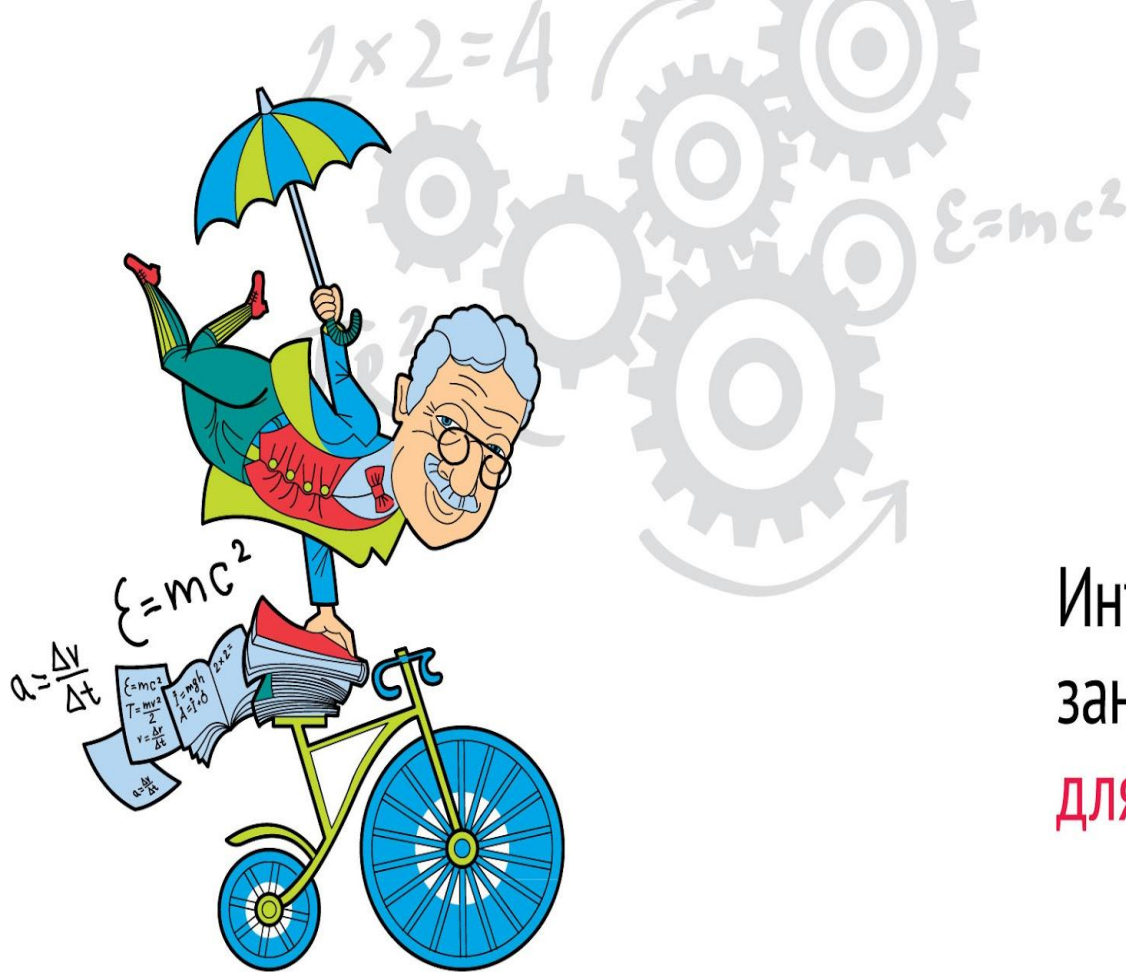
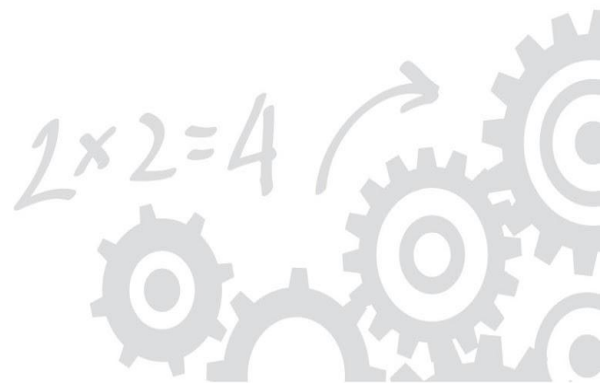




Интерактивный музей
занимательной науки
для детей...
и взрослых.

