

Вечер для учащихся 6-11 классов «Первопроходцы», посвященная всемирному дню авиации и космонавтики.

По ходу выступления демонстрируется презентация «Первопроходцы».

ВЕДУЩИЙ (1): В XIX веке Виктор Гюго написал замечательные слова: «Ум человеческий имеет три ключа: знание, мысль, сражение». Действительно, воображение, фантазия всегда уносили ученых и мыслителей за пределы человеческого восприятия, но прошло время, и силы, которые нельзя услышать и представить — ультразвук, сверхскорость, — пришли на службу человеку. Вспомним Константина Эдуардовича Циолковского. Он был скромным учителем, но мечтал о покорении человеком космоса. Все свободное время он отдавал этой мечте. Ученого не понимали долгие годы, считая его труды пустой выдумкой. Циолковский первым придумал ракету и теоретически, на бумаге, рассчитал и обосновал полет ракеты в космос.

Город Калуга считается родиной Циолковского. Музей космонавтики носит имя этого учёного. Дом, в котором жил Константин Эдуардович, сейчас музей. Похоронен Циолковский в Калуге в парке, котором любил гулять. Этот парк теперь называется парком Циолковского.

Слово «первый» изначально сопровождает космонавтику. Первый спутник, первый пилотируемый полет, первый шаг на Луне. Сегодня мы вспомним некоторые первые научные эксперименты и открытия в отечественной космонавтике.

Все идеи Циолковского воплотил в жизнь Королёв Сергей Павлович. Королёвым был создан Реактивный научно-исследовательский институт, в котором создавались проекты межпланетных летательных аппаратов. Под его руководством здесь строили мощные ракеты для запуска искусственных спутников

ВЕДУЩИЙ (2): Началом космической эры принято считать 4 октября 1957 года. В этот день был произведен запуск первого искусственного спутника Земли (ИСЗ), первого искусственного небесного тела, созданного человеком. Только спустя четыре месяца, в феврале 1958 года, на орбиту был выведен первый американский спутник Земли, а еще позднее — французский, японский и китайский. А что такое искусственный спутник?

ВЕДУЩИЙ (3): В соответствии с международной договоренностью, спутником называется космический аппарат, совершивший не менее одного оборота вокруг Земли. Каждый запуск искусственного спутника направлен на решение определенных задач: научно-исследовательских или прикладных. Это изучение Земли и других небесных тел, обнаружение в недрах Земли скрытых полезных ископаемых, биологические исследования, изучение погоды, радиосвязь, телевизионные передачи и многое другое. Первый советский спутник весил 83,6 килограмма. На нем были установлены четыре антенны длиной 2,4 и 2,9 метра. Корпус его был выполнен из алюминиевого сплава и состоял из двух оболочек. Внутри спутника находились блок электрохимических источников энергии, радиопередающее устройство, система терморегулирования. Оставшийся объем спутника был заполнен сухим азотом. На орбиту первый искусственный спутник Земли вывела ракета-носитель. Модель первого спутника есть и в нашем музее космонавтики.

ВЕДУЩИЙ (4): Кстати, первая межконтинентальная баллистическая ракета-носитель была создана тоже в 1957 году, 15 мая. Эту дату не принято отмечать, но о ней помнят как об одной из вех отечественной космической техники. Изображение первого искусственного спутника Земли — изящного блестящего шара с красиво отведенными назад стрелами антенн — быстро стало символом новой эры. Запуск в СССР первого искусственного спутника Земли явился подлинной сенсацией. Об этом событии немедленно сообщили все радиостанции мира, а русское слово «спутник» сразу же появилось на первых полосах газет и с тех пор стало международным.

ВЕДУЩИЙ (5): Следующей ступенью в освоении космического пространства должен был стать пилотируемый полет, то есть с космонавтом на борту. Но прежде чем человеку шагнуть в космос, необходимо было хорошенько исследовать космическую стихию при помощи животных. Предшественником человека в кабине космического корабля могло быть только высокоорганизованное существо, обладающее развитой психикой и интеллектом. Выбор был сделан в пользу собак-дворняжек. Ведь «потомственные» дворняги научились выживать в любых условиях: борьба за место под солнцем сделала их сообразительными, смелыми, непритязательными.

ВЕДУЩИЙ (6): Чему собак учили перед полетом? Например, не бояться рева ракетных двигателей, переносить вибрацию, самостоятельно забираться на «рабочее место» и отсиживать там положенное время. А еще собак учили безропотно носить телеметрические датчики на своем теле, нажимать мордой на рычаг для получения питья и пищи, терпеть световые вспышки и переносить жару. Наконец, два лучших выпускника космической

собачьей школы — Цыган и Дезик — совершили кратковременный суборбитальный полет (только вверх-вниз, без вывода на орбиту) на геофизической ракете. Полет прошел благополучно. Но конструкторы стремились проверить, сумеет ли живое существо перенести орбитальный полет и приспособиться к невесомости.

