

Так начинался космос (7 – 8 кл)

1) Теоретическая космонавтика (слайд 1)

Как рвался к небу человек.
Какие прилагал усилия!
Всё снова пробовал он крылья,
Но поражений не избег.
Подняться крылья не смогли,
Природа словно говорила:
«Я создала тебя бескрылым,
Не полетишь ты, сын Земли!»
Но сын не покорился, нет.
Не будет никогда забыта
История его попыток
И перечень его побед!

(Слайды 2 – 4). С незапамятных времен люди стремились в космос. Эта мечта отражалась в сказках, легендах, фантастических рассказах. Пример тому – легенда об Икаре, который хотел долететь до Солнца на крыльях из перьев, скрепленных воском. Но только в середине 20-го века космические исследования стали возможными.

(слайд 5) Основателем российской теоретической космонавтики по праву можно считать учителя из Калуги Константина Эдуардовича Циолковского. (1857г-1835г). Самые главные его научные труды посвящены космическим ракетам и их полетам в космос. Великий ученый впервые в мире научно обосновал возможность межпланетных перелетов. Он доказал, что только ракета на жидком топливе может стать межпланетным кораблем и предложил создать в космосе крупные орбитальные станции, чтобы человек смог долгое время там жить и работать. Его первые работы появились в 1903 году, но тогда не нашли отклика. За девять лет до испытания первого самолета братьев Райт, который в шутку называли летательной этажеркой, Циолковский опубликовал книгу «Аэроплан или летательная машина», в которой дал схему этого самолета, напоминающего современные. В своей работе «Исследование мировых пространств реактивными приборами» он привел чертеж ракеты с жидкостным реактивным двигателем.

Циолковскому принадлежат пророческие слова: **«Земля - колыбель человечества, но человечество не останется в этой колыбели вечно».** (слайд 6)

2) Так начинался космос

Нашим ученым дороги ясны
Будут в космической мгле.
Но эти дороги затем лишь нужны
Чтоб лучше жилось на Земле!

(слайд 7) На практике первым осуществил мечту человечества о полетах в космос Сергей Павлович Королев (1906-1968) - великий советский конструктор, академик. Трудится он начал в авиации, первых успехов добился в ракетной технике, а слава к нему пришла в космонавтике. Он

продолжил и возглавил работы Циолковского. Королев руководил разработкой и запуском первого искусственного спутника Земли, первым полетом человека в космос.

(слайд 8) Подлинное начало космической эры ознаменовалось запуском первого искусственного спутника 4 Октября 1957 года. Хотя его диаметр был всего пол метра, и кроме радиопередатчика никакого научного оборудования на нем не было, но его запуск проложил путь для всех дальнейших исследований. После России свой первый искусственный спутник вывели на орбиту США в 1958 году. **(звук спутника)**

(слайд 9) Первой собакой, полетевшей в космос, была Лайка, а затем в космос полетели Белка и Стрелка в 1958 году. В космосе, помимо собак, побывали белые крысы, мыши, обезьяны, лягушки.

Первые космический зонд к луне - «Луна 1», январь 1959 года.

3) Первый пилотируемый полет (слайд 10)

Живем мы на нашей планете
В такой замечательный век,
И первый из первых в ракете
Российский летит человек!

И вот наступил великий день первого космического полета человека - 12 апреля 1961 года. **(видео – взлет ракеты)**. Поднялся в космос на корабле «Восток» первый посланец Земли Юрий Алексеевич Гагарин. В исторических хрониках и памяти людей он останется легендой со своим знаменитым «Поехали» и открытой улыбкой, покоровшей весь мир.

(слайд 11) В середине 20-го столетия космические приоритеты служили козырем в ожесточенном соревновании политических систем развитых стран. Этим фактом, не имеющим отношения к науке, была определена и дата первого полета человека в космос.

Москве стало известно, что в США на 20 апреля 1961 года намечен «прыжок в космос» летчика Алана Шепарда. В кремле решили любой ценой опередить американцев, которые пытались взять реванш за первый искусственный спутник земли, запущенный русскими в октябре 1957 года. От Сергея Королева требовалось отправить на орбиту корабль «Восток» хотя бы на несколько дней раньше. Считалось, что от этого зависит престиж страны. Для старта был определен жесткий временной интервал: между 11 и 17 апреля. Сообщение о великом прорыве прозвучало 12-го.

