МБОУ Знаменская СОШ

Урок окружающего мира в 4 классе.

Тема. Освоение человеком космического пространства.

УМК «Гармония»

Учитель Черкасова И. Г.

Цели. Дать преставление об освоении человеком космического пространства. Познакомить с профессией космонавта, показать роль космонавтов в развитии науки и изучении космоса.

 Формировать познавательный интерес, умение работать с дополнительной литературой и другими источниками информации.

 Развивать монологическую речь, память, мышление, творческое воображение.

 Воспитывать интерес к изучению космоса.

Оборудование. Компьютер, проектные работы обучающихся, карточки с кроссвордами, индивидуальные карточки для выполнения заданий.

 Ход урока.

1. Организационный момент. Правильная посадка.
2. Постановка темы и целей урока.

-Сегодня мы поговорим об освоении космоса и о тех, кто помог людям разгадать его загадки, кто принес славу нашей стране. Познакомимся с профессией космонавта, с ролью космонавтов в развитии науки и изучении космоса.

 Оценку сегодня получат все. Она будет складываться из двух оценок-первая за домашнее задание, вторая-за творческую работу (сообщение или проект). Для этого у нас есть оценочный лист.

3.Проверка домашнего задания.

1об-ся : записать на доске по порядку планеты Солнечной системы.

2об-ся: записать на доске, что составляет Солнечную систему.

Класс: пишем графический диктант: если утверждение верно, ставим знак «+», если нет-«-«. Подписать карточки.

1.Третья планета от Солнца-Марс.

2.Ближе всех к Солнцу находится Плутон.

3.Все планеты – холодные космические тела.

4.Малые планеты называют астероидами.

5.Солнце превосходит по массе все планеты Солнечной системы.

6.Планеты, их спутники, Солнце вращаются вокруг своих осей.

7. Планеты находятся на одинаковом расстоянии от Солнца.

Проверка: учитель-задание на доске; Гриша- карточки + проставить оценки в оценочный лист (графа-д.з.)

Нормы оценок: без ошибок-5;

 1-2 ошибки-4;

 3 ошибки-3;

 4 и более-2.

Правильный вариант ответов: -,-,+,+,+,+,-.

4.Работа по теме урока.

С древнейших времен людей манило ночное небо. Разгадку многих явлений природы они пытались найти в его мерцающей вышине

А сколько раз каждый из нас, поднимая свой взор к небу, спрашивал, а что там?

А какова история освоения космоса?

Как связаны человек и космос?

Как человек исследует космос?

Что нам дало освоение космоса?

А каковы сегодня перспективы покорения космического пространства?

История развития космонавтики и ракетной техники знает немало славных имен, но основоположником научной космонавтики считается русский учитель математики города Калуги Константин Эдуардович Циолковский.

(слайд 2)прочитать+

В этом труде Циолковский:

• впервые в мире описал основные элементы реактивного двигателя;

• предложил двигатели на жидком топливе;

• доказал невозможность выхода в космос на аэростате или с помощью артиллерийского орудия;

• вывел зависимость между весом топлива и весом конструкций ракеты для преодоления силы земного тяготения;

• высказал идею бортовой системы ориентации по Солнцу или другим небесным светилам;

• проанализировал поведение ракеты вне атмосферы.

Результат первой публикации оказался совсем не тот, какого ожидал Циолковский. Ни соотечественники, ни зарубежные ученые не оценили исследования, которым сегодня гордится наука. Оно просто на эпоху обогнало свое время.

Далее- о С.П. Королёве (текст слайда).

Работа по учебнику.

-Откройте учебники на с.65, прочитайте, с чего началось освоение космического пространства (1абзац-вслух).

Целью эксперимента по запуску животных в космос была проверка эффективности систем жизнеобеспечения в космосе и исследование космического излучения на живые организмы.

(слайд3)

(слайд4)+ сообщение (Мамед) о Гагарине. Оценка за сообщение.

-Найдите информацию об этом событии в учебнике. Рассмотрите иллюстрации.

Первая женщина-космонавт. (слайд 5) + сообщение Яны).