Лабиринт^{Um}
учись • играй • исследуй





Лабиринт **Ум**
учись • играй • исследуй

RE: активное движение



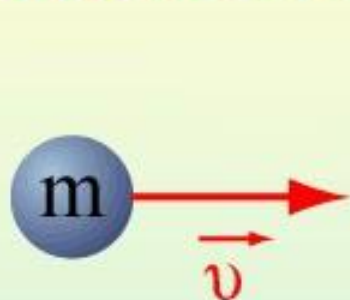


Лабиринт **Um**
учись • играй • исследуй

Законы Ньютона



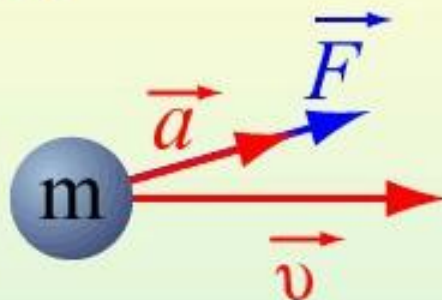
Законы Ньютона



$$\vec{v} = \text{const}, \\ \text{при } \vec{F} = 0$$

I закон

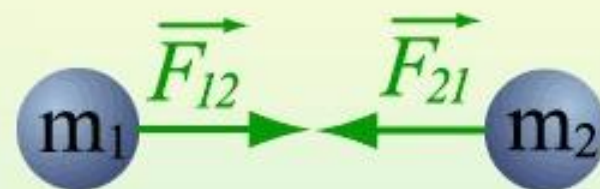
Существуют такие системы отсчета, в которых всякое тело будет сохранять состояние покоя или равномерного и прямолинейного движения до тех пор, пока действие других тел не заставит его изменить это состояние.



$$\vec{F} = m \vec{a}$$

II закон

Под действием силы тело приобретает такое ускорение, что его произведение на массу тела равно действующей силе.



$$\vec{F}_{12} = -\vec{F}_{21}$$

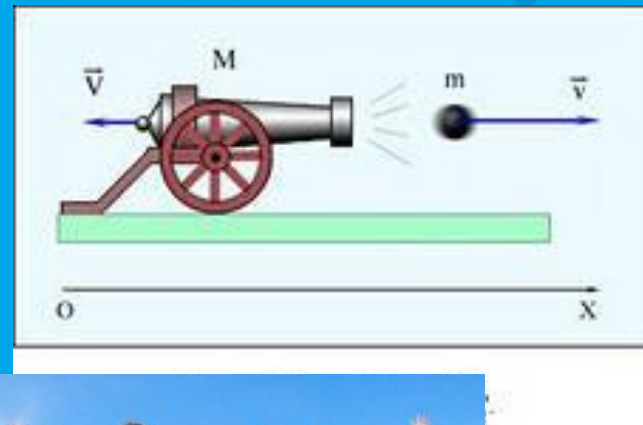
III закон

Силы, с которыми взаимодействующие тела действуют друг на друга, равны по модулю и направлены по одной прямой в противоположные стороны.



