

Первые шаги в космос

Внеклассное занятие по физике в 7-8 классах

Учитель

Седунова Любовь Николаевна

**«Смотри – перед нами Земля,
но не вечный и единственный приют
человечества, а всего
лишь его колыбель,
отправная точка
бесконечного
приключения»**

А.Азимов

<http://imgfl.chinaunix.ru/logo0209/502440204-R317.jpg>



Земля – колыбель разума

**Но
нельзя
вечно
жить
в
колыбели**





12 апреля наша страна отмечает День космонавтики. Это всенародный праздник. Для нас кажется привычным, что стартуют с Земли космические корабли. В высоких небесных далях происходят стыковки космических аппаратов. Месяцами в космических станциях живут и трудятся космонавты, уходят к другим планетам автоматические станции. Вы можете сказать: что же тут особенного? Но всего чуть больше, чем полвека назад, полёт в космос казался таким же мифом, как и представления древних людей о Земле и Небе.

12 апреля

1961 года

ЧЕЛОВЕК В КОСМОСЕ!

КАПИТАН ПЕРВОГО ЗВЕЗДОЛЕТА—НАШ, СОВЕТСКИЙ!



Великая победа
разума и труда
МИР РУКОПЛЕЩЕТ
ЮРИЮ ГАГАРИНУ



К Комсомольской правде в период Советского Союза!
К мирной и коммунистической войне против!
Во всем мире коммунистическая революция!
ОБРАЩЕНИЕ
Политический Комитет КПСС, Политбюро ЦК КПСС,
Центральный Комитет КПСС, Политбюро ЦК КПСС,
Центральный Комитет КПСС, Политбюро ЦК КПСС.

<http://www.interest.ru/eng/News/Photo/475.jpg>

Ресурсы: <http://vindex.ru/video/search?qs=25;text=новости>
<http://at.com.ua/where/a/5/files/jd/7/kof/4/7up/3k>