Выход человека в открытый космос. (слайд 6+ сообщение Алика).

Физминутка.

Ждут нас быстрые ракеты

Для полётов на планеты.

На какую захотим- на такую полетим.

Посадка на Луну.

-Луна всегда интересовала учёных. Первыми долетел до Луны американский космический корабль с астронавтами Армстронгом, Коллинзом и Олдрином на борту. (слайд 7+ сообщение Ильи)+ слайд 8. Информация в учебнике с.66 1-3 строка.

Вопрос: а где же живут космонавты в космосе?

-Сейчас на орбите находится международная космическая станция-МКС.

(Слайд 9+ сообщение Данила).

Прочитайте в учебнике, чем занимаются космонавты на космических станциях.

Каковы же результаты освоения космоса на сегодняшний день и что планируется сделать в будущем? Читаем учебник+ В настоящее время с помощью космических межпланетных станций России «Венера», «Марс», «Вега» и американских станций «Вояджер» и «Пионер» исследуются атмосфера и поверхность Венеры и Марса, получают детальные фотографии с относительно близкого расстояния всех планет и их спутников.

+ (сообщение Алёны)

Региональный компонент.

Наша Ростовская область тоже внесла и продолжает вносить свой вклад в освоение космического пространства. Руководитель предприятия «Рекорд» (Ростов-на-Дону) Вячеслав Безбородов, для справки, принимал участие в проектах освоения Луны, Марса, Венеры, создания и испытаний многоразовой космической системы «Буран», кораблей «Союз» и «Прогресс», космических систем гидрометеорологического назначения, навигации, дистанционного зондирования Земли, предупреждения о ракетном нападении, освещения космической обстановки. , ростовская фирма «АПС»(аппаратные программные средства) занималась технической поддержкой и эксплуатацией отдельных подсистем проекта «Морской старт» ( Sea Launch). По заказу ракетно-космической корпорации «Энергия» сотрудники «АПС» занимались созданием автоматизированной системы управления технологическими процессами. Их аппаратура используется на «Байконуре». Партнером ракетно-космической корпорации «Энергия» в разработке, производстве, установке и техническом обслуживании системы управления процессом «Rozar» - «Kontur-M» являлся и ростовская фирма «Орбита 1». ОАО «Спецавтоматика» (Ростов-на-Дону) принимало участие в проектировании и строительстве космодромов Байконур и Плесецк. Коллектив донского производственно-конструкторского предприятия «ИРИС» изготовил для ракетно-космического комплекса «Шторм» общестартовую волоконно-оптическую магистраль передачи информации. В виде сегмента она была поставлена одновременно с системой управления термостатированием приборных отсеков ракеты- носителя «ПРОТОН-М» на Байконур.

Большой вклад в освоение космоса внесли азовчане – коллектив местного оптико-механического завода. Они выпустили немало тяжелых стыковочных механизмов и манипуляторов для перестыковки, наземных станций для проверки параметров космических кораблей. Космическое оборудование, произведенное АОМЗ, применялось для обеспечения надежной стыковки кораблей типа «Союз», «Прогресс» между собой и орбитальным комплексом.

А какие проекты по освоению космоса придумали вы? (ЗАСЛУШАТЬ )

Каждый раз –оценка.

Кокой же видят Землю из космоса космонавты? (учебник с.67)

Почему нужно беречь нашу планету?

ИТОГ УРОКА.

Рефлексия.

-Продолжите: сегодня на уроке я узнал…больше всего меня заинтересовало….

Хотелось бы ещё узнать… (слайд 10)

Выставить оценки.

Домашнее задание: с.65-67, составить кроссворд по теме.