Лабиринт **Ум**
учись • играй • исследуй

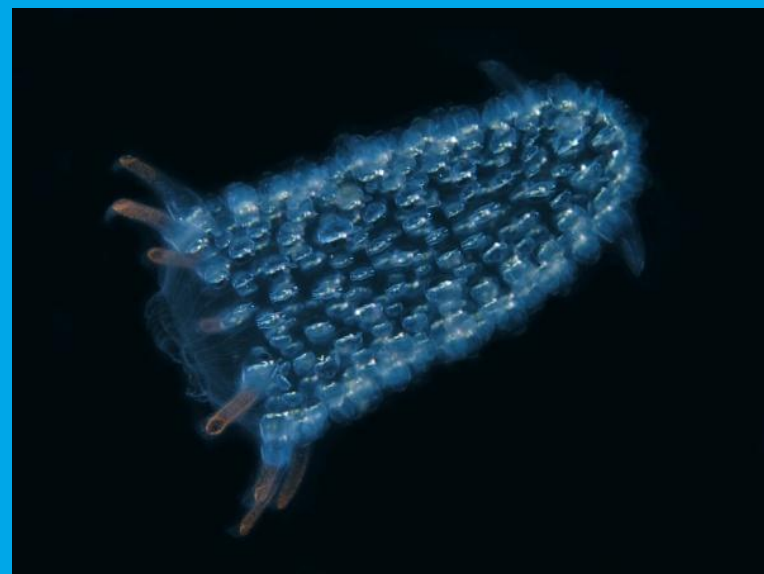
Явление отдачи





Лабиринт **Ум**
учись • играй • исследуй

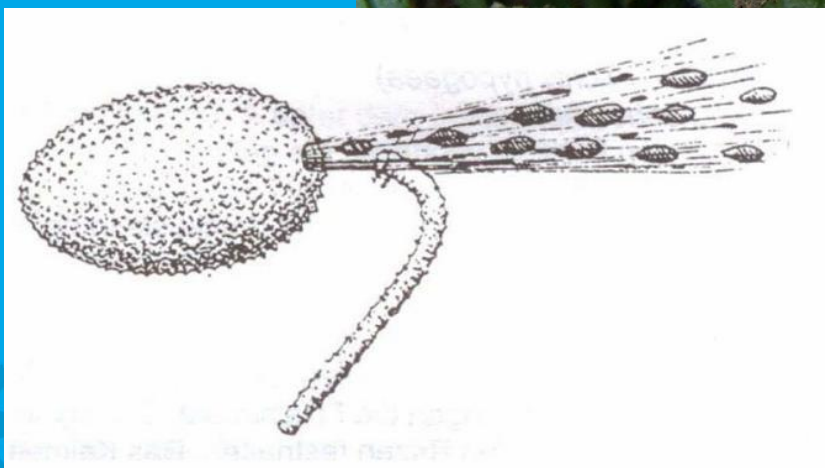
Живые ракеты





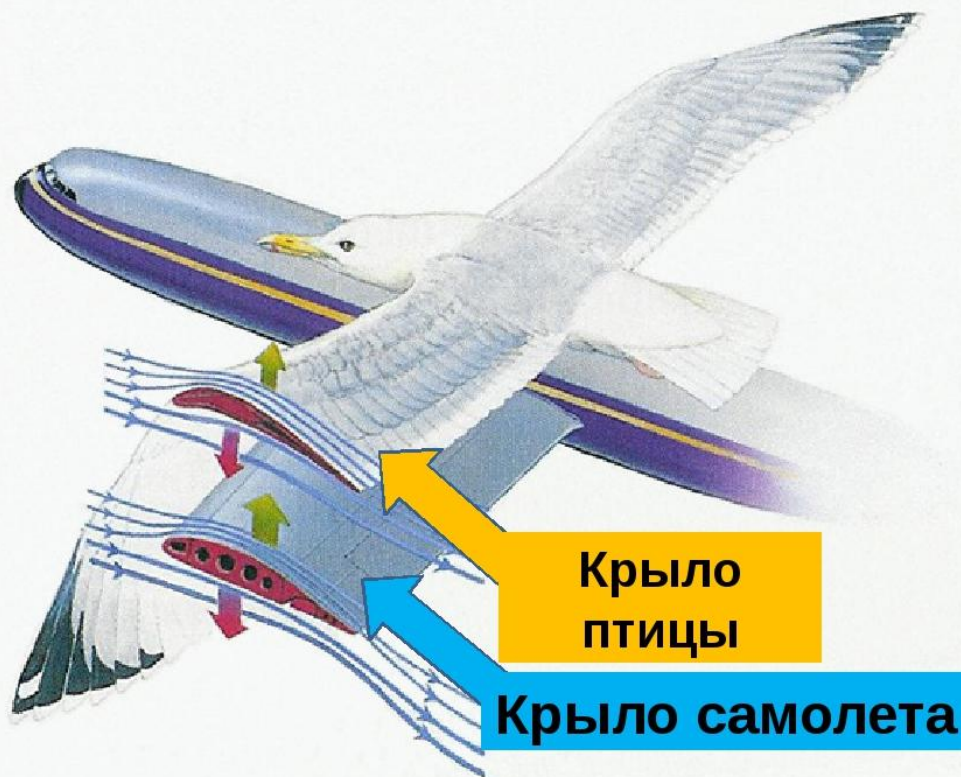
Лабиринт **Ум**
учись • играй • исследуй

Бешенный огурец





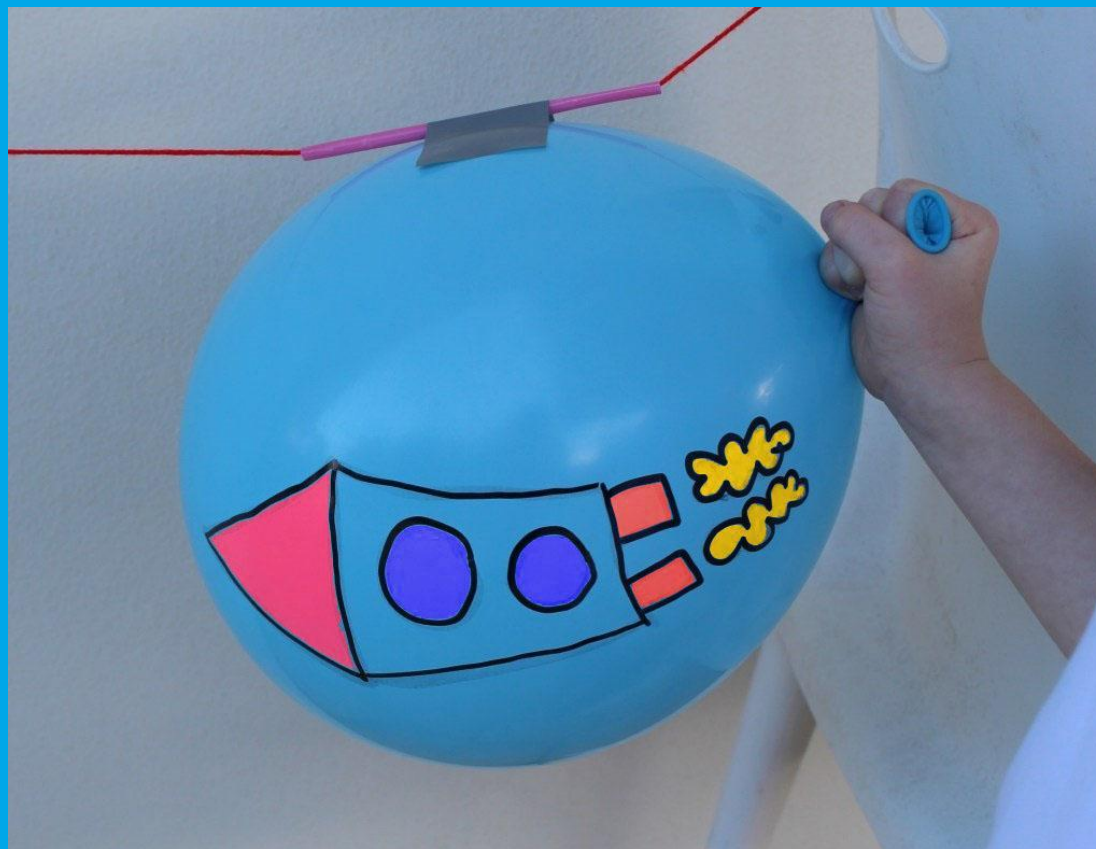
Лабиринт **Ум**
учись • играй • исследуй