ВЕДУЩИЙ (1): Вывод на орбиту летательного аппарата с живым существом на борту должен был стать новым шагом в освоении околоземного пространства. Этим существом стала собака Лайка. Ранним ноябрьским утром второй искусственный спутник Земли «ПС-2» с Лайкой на борту ушел в космос. Это был триумф! Но, увы, собака погибла через пять часов полета. В то время еще не умели отводить тепло, и в раскаленной кабине продержаться можно было не более четырех часов. Но именно эти часы давали бесценный материал для космической науки.

ЧТЕЦ:

Икары гибнут на лету.
Но через гибели удары
Все дальше дерзкую мечту
Несут крылатые Икары.
Встречая гибель грудью в грудь
И презирая пораженья,
Они прокладывают путь
Через земное притяженье.
Их души подвигом живут
До предпоследнего усилия,
И к звездам мужество зовут
Пространством сломанные крылья
Как звезды, светят имена
Героев, чьи пути прекрасны.
Глухой Вселенной времена
Над дерзким мужеством не властны,

М. Дудин «Икары гибнут на лету...»

ВЕДУЩИЙ (2): 12 апреля 1961 года в нашей стране состоялся первый пилотируемый полет человека в космос. Первым космонавтом Земли стал Юрий Алексеевич Гагарин. Позже этим путем прошли и другие не менее достойные космонавты.

6-7 августа 1961 года на корабле "Восток-2" в космос полетел *Герман Титов*. Он совершил 17 витков вокруг Земли. Это был первый в мире многовитковый полёт.

С 14 по 19 июня и с 16 по 19 июня 1963 года опять в космосе два корабля: "Восток-5", пилотируемый *Валерием Быковским* и "Восток-6", на котором полетела первая в мире женщина-космонавт *Валентина Терешкова*.

Наверное, первые страницы в освоении космоса были бы недостаточно полными, если бы в них не нашлось места женщине. «После полета Юрия Гагарина я стала ловить себя на мысли: а что, если женщина полетит, и старалась представить ее — какая же она будет. Мне она представлялась умной, сильной и красивой», — вспоминала впоследствии Валентина Владимировна Терешкова, первая в мире женщина-космонавт.

ВЕДУЩИЙ (3): Валентина Терешкова родилась в деревне Масленниково Ярославской губернии 6 марта 1937 года. Рано оставшись без отца, Валентина, как многие дети того времени, рано пошла работать. Она заочно училась в текстильном техникуме; возглавляла комсомольскую организацию на комбинате, где работала, а также занималась в Ярославском аэроклубе. На ее счету было 163 прыжка с парашютом. В январе 1962 года руководством страны было принято решение о подготовке к полетам женщин-космонавтов. Отбор кандидаток проходил по всем регионам страны среди профессиональных летчиц и спортсменок, а также в любительских аэроклубах. Так В. В. Терешкова попала в отряд космонавтов.

ВЕДУЩИЙ (4): Прежде чем совершить свой подвиг в космосе, космонавт совершает его на Земле. Этот подвиг — длительные, упорные тренировки. В. В. Терешкова вместе с другими девушками училась управлять современными самолетами. В специальной лаборатории, оборудованной в скоростном самолете, она привыкала к состоянию невесомости. В сурдокамере, полностью изолированной от внешнего мира, испытывала на себе «земной космос». Большое место в предполетной подготовке В. В. Терешковой занимала специальная тренировка вестибулярного аппарата на «качелях Хилова» и центрифуге. Спортивные увлечения детства и юности, а также природная выносливость и упорство помогали В. В. Терешковой в физической подготовке.

ВЕДУЩИЙ (5): И вот наступил день старта. По традиции на стартовой площадке ракетчики вручили В. В. Терешковой цветы и прочитали стихи...

ЧТЕЦ: Трассами, как лентой серпантина,

Праздничную Землю обними,

Всей душой желаем, Валентина,

Доброго, счастливого пути!

ВЕДУЩИЙ (6): 16 июня 1963 года в 12 часов 30 минут по московскому времени с космодрома Байконур стартовал корабль «Восток-6» с В. В. Терешковой на борту. Когда корабль благополучно вышел на орбиту, на Земле услышали радостный голос Терешковой: «Я — "Чайка"! Я — "Чайка"! На борту все в порядке, самочувствие отличное. Вижу горизонт! Голубая, синяя полоса. Это Земля. Какая она красивая!»

ВЕДУЩИЙ (1): Весь полет длился 71 час. Потом были спуск, тепло дружеских объятий, цветы. Полет в космос Валентины Терешковой вызвал в мире не меньше восторга, чем полет первого космонавта — Юрия Гагарина, ведь в космосе впервые оказалась женщина.

ЧТЕЦ:

Как он набирался сил,

Как в небесах владел собой

И невесомость выносил —

Да пусть почувствует любой из нас!

Он делал все для нас с тобой,

Он делал все за нас с тобой,

Над нашими плечами мчась.