 Оценочный лист.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Фамилия,имя | Домашнее задание | Творческая работа | результат |
| 1 | Булдаков А. |  |  |  |
| 2 | Дурдыева Г. |  |  |  |
| 3 | Вдовенко Е. |  |  |  |
| 4 | Жаббаров М. |  |  |  |
| 5 | Завиша А. |  |  |  |
| 6 | Золотов Г. |  |  |  |
| 7 | Кононова В. |  |  |  |
| 8 | Маслова Я. |  |  |  |
| 9 | Онохина Е. |  |  |  |
| 10 | Осляк И. |  |  |  |
| 11 | Тарасенко Д. |  |  |  |
| 12 | Теняков И. |  |  |  |
| 13 | Тешабаева П. |  |  |  |
| 14 | Тукуев А. |  |  |  |

**Свершение века -человек в космосе.**

*Обычным шумом улица полна,*

*Идёт весна, рабочий день в разгаре,*

*И из Вселенной радиоволна*

*Приносит имя всем: Гагарин.*

*Оно во все врывается края,*

*Во все сердца, как ласточка, влетает.*

*И мать Земля, дыханье затая,*

*Полёт героя - сына наблюдает.*

**Весь мир всколыхнула ошеломляющая весть: человек в космосе.**



**12.04.1961.**Впервые в мире космический корабль с человеком на борту ворвался в просторы Вселенной. Ракета-носитель "Восток" вывела на околоземную орбиту советский космический корабль "Восток" с советским космонавтом Юрием Гагариным. После полёта на корабле “Восток” Ю. А. Гагарин стал самым известным человеком на планете. Полёт продолжался сто восемь минут. Корабль "Восток" поднялся на высоту триста двадцать семь километров и сделал полный оборот вокруг Земли. Очень сложный был этот первый полёт, так как в то время было еще очень мало информации о невесомости, перегрузке при торможении и выведении корабля на орбиту. Но Гагарин благополучно вернулся на родную Землю, чтобы рассказать, как выглядит космос.

**Выход человека в открытое космическое пространство**

*Для нас, космонавтов,пророческие слова об освоении космоса всегда будут программными,всегда будут звать вперед.(Ю. А. Гагарин)*





**Первый выход в космос** был совершён советским космонавтом **Алексеем Архиповичем Леоновым 18 марта 1965 года** с борта космического корабля “Восход-2” с использованием гибкой шлюзовой камеры.Подготовка к нему была не малой – три года. На космическом корабле "Восток- 2" находились два космонавта – Павел Беляев и Леонид Леонов.Леонов первый шагнул в открытый космос. Представьте себе: космонавт оказался совершенно один в бесконечном пространстве, без всякой опоры, летящим с громадной скоростью высоко-высоко над планетой и связанным с кораблём лишь тонким, прозрачным кабелем.Во время выхода Леонов А.А. проявил большое мужество, особенно в нештатной ситуации, когда разбухший космический скафандр препятствовал возвращению космонавта в космический корабль. Выход в открытый космос продолжался 12 минут 9 секунд, по его итогам был сделан вывод о возможности человека выполнять различные работы в открытом космосе. При возвращении космического корабля на Землю отказала система ориентации и космонавты, вручную сориентировав корабль, совершили посадку в запасном районе.

Валентина Терешкова - первая в мире женщина космонавт, Герой Советского Союза, генерал-майор. Родилась 6 марта 1937 года.

**16 июня 1963 года** в 12 часов 30 минут в Советском Союзе на орбиту спутника Земли выведен космический корабль "Восток-6" впервые в мире пилотируемый женщиной - космонавтом Терешковой Валентиной Владимировной. В этом полете было продолжено изучение влияния различных факторов космического полета на человеческий организм, в том числе было проведено сравнение воздействия этих факторов на организмы мужчины и женщины.

Позывной Терешковой на время полёта — «Чайка»;

По расчётам, она должна была находиться на орбите только одни сутки. Но в итоге провела в космосе более 70часов.Ещё на земле было решено, что если после суток пребывания в космосе она будет чувствовать себя нормально, ей разрешат «задержаться» ещё, на двое суток. Так и произошло.

Решение готовить в полёт первую женщину – космонавта было принято и потому, что в будущем предполагалось совершать полёты не только вокруг земли, но и на Луну, и к отдалённым планетам. А для этого требовались смешанные экипажи. Из нескольких сотен претенденток были отобраны пятеро.

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.