Лабиринт **Ум**
учись • играй • исследуй

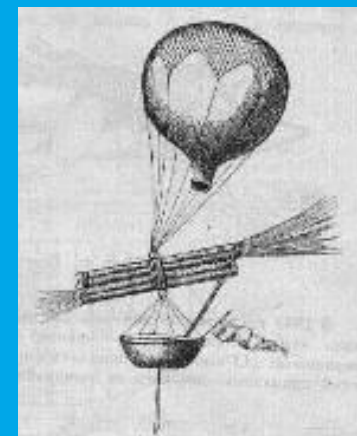
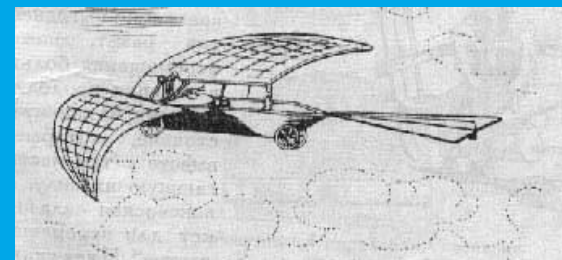
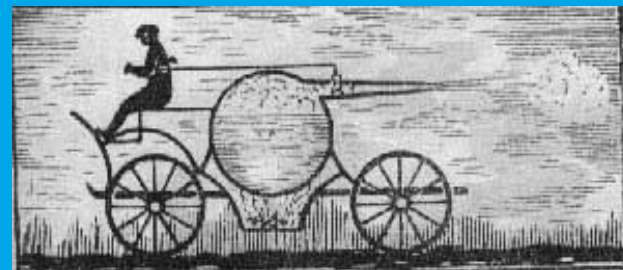
От шарика до ракеты

