

# *Первые шаги в космос*

Внеклассное занятие по физике в 7-8 классах

Учитель

Седунова Любовь Николаевна



# *Земля – колыбель разума*

**Но  
нельзя  
вечно  
жить  
в  
колыбели**



[http://img1.fotostorm.ru/images/resize/20/14/11/101114\\_5410444701.jpg](http://img1.fotostorm.ru/images/resize/20/14/11/101114_5410444701.jpg)



**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  
Центр КПСС и Комсомольская организация СССР

<http://www.interest.ru/cgi-bin/Photo/475.jpg>

Рисунки: 2  
<http://vindex.ru/video/search?qs=25;text=новости>  
<http://www.yandex.ru/yandsp/s5/files/psd/11kof/11up/3k>

Press Photo

## 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**  
Moderate Height Reached, Reported As 188 Miles

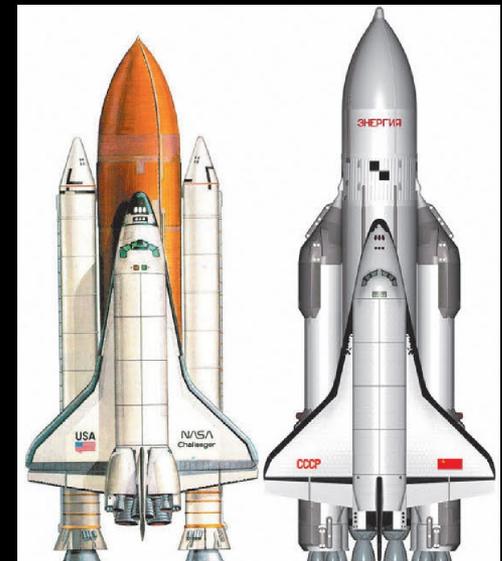


**Hobbs Admits 1944 Slaying**

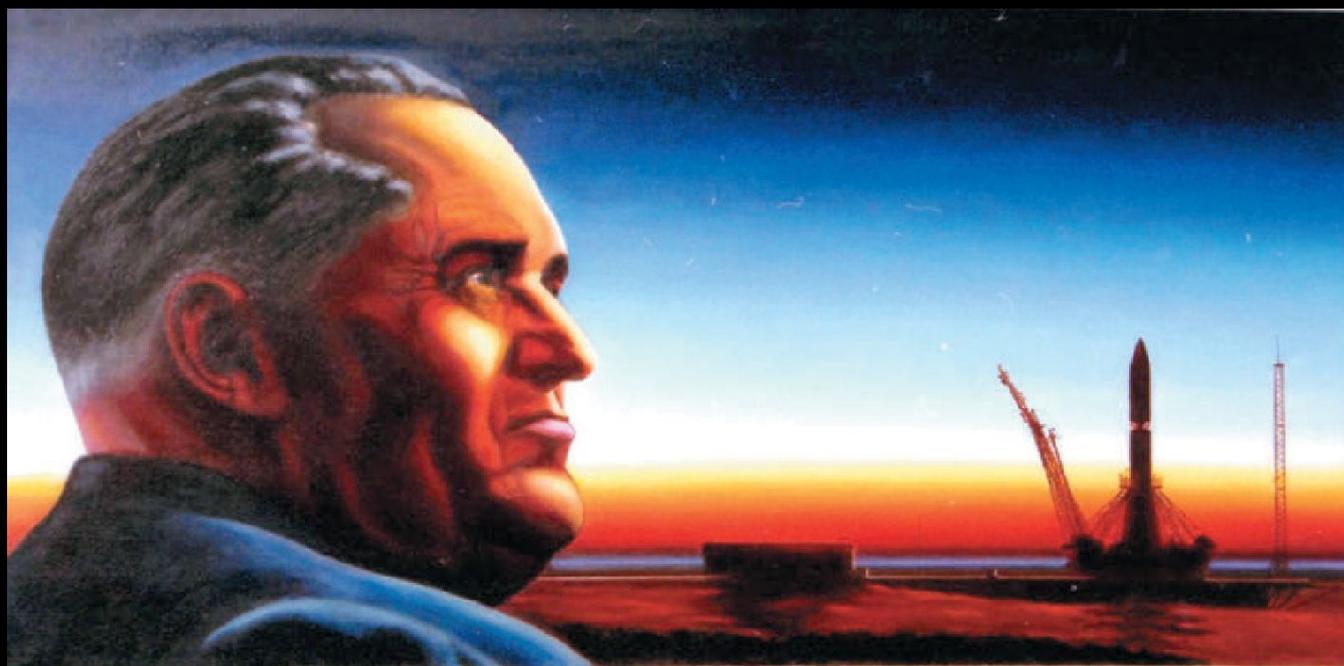
**To Keep Up, U.S.A. Must Run Like Hell**

<http://hwd.kal.co.jp/055.ned.kal.co/1104/0p791ee7e7e7051.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.