The Huntsville Times

Man Enters Space

'So Close, Yet So Far,' Sighs Cape

U.S. Had Hoped For Own Launch

Soviet Officer Orbits Globe In 5-Ton Ship

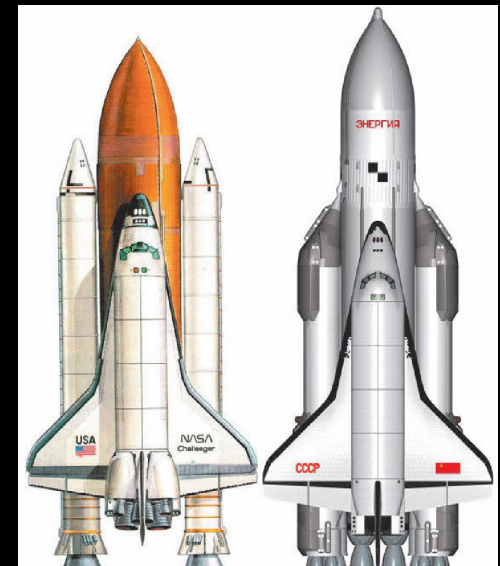
Medium Height Reported As 188 Miles

Hobbs Admits 1944 Slaying

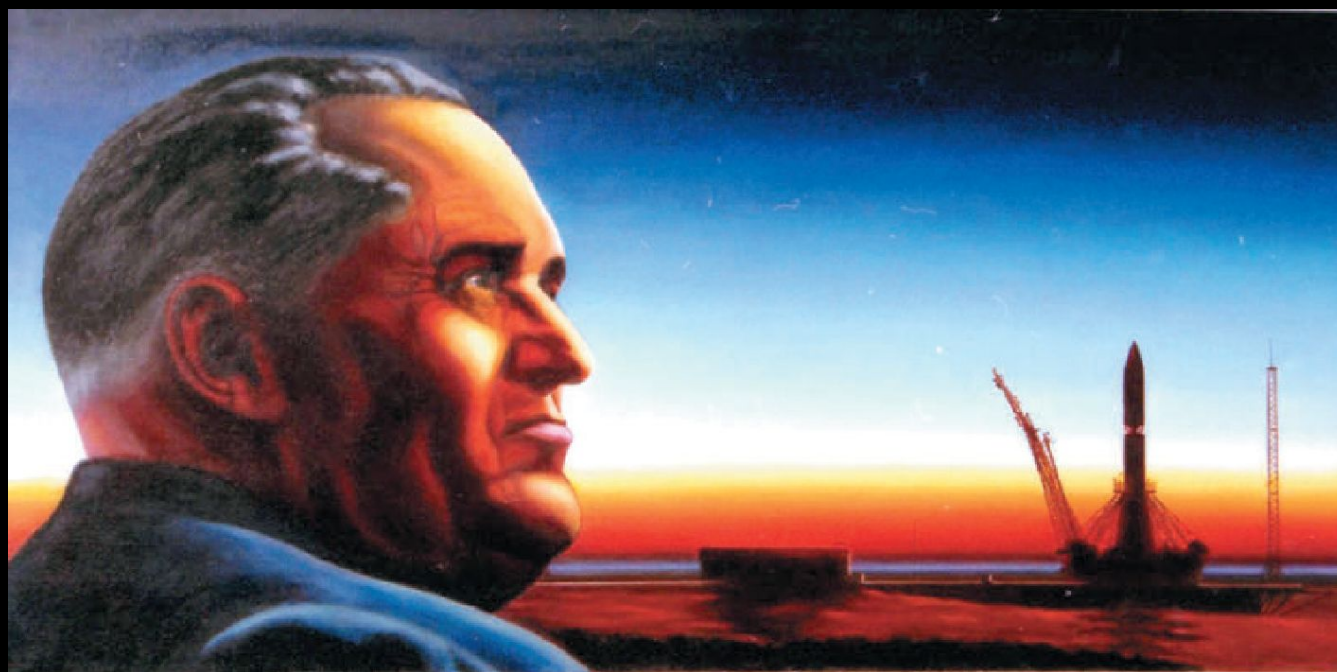
To Keep Up, U.S.A. Must Run Like Hell

<http://rediff.com/9p/055/rediff.com/1104/9p/791ed5e7e7c7c51.jpg.htm>

К.Э. Циолковский, русский изобретатель, основоположник космонавтики, говорил: Человечество не останется на Земле, оно завоюет себе околосолнечное пространство... Но человек полетит, опираясь не на силу своих мускулов, а на силу своего разума. Учёный доказал, что освоить космическое пространство можно только с помощью ракеты, и предсказал, что в космосе будет постоянно находиться настоящий дом, где космонавты станут подолгу жить, занимаясь исследованиями!



Идеи Циолковского воплотил в жизнь *Сергей Павлович Королёв*.
Под его руководством были созданы мощные ракеты для выведения на орбиту искусственных спутников.

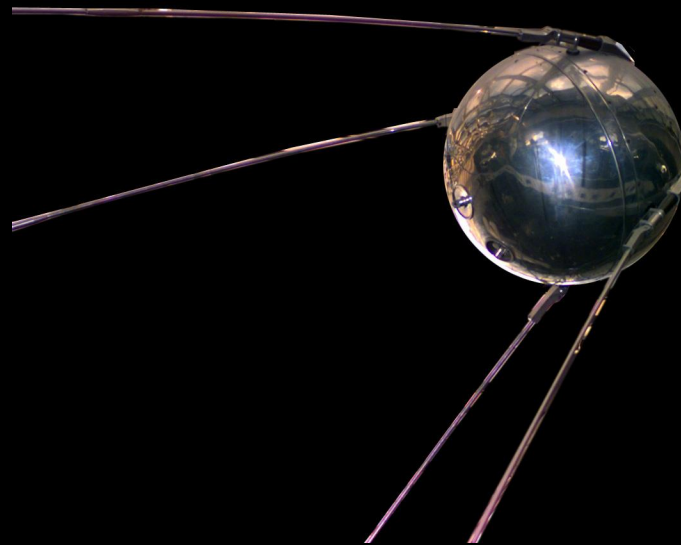


На чём только не отправлялись в небеса герои сказок и старинных легенд! И на золотых колесницах, и на быстрых стрелах. Аладдин летал на волшебном ковре-самолёте, Баба-Яга неслась над землёй на ступе, Иванушку несли на крыльях гуси-лебеди.

Прошли века, и люди сумели покорить воздушное пространство Земли. Но они мечтали о полётах не только в воздушном, но и в космическом пространстве, о котором великий русский учёный и поэт Михаил Ломоносов сказал так:

**Открылась бездна звезд полна;
Звездам числа нет, бездне дна!**

4 октября 1957 г. произошло событие, которое потрясло весь мир, – был запущен первый искусственный спутник Земли (ИСЗ). Это было первое сотворённое человеком тело, которое не упало на Землю, а стало вращаться вокруг неё.