Россия по-прежнему остается ведущей космической державой. Наши космонавты стали первопроходцами во многих космических событиях ХХ века, ими были установлены абсолютные мировые рекорды:

* Самый продолжительный полет - 437 суток - совершил летчик космонавт Валерий Поляков.
* Мировой рекорд по общей продолжительности пребывания на космической орбите принадлежит Сергею Авдееву - 747 суток.
* Самый длительный выход в открытый космос осуществили 17 июля 1990 г. российские космонавты Анатолий Соловьев и Александр Баландин со станции «Мир».
* Первой женщиной – космонавтом стала Валентина Терешкова, совершившая полет в 1963 г.
* Впервые в открытое космическое пространство вышел россиянин Алексей Леонов 18 марта 1965 г. с корабля «Восход-2».
* Первой женщиной, вышедшей в открытое космическое пространство, стала Светлана Савицкая.

Сейчас космонавтика стала настолько обыденной, что в повседневной жизни мы даже не отдаем себе отчета, что смотрим телевизионные программы благодаря спутниковым антеннам, ведем через спутники телефонные переговоры, слушаем составленные на основе данных из космоса прогнозы погоды, получаем со спутников фотографии о стихийных бедствиях.

К началу XXI-го века сотни людей побывали в космосе. Человек высадился на Луне, автоматические аппараты побывали на многих планетах Солнечной системы, астероидах и кометах. В изучении космоса уже активно используются современные роботы, а также искусственный интеллект. В последние годы были найдены десятки планет,сверхмощные телескопы заглянули в глубины космоса более чем на 10 млрд световых лет.

*Без космоса наша жизнь уже немыслима.* Поэтому сегодня многие страны начинают собственные космические программы, а в начале 21 века началось и частное освоение космоса.В 2001 году отправился на орбиту первый космический турист ДеннисТито.А владелец крупнейшей сети мотелей Роберт Биголоу планирует открыть первый орбитальный отель Skywalker уже в 2010 году.

С участием NASA разрабатываются планы строительства космического лифта!

Также сейчас серьезно рассматриваются планы (НАСА) по добыче ресурсов на Луне и астероидах. Один из видов полезных ископаемых, добыча которого в космосе может быть экономически оправдана – это гелий-3. На Земле его нет,а на Луне он присутствует в избытке.А ведь гелий является отличным топливом для термоядерной энергетики. При этом, чтобы обеспечить всей нашей планете потребление энергии , потребуется в год доставлять на Землю лишь около 100 тонн гелия-3!

Глава Роскосмоса Анатолий Перминов рассказал о **долгосрочной программе развития российской космонавтики на период до 2040 года.**

"По нашим оценкам, готовность пилотируемого полета к Луне будет в 2025 году, а создание на поверхности Луны постоянно действующей станции – 2028-2032 годы", – сказал Перминов.



*По словам главы Роскосмоса:*

**1. Пилотируемый полет на Марс возможен после 2035 года.**

**2. К 2015 году планируется создать новую пилотируемую транспортную космическую систему.**

**3. Создание пилотируемой платформы нового типа 2016- 2025 годы, позволит проводить сборку космических кораблей, которые будут использоваться для полетов на Луну и Марс.**

Планы по освоению Луны есть не только у России. Высадить на поверхность земного спутника своих граждан к 2020 году намерены Соединенные Штаты Америки. Согласно принятой ими программе «Созвездие» (Constellation), это эпохальное событие должно произойти не позже 2020 года.Руководство NASA обнародовало свою новую стратегию освоения космоса. Центральное место в планах агентства занимает предстоящая высадка на Луне, а также строительство долговременной лунной базы, после чего начнется активная подготовка к марсианской миссии. Америка готова взять с собой японцев, европейцев и россиян, а вот китайцам, похоже, придется добираться до Луны своим ходом.

**Освоение космоса неизбежно**, **и в ближней перспективе та страна, которая будет контролировать перевозки на орбиту и вследствие этого околоземное пространство, будет контролировать и экономику планеты.** Так же как это было в прошлом: кто контролировал море, тот контролировал международную торговлю и колонии.

