

# И К О С М О С



Урок физики 11 класс  
**«Освоение космоса и космические  
перспективы человечества»**

учитель физики  
сш им. Елшибек батыра № 22

**Цой Владимир Ильич**

с. Дербисек

Южно-Казахстанская область

Сарыагашский район

# Содержание

- ❖ Космос и полеты в небо;
- ❖ Основоположники космической аппаратуры;
- ❖ Первые полеты в космос животных;
- ❖ Ю.А.Гагарин – первый космонавт;
- ❖ Космонавты Казахстана;
- ❖ Практическое применение космических исследований;
- ❖ Выводы.



# Цель урока

- Урок предназначен для использования во внеурочной работе с учащимися школы;
- Материалы могут использоваться при проведении мероприятий познавательной и патриотической направленности (классные часы, беседы, устные журналы и др.);
- Практическое применение в народном хозяйстве.

# Человек настойчиво стремился научиться летать.

Сначала  
на искусственных  
крыльях.

Согласно греческому мифу юноша по имени Икар попытался долететь до Солнца на крыльях из перьев и воска, но упал и разбился...





# Затем на воздушных шарах.

Воздушный шар, наполненный горячим воздухом летает потому, что горячий воздух легче холодного. Первые воздушные шары построили в 1783 году.



# Вслед за ЭТИМ построил дирижабли



и самолеты



# Преодоление земного притяжения

В XVII в. английский ученый Исаак Ньютон предсказал возможность запуска объектов в космос. Спустя два века русский школьный учитель

Константин Циолковский установил, что ракета, чтобы выйти за пределы земной атмосферы, должна развить скорость 40 250 км/ч. Он также открыл, что сообщить ракете такую скорость способна энергия сгорания нескольких видов жидкого топлива, смешанных между собой.





# Королев Сергей Павлович

(1907-1966)



Учёный и конструктор. Под его руководством созданы баллистические и геофизические ракеты, спутники различного назначения, космические корабли “Восток”, “Восход”, на которых впервые в истории совершён космический полёт человека и выход человека в космос.

Еще с давних времен люди стали думать над вопросами: «Что такое космос? Если жизнь на других планетах кроме планеты Земля?»

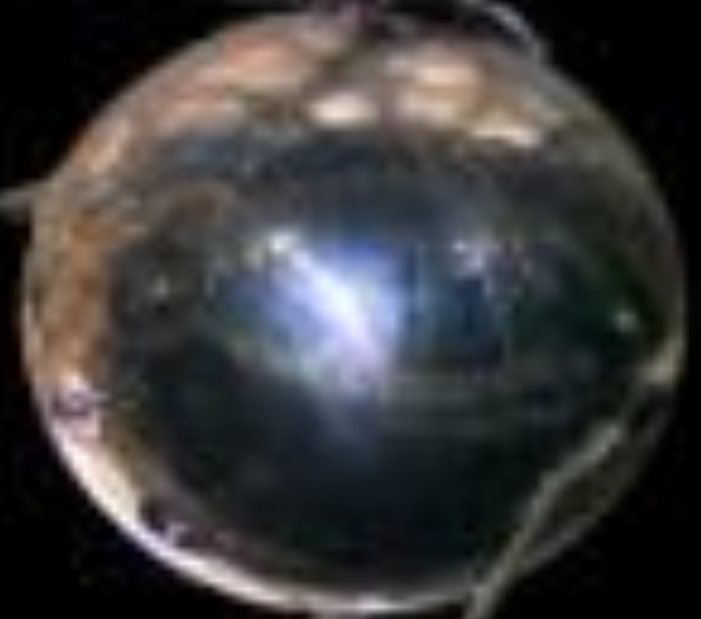
И тогда ученые и конструкторы создали первый космический корабль «Восток».

Космический корабль – это сложная техническая система. И прежде чем посадить в него человека технику надо проверить.



4 октября 1957 г.

был выведен на околоземную  
орбиту Первый в мире ИСЗ.



*Этот старт открыл космическую эру  
в истории человечества!*



**19 августа 1960 года**

**был запущен корабль – спутник  
типа «Восток», с собаками Белка и Стрелка,  
а вместе с ними 40 мышей, 2 крысы,  
различные мухи,  
растения и микроорганизмы,  
которые 17 раз облетели вокруг Земли  
и приземлились.**



**Хем – первый шимпанзе – астронавт,  
запущенный в космос 31.12.1961 года  
с космодрома на мысе Канаверал.**



После удачного полета в космос животных, стала открытой дорога человеку к звёздам. Через 8 месяцев на таком же космическом корабле, на котором летали собаки Белка и Стрелка , в космос отправился и человек.