Поставим этому предел,

Поскольку, силою богат,

Ворвался в космос человек,

И возвратился он назад,

И убедился человек,

Что доброй воле

Нет преград! *Л. Мартынов. Вознесся в космос человек*

С 12 по 13 октября 1964 года на околоземную орбиту поднялся первый многоместный корабль "Восход". На его борту находились три человека: командир *Владимир Комаров*, врач *Борис Егоров* и учёный *Константин Феоктистов*. Впервые в космосе работали люди разных специальностей, которые проводили наблюдения и изучение космического пространства.

18-19 марта 1965 года - в космическом пространстве - "Восход-2". Командир корабля - *Павел Беляев*, второй пилот - Алексей Леонов, который впервые в мире вышел из корабля в открытый космос и выполнил ряд экспериментов вне корабля.

ВЕДУЩИЙ (2): Следующим шагом в освоении космического пространства стало появление орбитальных станций - крупных научно-исследовательских комплексов. Советская орбитальная станция "Мир", выведенная на орбиту 20 февраля 1986 года, проработала 15 лет. За это время на борту "Мир" побывало 104 космонавта, со станцией состыковалось 109 космических аппаратов.

В 1998 году Россия и США приступили к постройке МКС - Международной космической станции. Это огромный орбитальный комплекс, лаборатория для совместной работы российских и американских исследователей космоса. Космонавты и астронавты проводят исследования, ставят эксперименты и достраивают станцию.

ВЕДУЩИЙ (3): Искусственные спутники Земли по-прежнему день и ночь несут вахту в космосе. Они снабжены многими сложными приборами и ведут наблюдение за Солнцем, звёздами, атмосферой. С помощью спутников можно предсказать погоду, осуществлять телевизионную, телефонную связь.

Когда-то Циолковский назвал Землю "колыбелью" разума, но добавил, что "нельзя же вечно жить в колыбели!". Человек стремится покинуть "колыбель", чтобы освоить бесконечное пространство космоса!

Далее демонстрируется презентация о Юрии Гагарине.

В конце вечера викторина по теме.

(Далее проводится викторина. Ребята по очереди отвечают на вопросы.)

ВИКТОРИНА

Вопросы

1. Как называется состояние, с которым космонавт сталкивается во время полета и которое является для него самой большой проблемой? *(Невесомость.)*

КОММЕНТАРИЙ:

Во время невесомости многие процессы функционирования организма нарушаются: из-за отсутствия силы тяжести происходит перераспределение крови в сердечно-сосудистой системе, кровь приливает к голове, ощущается заложенность носа.

2. Первоначально эту одежду использовали водолазы, которые опускались на большую глубину. Позднее, когда человек стал активно осваивать космос, эта одежда стала специальной одеждой космонавтов. О какой одежде идет речь? *(О скафандре.)*

КОММЕНТАРИЙ:

Индивидуальное снаряжение космонавта обеспечивает условия для жизни и работы в открытом космосе. Современный костюм космонавта — это сложное техническое устройство. Он может быть мягким и жестким, а система жизнеобеспечения — открытого или закрытого типа. Одно из важных требований, предъявляемых к спецодежде космонавта, — он должен быть удобен в работе и легко, самостоятельно надеваться космонавтом.

3. Как называется научно-технический комплекс, который предназначен для сборки, подготовки и, главное, для запуска космических аппаратов? *(Космодром.)*

КОММЕНТАРИЙ:

Первый такой комплекс в нашей стране был основан в 1946 г. в местечке Капустин Яр, в 1955 г. им стал Байконур, а в 1960 г. — Плесецк. Первые в мире запуск искусственного спутника Земли и полет Ю. А. Гагарина осуществлены с Байконура.

4. Для испытания силы воли и выносливости кандидат в эту профессию должен 7 минут просидеть, погрузив ноги в воду со льдом, 3 часа провести в темном звукоизолированном помещении, 2 часа в особой термокамере при температуре +50°C. Чтобы выявить скрытые патологии и резервные возможности организма, испытания еще проводятся в барокамере, на центрифуге, «качелях Хилова». О какой профессии идет речь? (*Космонавта.*)

КОММЕНТАРИЙ:

С. П. Королев так сформулировал требования к кандидатам: не старше 30 лет, безупречное состояние здоровья, высокая психическая устойчивость и общая выносливость организма, отличная летная успеваемость, волевой характер, трудолюбие и любознательность, рост не выше 175 см, вес — 70—72 кг.

5. Его школьные годы пришлось на период, когда наша страна переживала серьезные потрясения: Великая Октябрьская социалистическая революция, Гражданская война. Вся его жизнь была проникнута романтическим стремлением летать. Летать все выше, быстрее и дальше, создавать для этого уникальные машины, сплачивать вокруг себя коллектив энтузиастов и мечтателей. При жизни его имя находилось в тени, потому что работы, проводимые под его руководством, были стратегически важными для государства и, конечно, засекреченными. Кто это? (*С. П. Королев.*)

(Подведение итогов. Награждение победителей.)