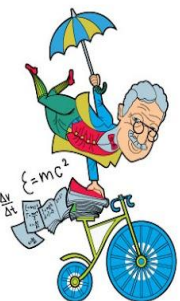




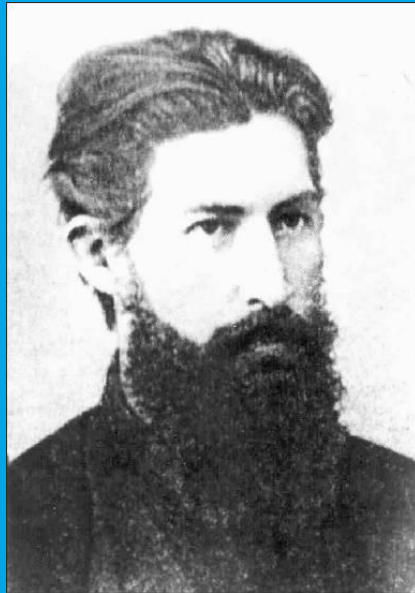
Лабиринт.Ум
учись • играй • исследуй

Первые реактивные двигатели



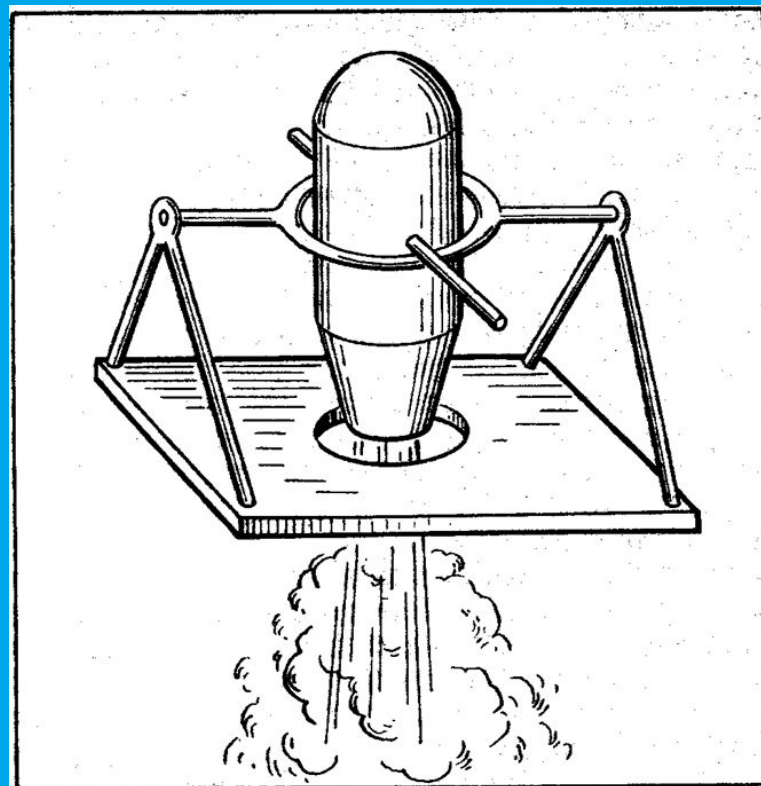
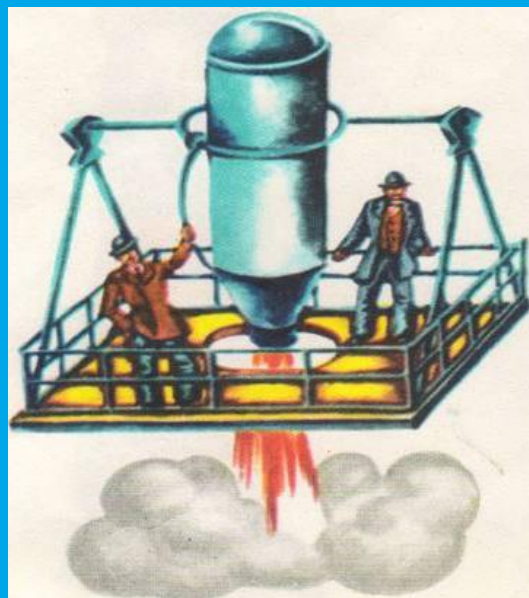


Лабиринт **Ум**
учись • играй • исследуй



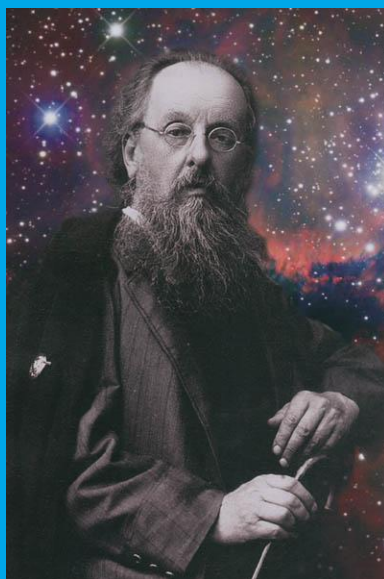
Ракета Кибальчича

Первым проектом пилотируемой ракеты был в 1881 году проект ракеты с пороховым двигателем известного революционера Николая Ивановича Кибальчича (1853-1881).





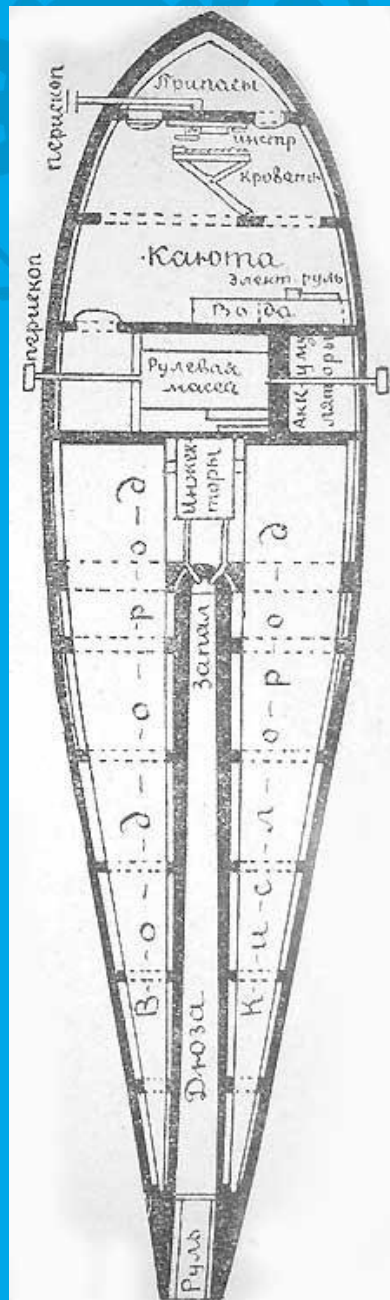
Лабиринт **Um**
учись • играй • исследуй