12 апреля 1961 года в 6:07 с космодрома Байконур стартовала ракета-носитель "Восток«.

Впервые в мире космический корабль с человеком на борту ворвался в просторы Вселенной.





Свершение века

12 апреля 1961 года

Юрий Алексеевич  
Гагарин

- первый человек в космосе!

# Первый космонавт Юрий Гагарин

На космическом корабле  
Восток-1 старший  
лейтенант Юрий  
Алексеевич Гагарин один  
раз облетел вокруг Земли





Корабль пилотировал советский космонавт Юрий Алексеевич Гагарин.

Он был первым человеком, который собственными глазами увидел, что Земля действительно круглая, действительно большей частью покрыта водой и действительно великолепна.



16 июня 1963 г.

на орбиту спутника Земли  
выведен космический корабль  
«Восток-6»  
впервые в мире пилотируемый  
женщиной –  
гражданкой Советского Союза  
космонавтом  
Терешковой Валентиной  
Владимировной.



*Валентина Терешкова*  
*Геооргий*  
*Тарас*  
*Климов*  
*Владимир*  
*Смирнов*  
*Михайлов*  
*Терешкова*  
*Смирнов*

Одежда  
космонавта -  
скафандр.

Его космонавты  
надевают при  
запуске и спуске  
ракеты, когда  
выходят в  
открытый космос.





# Первый выход человека в космос

Во время полета космического корабля «Восход-2» на втором витке вокруг Земли

А.А. Леонов в специальном скафандре с автономной системой жизнеобеспечения впервые в мире вышел из корабля в космическое пространство.



Первый выход человека в космос

18–19 марта 1965 г.

«ВОСХОД-2»



18 марта 1965 года был совершен первый выход в открытый космос советским космонавтом Алексеем Архиповичем Леоновым



СССР отправил на Луну два радиоуправляемых  
самоходных аппарата «Луноход-1» 17 ноября 1970  
года  
и «Луноход-2» в январе 1973 года





Казахстанцы в  
космосе **Тоxtар  
Аубакиров** -  
первый казах,  
полетевший в  
космос 2 октября  
1991 года.



Лётчик-космонавт СССР (10 октября 1991 года), лётчик-космонавт Казахстана (1991 год), заслуженный мастер спорта Казахстана, генерал-майор авиации Республики Казахстан (1992 год), кандидат технических наук. Народный Герой Казахстана - Халык Қаһарманы (1995 год). Почётный академик Инженерной академии Республики Казахстан (1997 год).

В октябре 2006 года ему присуждено звание Почётного профессора Академии гражданской авиации (АГА, - город Алматы, Казахстан). Награждён орденом Ленина, орденами Октябрьской Революции, «Знак Почёта», медалями, медалью "Золотая Звезда" Народного Героя Казахстана, орденом «Золотой крест» Австрийской Республики.





Космонавт  
Казахстана 2  
Казахский  
космонавт **Талгат  
Мусабаев** занесен в  
Книгу рекордов  
Гиннеса: до него  
никто не находился  
в открытом космосе  
больше суток в  
течение одного  
полета.



by Shared

"Я - казах, работаю в России и служу всему человечеству" - кредо космонавта Талгата Мусабаева. Потому что космонавтика, независимо от "порта приписки", работает на всё человечество.





Летчик-космонавт  
Казахстана, летчик-  
космонавт Российской  
Федерации, инструктор-  
космонавт-испытатель,  
космонавт 1 -го класса,  
генерал-майор авиации,  
кандидат технических наук  
Талгат Мусабаев -  
Народный Герой  
Казахстана - Халық  
Қаһарманы, Герой  
Российской Федерации,  
председатель  
Национального  
космического агентства  
Казахстана.





согласно указу  
президента России  
Дмитрия  
Медведева о  
награждении  
иностранных  
граждан медалями  
"За заслуги в  
освоении космоса"  
удостоены два  
казахстанских  
космонавта -  
**Токтар Аубакиров  
и Талгат  
Мусабаев.**





**Поставлен памятник первому космонавту Юрию Гагарину.**



Сегодня **Байконур** открыт для мирового сотрудничества в области освоения космического пространства, для реализации вывода на орбиты международных орбитальных комплексов нового поколения, пилотируемой космонавтики как единственный, крупнейший в Евразии космодром.