3.**Освоение космоса открыло перед наукой безграничные возможности. Космонавтика нужна науке - она грандиозный и могучий инструмент изучения Вселенной, Земли, самого человека. С каждым днем все более расширяется сфера прикладного использования космонавтики. А впереди - электростанции в космосе, удаление вредных производств с поверхности планеты, заводы на околоземной орбите и Луне. И многое многое другое.**

В марте [1993 года](http://ru.wikipedia.org/wiki/1993_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) генеральный директор РКА Юрий Коптев и генеральный конструктор НПО «[Энергия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B3%D0%B8%D1%8F_%28%D0%A0%D0%9A%D0%9A%29)» Юрий Семёнов предложили руководителю НАСА [Дэниелу Голдину](http://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%93%D0%BE%D0%BB%D0%B4%D0%B8%D0%BD,_%D0%94%D1%8D%D0%BD%D0%B8%D0%B5%D0%BB&action=edit&redlink=1) создать Международную космическую станцию.

[2 сентября](http://ru.wikipedia.org/wiki/2_%D1%81%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8F%D0%B1%D1%80%D1%8F)[1993 года](http://ru.wikipedia.org/wiki/1993_%D0%B3%D0%BE%D0%B4) вице-президент США [Альберт Гор](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%80%2C_%D0%90%D0%BB%D1%8C%D0%B1%D0%B5%D1%80%D1%82) и председатель Совета Министров РФ [Виктор Черномырдин](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A7%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D1%8B%D1%80%D0%B4%D0%B8%D0%BD%2C_%D0%92%D0%B8%D0%BA%D1%82%D0%BE%D1%80_%D0%A1%D1%82%D0%B5%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87) объявили о новом проекте «подлинно международной космической станции». С этого момента официальным названием станции стало **«Международная космическая станция»**[[15]](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D1%83%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%BE%D1%81%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F#cite_note-sts98-15), хотя параллельно использовалось и неофициальное — космическая станция «Альфа»[[16]](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D1%83%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%BE%D1%81%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F#cite_note-16).



**Междунаро́дная косми́ческая ста́нция**, сокр. **МКС** ([англ.](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%BD%D0%B3%D0%BB%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9_%D1%8F%D0%B7%D1%8B%D0%BA)*InternationalSpaceStation*, сокр. *ISS*) — пилотируемая [орбитальная станция](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%80%D0%B1%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F), используемая как многоцелевой космический исследовательский комплекс. МКС — совместный международный проект, в котором участвуют 15 стран (в алфавитном порядке): [Бельгия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%B3%D0%B8%D1%8F), [Бразилия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D1%8F), [Германия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F), [Дания](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F), [Испания](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D0%BF%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D1%8F), [Италия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%82%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D1%8F), [Канада](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BD%D0%B0%D0%B4%D0%B0), [Нидерланды](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B8%D0%B4%D0%B5%D1%80%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%8B), [Норвегия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%BE%D1%80%D0%B2%D0%B5%D0%B3%D0%B8%D1%8F), [Россия](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%8F), [США](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%A8%D0%90), [Франция](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F), [Швейцария](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B2%D0%B5%D0%B9%D1%86%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%8F), [Швеция](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A8%D0%B2%D0%B5%D1%86%D0%B8%D1%8F), [Япония](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AF%D0%BF%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%8F)[[12]](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D1%83%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%BE%D1%81%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F#cite_note-11)[[13]](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D1%83%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%BE%D1%81%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F#cite_note-12)[[14]](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D1%83%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%BE%D1%81%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F#cite_note-13)[[комм. 1]](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D1%83%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BE%D0%B4%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BA%D0%BE%D1%81%D0%BC%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F#cite_note-14).

Управление МКС осуществляется: российским сегментом — из [Центра управления космическими полётами](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%91%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8) в Королёве, американским сегментом — из [Центра управления полетами в Хьюстоне](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%80_%D1%83%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%91%D1%82%D0%B0%D0%BC%D0%B8_%28%D0%9D%D0%90%D0%A1%D0%90%29). Между Центрами идёт ежедневный обмен информацией.

Нил Армстронг - американский астронавт, первый землянин, ступивший на Луну 21 июля 1969 в рамках лунной экспедиции корабля «Аполлон-11».

Выдающееся свершение 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".