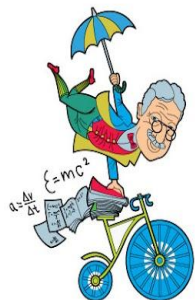


**Циолковский
Константин
Эдуардович**
(1857-1935)

Основоположник теории многоступенчатых ракет

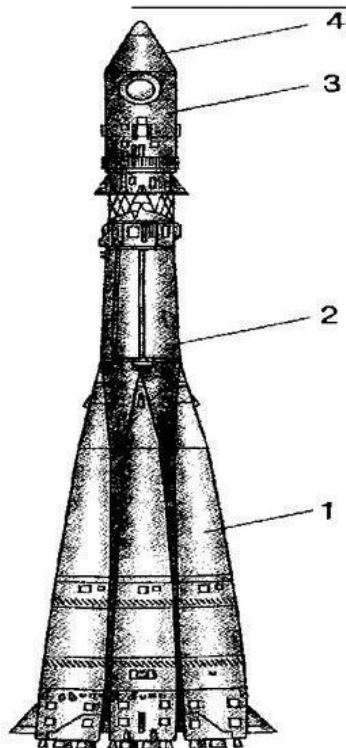
– **русский и советский ученый-самоучка, изобретатель и школьный учитель.** Он являлся **основоположником теоретической космонавтики.** Обосновал использование ракет для осуществления полетов в космос, пришел к выводу о необходимости использования **«ракетных поездов»**