Первый орбитальный полёт живых существ с успешным возвращением на Землю совершили собаки **Белка и Стрелка**



Пионеры космоса



Герман Титов

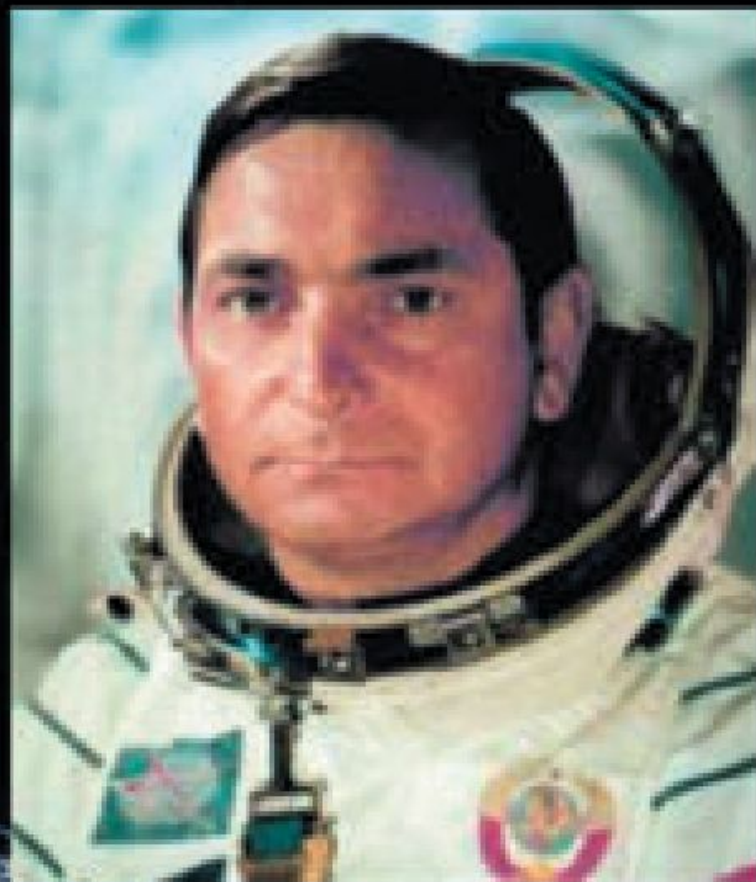
**Космический корабль
«Восход – 2»**



http://www.kosmos.ru/ru/aviation/5202021_gsd/astro/a_c_beita_14_01.jpg

Пионеры космоса

Валерий Быковский



Валентина Терешкова



https://img11.750px.com/750px/2018/08/14/1534213623/1534213623_1.jpg

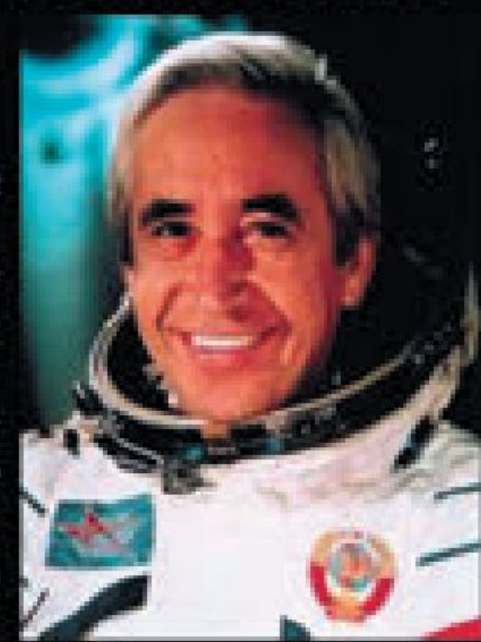
https://img11.750px.com/750px/2018/08/14/1534213623/1534213623_1.jpg