12-го апреля 1961 года на корабле «Восток» был совершен первый пилотируемый полет в космос, длившийся 108 минут. Это был триумф человеческого разума, науки, техники, и далеко не в последнюю очередь - мужества. **(слайд 12)**

Были зарегистрированы гагаринские рекорды:

- длительность полета 108 минут;
- максимальная скорость 28 260 км/ч
- максимальная высота полета 327 км

Последняя цифра и сейчас остается непревзойденной. На одноместном корабле выше не поднимался никто.

(слайд 13) «Он всех нас позвал в космос» - сказал американский космонавт Нил Армстронг о Юрии Гагарине. По большому счету это относится не только к космонавтам, но и ко всем нам, к землянам. **«Он всех нас позвал в космос»**

4) Бурное освоение космоса

Не зря потрудились умелые руки
Во славу народа, во славу страны!
Рабочие люди и люди науки.
Содружеством мирным сильны!

(слайд 14) После первого полета человека в космос началось бурное освоение космического пространства. Мир восторженно следил за каждым новым шагом во вселенную.

- В августе 1961 года Герман Титов облетел вокруг земли 17 раз за 25 часов.
- В 1962 году в космос один за другим отправляются два корабля. Их командиры Андриян Николаев и Павел Попович установили двухстороннюю связь.
- В июне 1963 года в космос на корабле «Восток-6» полетела первая женщина - Валентина Терешкова.
- В октябре 1964 года корабль «Восход» поднял на орбиту первый экипаж – три человека: Владимир Комаров, Константин Феоктистов, Борис Егоров.
- В марте 1965 года - новый прорыв: Алексей Леонов первый в мире покинул корабль и вышел в открытый космос.
- В июле 1969 года первый человек ступил на Луну. Это был американский астронавт Нил Армстронг.
- В июне 1975 года была реализована советско-американская программа «Союз-Аполлон». Осуществив сближение и стыковку кораблей, пожали друг другу руки советский космонавт Алексей Леонов и американский космонавт Томас Стаффорд. Началось сотрудничество в космосе между двумя странами.
- Работа космонавтов на станции «Мир» открыла новое направление в космонавтике - длительные экспедиции. Далее на орбите была построена международная космическая станция (МКС).

Путь исследований труден и опасен, но люди не останавливаются. Есть среди космонавтов рекордсмены: самый молодой был Герман Титов, стартовавший в 25 лет, самым пожилым — американский астронавт Джон Гленн. Второй раз он побывал на орбите в возрасте 77 лет.

(слайд 15) **5) Космический туризм**

Космонавтика незаметно вошла в нашу жизнь. С помощью спутников можно устанавливать связь с труднодоступными районами планеты, смотреть телевизионные передачи из любой точки земного шара. Спутники помогают предсказывать погоду, находить безопасный маршрут в безбрежном океане, составлять карты земной поверхности, просматривать движение ледников, следить за активностью вулканов, изучать новые планеты. Однако, несмотря на столь широкое использование космонавтики, это еще очень молодая отрасль и впереди у нее много побед и открытий.

В начале 21 века зазвучало новое словосочетание «космический туризм». Под понятием «космический турист» сейчас подразумевают человека, который намерен полететь в космос по собственному желанию, без возложения на него каких либо задач и, главное, за свои деньги. Прилетев на станцию, турист может заниматься делами по личной программе: писать книгу, сочинять музыку, проводить сеансы связи с землей. Можно пользоваться некоторой частью оборудования, но не в ущерб плановым работам космонавтов. Но стать космическим туристом

совсем не просто. Существует множество причин, по которым претенденту могут отказать. Это правонарушения, криминальные связи, склонность к алкоголю и др.

Явление космического туризма уже заявило о себе и быстро набирает силу. Первые две экскурсии совершили американский бизнесмен Денис Тито и любитель-ученый Марк Шаттлворт из южной Африки.

Перевозку космических туристов обеспечивают российские корабли «Союз», которые доставляют их на МКС (международную космическую станцию).

Сейчас стоимость такого путешествия 20 - 25 миллионов долларов.

Тем не менее, желающих много. Представители Росавиакосмоса могут гарантировать сейчас не более 1 -2 мест в год.

Для менее обеспеченных туристов существуют другие проекты. Например, проект на базе российского перехватчика МИГ 31. По нему за 10 тысяч долларов желающих будут доставлять на высоту 30 км, где небо совсем черное и откуда можно посмотреть на землю почти со стороны. При этом в течении минуты обеспечивается состояние невесомости.

Космический туризм, сделав первый шаг, набирает силы и высоту.

Викторина (слайд 16)