Лабиринт **Ум**
учись • играй • исследуй

Устройство ракеты



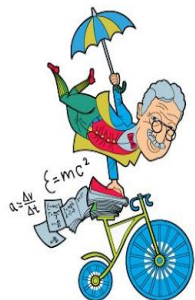
1 – первая ступень

2 – вторая ступень

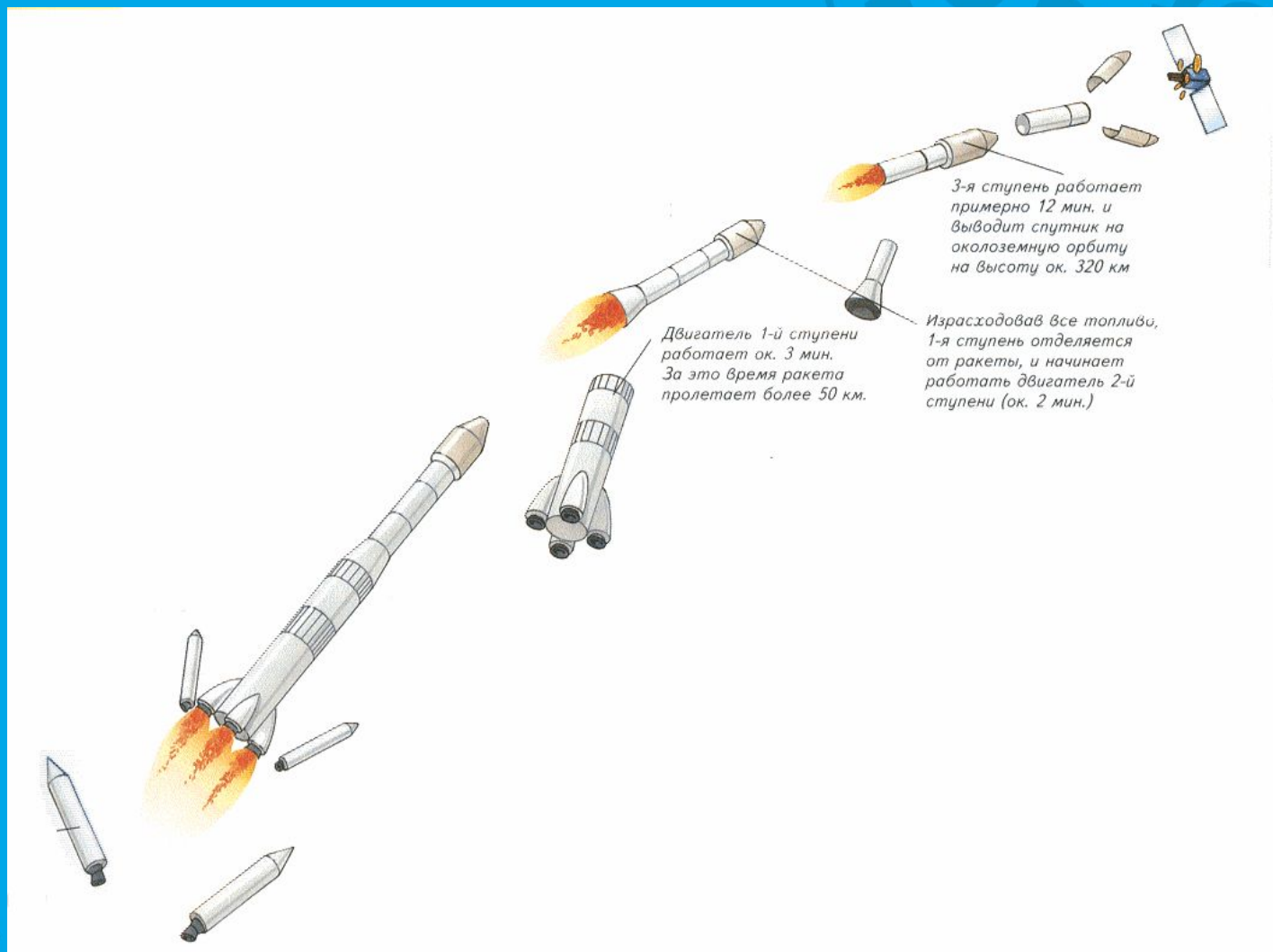
3 – третья ступень

4 – головной
обтекатель

- Многие ракеты состоят из нескольких меньших ракет – ракетных ступеней
- При запуске в космос они работают последовательно
- Сначала весь «ракетный поезд» везет первая ступень
- Когда в ней израсходуется все топливо, она отделяется от ракеты и падает на Землю, тут же включаются двигатели второй ступени
- Затем эстафета передается последней, третьей ступени, которая несет полезный груз – автоматическую станцию или космический корабль – и достигает нужной космической скорости