Пионеры космоса

Владимир Комаров



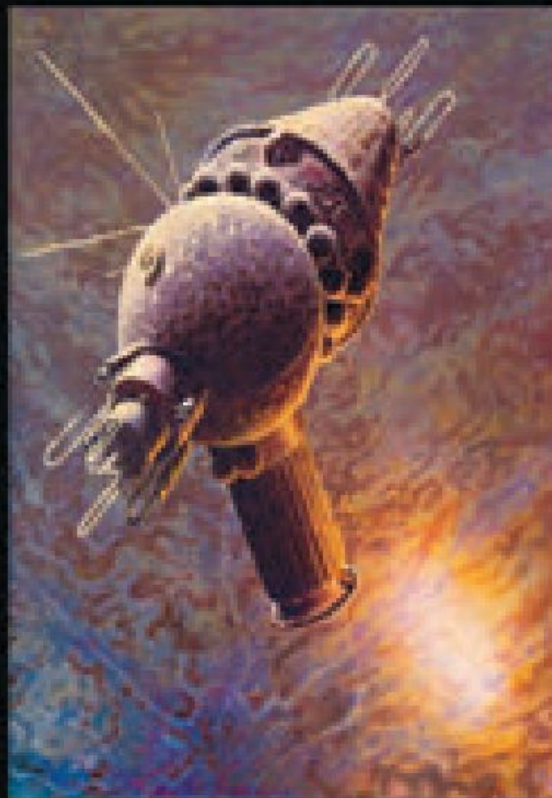
Константин
Феоктистов



Борис Егоров



Пионеры космоса



Космический корабль
«Восход-2»



Павел Беляев

Алексей Леонов



**Ладонью заслонясь от света,
Сидит мальчишка. Тишина.
И вдруг волшебное: – Ракета...
Достигла станции Луна.
И оторвавшись от тетрадок,
Сказал с достоинством:
– Порядок.
Как будто так и быть должно.
Должно быть так,
А не иначе.
И удивительного нет,
Что это нами,
Нами начат
Штурм неразгаданных планет.**

(Л. Татьяничева)

На Луне



Нейл Армстронг



Майкл Коллинз



Эдвин Олдрин

Первым (и пока единственным) небесным телом, на которое высадились обитатели нашей планеты, стала Луна. Первыми землянами, осуществившими экспедицию на Луну, стали Нейл Армстронг, Майкл Коллинз, Эдвин Олдрин. Экипаж доставил на Луну космический корабль «Аполлон-11». Полёт длился 8 суток и 3 часа. На Луне астронавты провели 31 час 31 минуту. Впоследствии на Луне побывали экипажи ещё четырёх «Аполлонов».

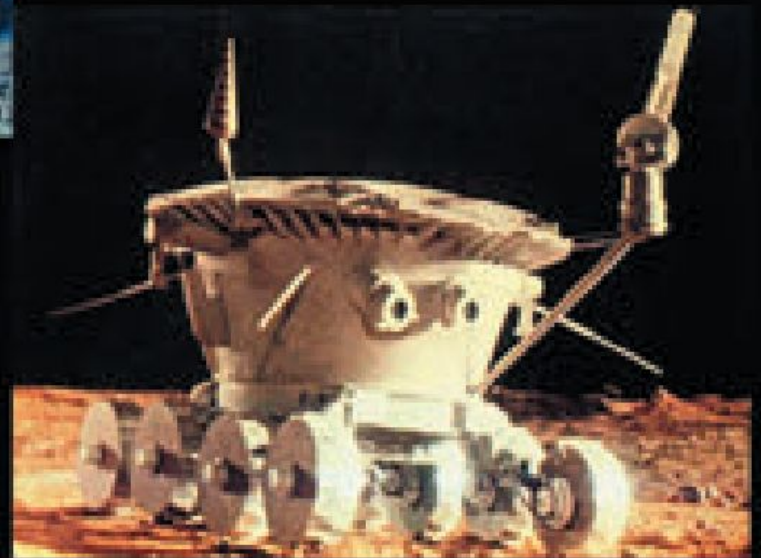
*Когда последний закружлён виток,
Так хорошо сойти на Землю снова
И окунуться после всех тревог
В живую красоту всего земного.
Галактика в сеченье звёздных трасс,
Нам на неё глядеть – не наглядеться,
Но, поднимаясь в небо всякий раз,
Своей Земле мы оставляем сердце.*

На Луне



<http://www.nasa.gov/mission/apollo/apollo11/apollo11main.html>

«Луноход – 2»



<http://www.nasa.gov/mission/apollo/apollo11/apollo11main.html>



© 2008 NASA. Фото: NASA/JPL-Caltech. Фото: NASA/JPL-Caltech. Фото: NASA/JPL-Caltech.