# Космодром Байконур

1957 года выведен на орбиту первый искусственный спутник Земли. Отсюда стартовал в космос Ю.А.Гагарин и десятки других советских и иностранных космонавтов



MyShared

MyShared



# Обелиск «Покорителям космоса»



**И наши тем  
награждены  
усилья,  
Что, поборов  
бесправие и тьму,  
Мы отковали  
пламенные крылья  
своей стране  
и веку своему .**

*(Николай Грибачев)*



**Одно из самых выдающихся свершений в области космонавтики — высадка человека на Луну**

**21 июля 1969 года. Американский астронавт Нил Армстронг сделал первый шаг по поверхности естественного спутника Земли со словами: — "Это маленький шаг для одного человека, но огромный скачок для всего человечества".**



# Исследование Луны

- Самым популярным космическим автоматом стал «Луноход-1» - первый в истории передвигающийся аппарат, доставленный на Луну станцией «Луна-17».



Продолжение исследования Луны

**17** ноября **1970** г.

«ЛУНА-17» «ЛУНОХОД-1»



Загадочный мир звезд и планет с давних времен притягивал к себе внимание людей. Но ближе и доступнее он стал только с проникновением человека в космическое пространство. Современные спутники широко используются в народном хозяйстве. Они позволяют уточнить прогноз погоды, помогают морским штурманам определять местонахождение кораблей в океане, обеспечивают космическую радио- и телевизионную связь и многое другое.





A photograph of the International Space Station (ISS) in orbit above Earth. The station's complex structure, including multiple solar panel arrays and modules, is clearly visible against the blue and white background of the planet. The text is overlaid on the lower portion of the image.

**Тем не менее, первые годы развития космонавтики характеризовались не сотрудничеством, а острой конкуренцией в космической области (так называемая Космическая гонка). Международное сотрудничество стало интенсивно развиваться только в последние десятилетия, в первую очередь, благодаря совместному строительству и исследованиям на борту Международной космической станции.**





Сегодняшний день характеризуется новыми проектами и планами освоения космического пространства. Активно развивается космический туризм. Пилотируемая космонавтика вновь собирается вернуться на Луну и обратила свой взор к далёкому Марсу.



Программа исследований Марса  
объединенными усилиями стран  
Земли предполагает запуск  
нескольких автоматических  
межпланетных станций и  
доставку экипажа из нескольких  
человек на Марс и обратно. До  
того, как на Марс ступит нога  
человека, он должен быть как  
следует изучен роботами.  
Недавно Марс исследовал  
первый марсоход -  
PathFinder(Следопыт)!

По своему назначению Следопыт  
похож на Луноход, однако  
ручное управление экипажем,  
движущимся по Марсу,  
совершенно невозможно.