Лабиринт **Ум**
учись • играй • исследуй





Лабиринт **Um**
учись • играй • исследуй

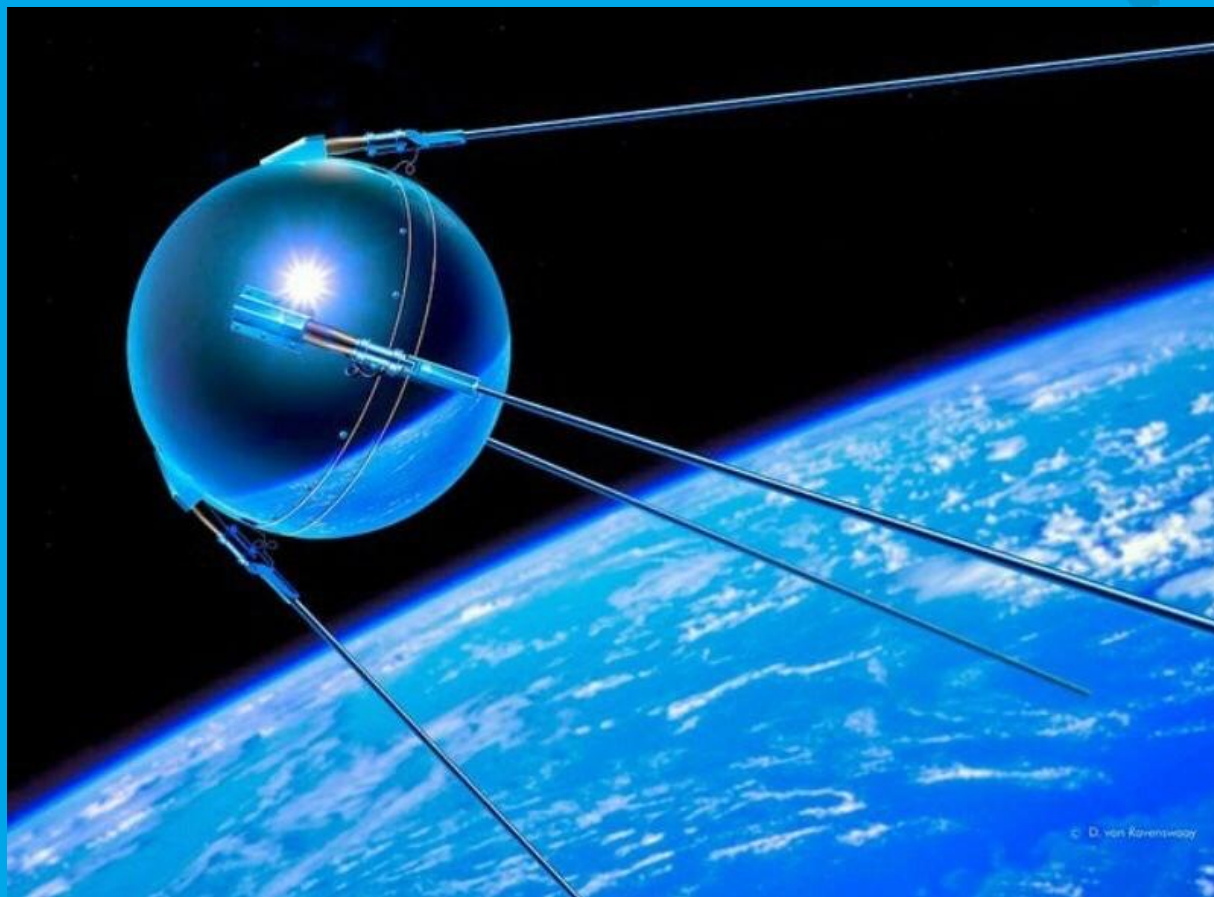
12 апреля День Космонавтики





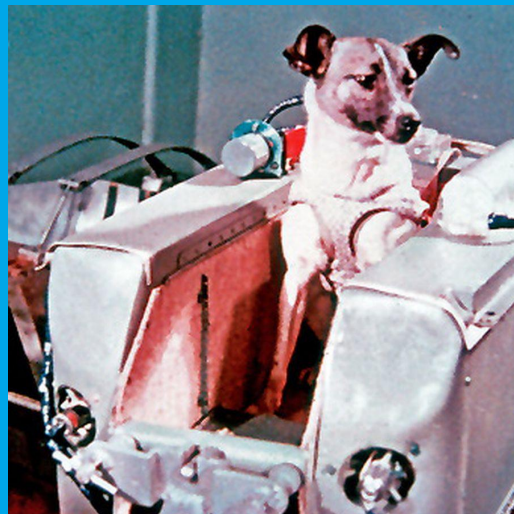
Лабиринт **Um**
учись • играй • исследуй

4 октября 1957 года в
нашей стране был
запущен
первый в мире
искусственный спутник
Земли.





Лабиринт **Ум**
учись • играй • исследуй

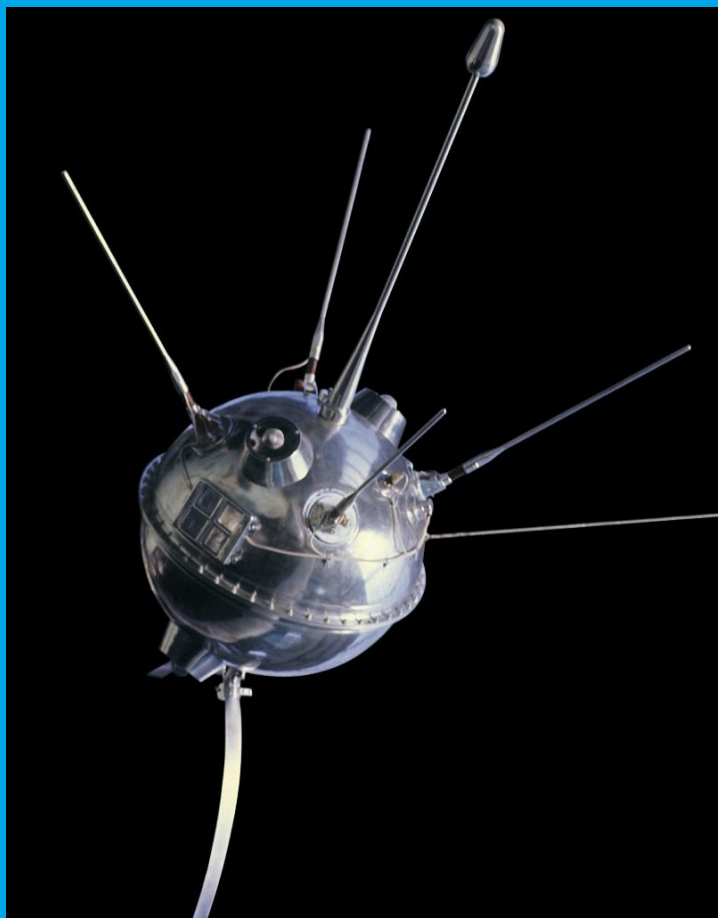


3 ноября 1957 года в космос был запущен спутник с собакой Лайкой на борту.





Лабиринт **Ум**
учись • играй • исследуй



2 января 1959 года
была запущена первая
автоматическая
межпланетная станция
"Луна-1",

Первый в мире космический
аппарат, достигший второй
космической скорости,
преодолевший притяжение
Земли и ставший
искусственным спутником
Солнца.



Лабиринт **Um**
учись • играй • исследуй



19 августа 1960

года советские собаки-
космонавты

Белка и Стрелка
совершили космический
полёт на корабле «Спутник-5»





Лабиринт **Um**
учись • играй • исследуй

12 апреля 1961 года Юрий Алексеевич Гагарин совершил первый в мире пилотируемый космический полет на корабле-спутнике "Восток-1".

Корабль выполнил один оборот вокруг Земли, а полет длился 108 минут.





Лабиринт **Um**
учись • играй • исследуй



Облетев Землю в
корабле-спутнике, я увидел,
как прекрасна наша планета.
Люди, будьте хранителями и приумно-
жателями этой красоты, а не разру-
шителями её! — Г. Гагарин —