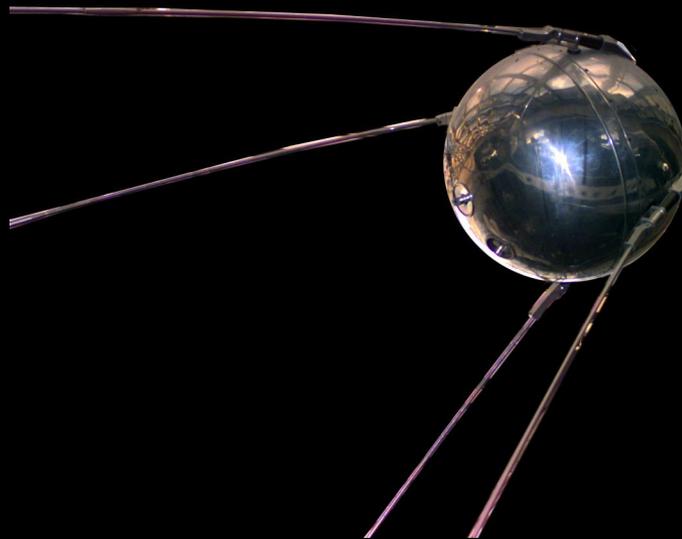


**На чём только не отправлялись в небеса герои сказок и старинных легенд! И на золотых колесницах, и на быстрых стрелах. Аладдин летал на волшебном ковре-самолёте, Баба-Яга неслась над землёй на ступе, Иванушку несли на крыльях гуси-лебеди.**

**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

Владимир Комаров



Константин  
Феоктистов



Борис Егоров



<http://www.1000000.com.ua>

<http://www.1000000.com.ua>

<http://www.1000000.com.ua>





**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».

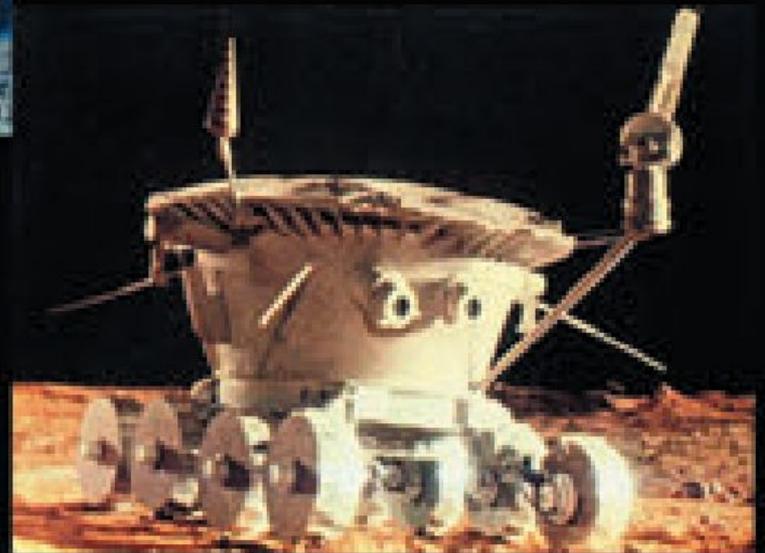
*Когда последний закружлён виток,  
Так хорошо сойти на Землю снова  
И окунуться после всех тревог  
В живую красоту всего земного.  
Галактика в сеченье звёздных трасс,  
Нам на неё глядеть – не наглядеться,  
Но, поднимаясь в небо всякий раз,  
Своей Земле мы оставляем сердце.*

# На Луне



[http://www.nasa.gov/mission/apollo/apollo16/apollo16main01\\_16172.jpg](http://www.nasa.gov/mission/apollo/apollo16/apollo16main01_16172.jpg)

## «Луноход – 2»



[http://www.nasa.gov/mission/apollo/apollo16/apollo16main01\\_16172.jpg](http://www.nasa.gov/mission/apollo/apollo16/apollo16main01_16172.jpg)



Image © NASA / ESA / European Space Agency / JAXA / Roscosmos / Airbus / Boeing / Lockheed Martin / U.S. Air Force

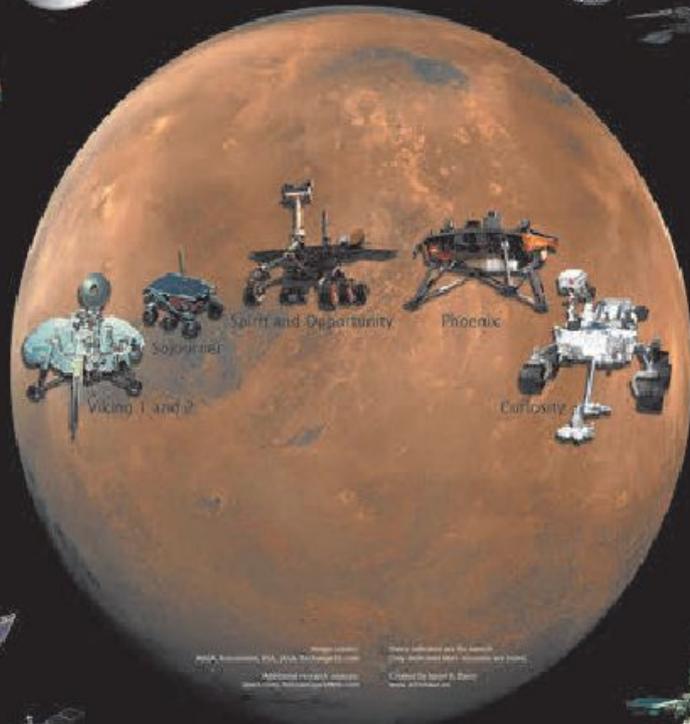


# Стъковка в космосе

*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 работали, 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/разбились 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  
пролетел мимо Марса / облетел Марса, 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, разрушился 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)