# Марсоход

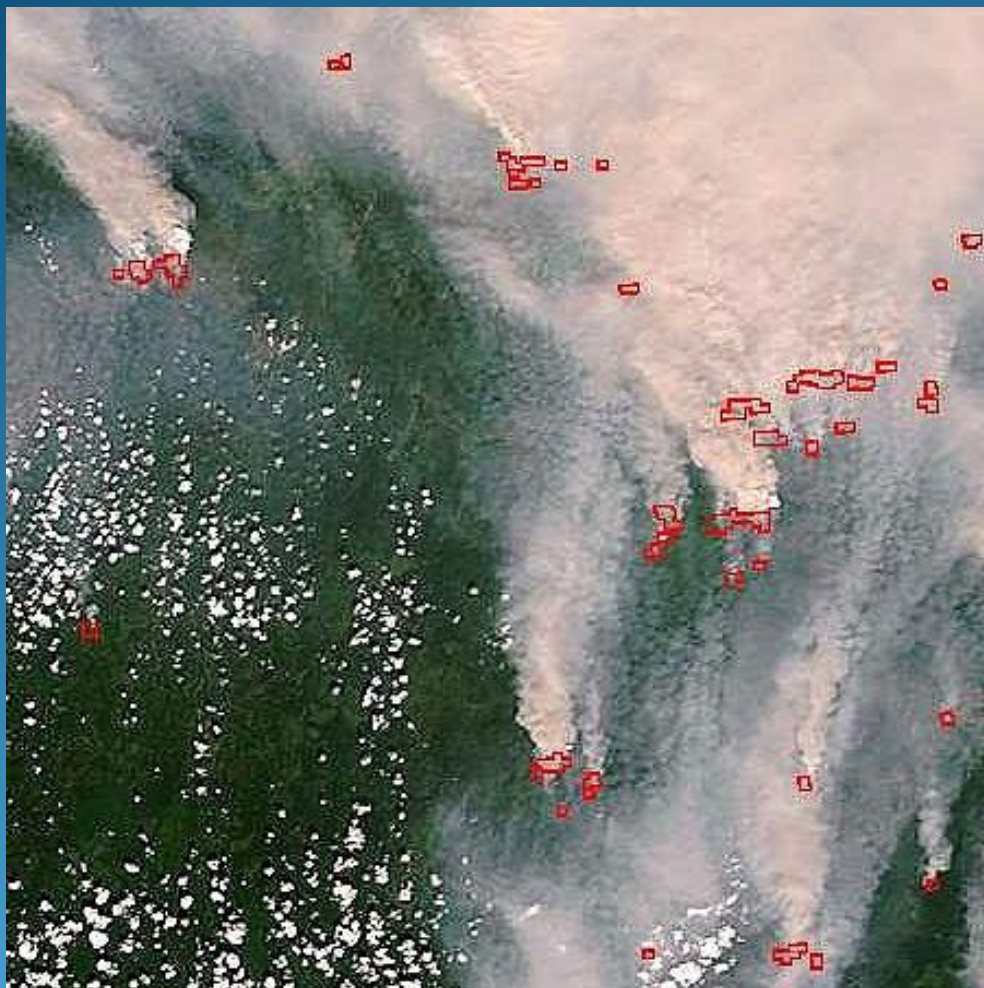


Луноход вел человек (между прочим, танкист): изображения телекамер передавались на Землю, водитель принимал решения и нажимал рычаги. Задержка составляла около трех секунд, к чему вполне можно было привыкнуть, тем более что Луноход двигался не очень быстро. Совсем другое дело - Марс, сигнал от которого идет к нам от трех до двадцати минут! Здесь многое приходится автоматизировать, доверять бортовым компьютерам, и тщательно планировать путь робота, чтобы он не упал в яму и не перевернулся от наезда на булыжник.





# Космонавты сообщают о стихийных бедствиях: о пожарах в лесах





# Космос народному хозяйству

- Космонавтика играет все большую роль в нашей жизни, принося ощутимый экономический эффект, используемый для решения многих народно-хозяйственных задач.



# ВЫВОД



Исследования и освоение космоса приносят прежде всего практическую пользу. Например, теперь в нашем распоряжении надежная спутниковая теле- радиосвязь, точные прогнозы погоды и многое другое. Но, к сожалению, в результате активизации исследований, резкого увеличения числа запусков ракет-носителей и других аппаратов, а также связанных с этим последствий все чаще происходит загрязнение земной и околоземной среды, что пагубно влияет на экологию Земли.



# Космические агентства

- Бразильское космическое агентство — основано в 1994 году.
- Европейское космическое агентство (ЕКА) — 1964.
- (Европейское космическое агентство (сокращённо ЕКА) (European Space Agency) — международная организация, созданная в 1975 году с целью объединения усилий по освоению космоса на благо европейцев. ЕКА состоит из 17 постоянных членов: Австрия Бельгия Дания Финляндия Франция Германия Ирландия Италия Нидерланды Норвегия Португалия Испания Швеция Швейцария Великобритания Греция (с 22 марта 2005) Люксембург (с 5 августа 2005) В некоторых проектах также принимают участие Канада, Венгрия и Чешская Республика.)
- Индийское управление космических исследований — 1969.
- Канадское космическое агентство — 1989.
- Китайское национальное космическое управление — 1993.
- Национальное управление США по аэронавтике и использованию космоса (НАСА) — 1958.
- Федеральное космическое агентство России (ФКА РФ) — (1990).
- Японское агентство аэрокосмических исследований (JAXA) — 2003.



# ССЫЛКИ

Дополнительную информацию вы можете найти по этим интернет-адресам:

- <http://www.federalspace.ru/>
- <http://www.esa.int/esaCP/index.html>
- <http://www.nasa.gov/home/index.html>
- <http://www.astronaut.ru/>

Спасибо за внимание!!!