Стъковка в космосе

*Когда последний закружён виток,
Так хорошо сойти на Землю снова*



Семейный портрет исследователей Марса



40: Mars Science Laboratory Curiosity
November 26, 2011
Mission to Gale Crater

39: Phobos-Grunt
November 8, 2011
Stranded in Earth orbit
Стался на орбите Земли

1, 2: MARS 1M No. 1 / MARS 1M No. 2
October 10 / October 14, 1960
Both destroyed during launch
Оба - авария ракеты-носителя

38: Phoenix
August 4, 2007
Landed, dug for water
Спустился, нашёл воду

Осуществляет миссию в кратере Гейла

3, 4, 5, 8: MARS 2MV-4 No. 1 / Mars 1 / Mars 2MV-3 No. 1 / Zond 2
October 24 / November 1 / November 4, 1962 / November 30, 1964
Broke up in Earth orbit / Radio failure en route / Stranded in Earth orbit / Radio failure en route
3 и 5 - не работала разгонная ступень на орбите Земли / 4 и 8 - потеряна связь

37: Mars Reconnaissance Orbiter
August 12, 2005
Orbiting Mars
Успешно работает на орбите Марса

6, 7: Mariner 3 / Mariner 4
November 5 / November 28, 1964
Payload fairing failed to open / First flyby and picture return
Не раскрылись солнечные батареи / успешный пролет Марса, передал первые фото

35, 36: Mars Exploration Rovers Spirit and Opportunity
June 10 / July 7, 2003
Both landed on surface, Opportunity still in operation
Оба успешно спустились на поверхность и работают, Opportunity до сих пор в строю

9, 10: Mariner 6 / Mariner 7
February 25 / March 27, 1969
Both flew by, returned pictures
Оба успешно передали фотографии с пролетной траектории

34: Mars Express / Beagle 2 lander
June 2, 2003
Orbiting Mars, Beagle lost after separation
Достиг орбиты Марса, марсоход Beagle утерян после отделения

11, 12: Mars 1969 A / Mars 1969 B
March 27 / April 2, 1969
Both destroyed during launch
Оба разбились из-за аварии ракеты-носителя

33: Mars Odyssey
March 7, 2001
Orbiting Mars
Успешная работа на орбите Марса

13, 17: Mariner 8 / Mariner 9
May 8 / May 30, 1971
Destroyed during launch / First probe to orbit Mars
Авария ракеты-носителя / Первый аппарат на орбите Марса

32: Mars Polar Lander
January 3, 1999
Crashed on surface
Авария при посадке

14, 15, 16: Cosmos 419 / Mars 2 / Mars 3
May 10 / May 19 / May 28, 1971
Failed in Earth orbit / Lander crashed / Lander failed
Авария на земной орбите/разбился при посадке/не удалось посадить

31: Mars Climate Orbiter
December 11, 1998
Crashed due to imperial/metric unit mixup
Авария при выводе на орбиту из-за ошибки в метрических данных

18, 19, 20, 21: Mars 4 / Mars 5 / Mars 6 / Mars 7
July 21 / July 25 / August 5 / August 9, 1973
Missed planet / Orbited planet / Lander failed 46 and 71
перевалил фото с пролетной траектории, но не сработал тормоз/вышел на орбиту Марса / не удалось посадить

30: Nozomi
July 4, 1998
Missed planet
Не удалось вывести на орбиту Марса

22, 23: Viking 1 / Viking 2
August 20 / September 9, 1975
Both landed on surface, returned data
Оба успешно достигли поверхности Марса и передали данные

29: Mars Pathfinder
December 4, 1996
Landed on surface, deployed Sojourner rover
Спустился на поверхность, запустил марсоход Sojourner

24, 25: Phobos 1 / Phobos 2
July 7 / July 12, 1988
Lost communication en route / Lost communication near Phobos
Утеряна связь / Вышел на орбиту Марса, передал фото, утеряна связь сближением Фобоса

28: Mars 96
November 16, 1996
Destroyed during launch
Не работала разгонная ступень, разорвался в полете

26: Mars Observer
September 25, 1992
Lost communication near Mars
Утеряна связь сближением Марса

27: Mars Global Surveyor
November 7, 1996
Orbited and returned data
Успешно достиг орбиты Марса и передавал данные (в течение десяти лет)