

Министерство образования Нижегородской области
Государственное бюджетное образовательное учреждение
среднего профессионального образования
«Первомайский политехнический техникум»

Внеклассное мероприятие

«Он первым в космос проложил дорогу»

Первомайск, 2011

Содержание

Пояснительная записка.....	с.3
Ход мероприятия.....	с.4
Литература.....	с.12
Приложения.....	с.13

Пояснительная записка

Вступительное слово: 2011 год объявлен в России годом космонавтики. И это не случайно, 50 лет назад – 12 апреля 1961 года был совершён первый полёт человека в космос, этим человеком был советский космонавт – Юрий Алексеевич Гагарин. 12 апреля стало отправной точкой развития пилотируемой космонавтики. Этому событию предшествовала длительная и кропотливая подготовка. Наше мероприятие «Он первым в космос проложил дорогу» посвящено памяти Ю.А.Гагарина, мы познакомим вас с историей становления и развития космонавтики.

Цель: познакомить обучающихся с историей развития космонавтики, первым полётом человека в космос.

Задачи:

- Формировать у обучающихся знания о становлении космонавтики, первых полётах в космос.
- Способствовать нравственно-патриотическому воспитанию.
- Развивать умения обобщать, высказывать собственное мнение.

Место проведения: актовый зал ГОУ СПО «ППТ».

Мероприятие проводится среди обучающихся 1- 2 курса техникума.

Ход мероприятия

Рассказ студентов, сопровождаемый презентацией:

После того как человек изобрел самолет и завоевал небо, людям захотелось подняться еще выше.

Одним из первых о полете в космос задумался русский ученый **Константин Эдуардович Циолковский**,

Судьба и жизнь Циолковского необычны и интересны.

Первая половина детства у Кости Циолковского была обычной, как у всех детей. Уже находясь в преклонном возрасте, Константин Эдуардович вспоминал, как ему нравилось лазить по деревьям, забираться на крыши домов, прыгать с большой высоты, чтобы испытать чувство свободного падения. Второе детство началось, когда заболев скарлатиной, почти полностью потерял слух. Глухота причиняла мальчику не только бытовые неудобства и моральные страдания. Она грозила замедлить его физическое и умственное развитие.

Костю постигло еще одно горе: умерла его мать. В семье остались отец, младший брат и неграмотная тетка. Мальчик остался предоставленным сам себе.

Лишенный из-за болезни многих радостей и впечатлений, Костя много читает, постоянно осмысливая прочитанное. Он изобретает то, что изобретено давно. Но - изобретает сам. К примеру, токарный станок. Во дворе дома крутятся на ветру построенные им ветряные мельницы, бегают против ветра парусные тележки-самоходы.

Он мечтает о космических путешествиях. Запоем читает книги по физике, химии, астрономии, математике. Понимая, что его способного, но глухого сына не примут ни в одно учебное заведение, отец решает отправить шестнадцатилетнего Костю в Москву для самообразования. Костя в Москве снимает угол и с утра до вечера сидит в бесплатных библиотеках. Отец ежемесячно присылает ему 15 - 20 рублей, Костя же, питаясь черным хлебом и запивая его чаем, тратит в месяц на еду 90 копеек! На остальные деньги покупает реторты, книги, реактивы. Последующие годы также были нелегкими. Он много натерпелся от чиновничьего равнодушия к его трудам и проектам. Болел, падал духом, но вновь собирался, производил расчеты, писал книги.

Теперь мы уже знаем, что Константин Эдуардович Циолковский - гордость России, один из отцов космонавтики, великий ученый. И с удивлением многие из нас узнают, что великий ученый не учился в школе, не имел никаких научных степеней, последние годы жил в Калуге в обыкновенном деревянном доме и уже ничего не слыша, но во всем мире теперь признан гением тот, кто первым начертал для человечества путь к иным мирам и звездам:

Идеи Циолковского были развиты **Фридрихом Артуровичем Цандером** и **Юрием Васильевичем Кондратюком**. Все самые заветные мечты основоположников космонавтики воплотил **Сергей Павлович Королев**.

4 октября 1957 года стал знаменательной датой. В этот день был запущен первый искусственный спутник Земли. Началась космическая эра. Первый спутник Земли представлял собой блестящий шар из алюминиевых сплавов и был невелик - диаметром 58 см, весом - 83,6 кг. Аппарат имел двухметровые усы-антенны, а внутри размещались два радиопередатчика. Скорость спутника составляла 28800 км/ч. За полтора часа спутник облетел весь земной шар, а за сутки полета совершил 15 оборотов. Сейчас на земной орбите находится

множество спутников. Одни используются для телерадиосвязи, другие являются научными лабораториями.

Перед учеными стояла задача - вывести на орбиту живое существо.

И дорогу в космос для человека проложили собаки. Испытания на животных начались еще в 1949 году. Первых "космонавтов" набирали в: дворнягах - первый отряд собак. Всего отловили 32 собачек.

Собак в подопытные решили взять, т.к. ученые знали, как они себя ведут, понимали особенности строения организма. Кроме того, собаки не капризны, их легко тренировать. А дворняг выбрали потому, что медики считали: они с первого дня вынуждены бороться за выживание, к тому же неприхотливы и очень быстро привыкают к персоналу. Собаки должны были соответствовать заданным стандартам: не тяжелее 6 килограммов и ростом не выше 35 см. Помня, что собакам придется "красоваться" на страницах газет, отбирали "объекты" покрасивее, постройнее и с умными мордашками. Их тренировали на вибростенде, центрифуге, в барокамере: Для космического путешествия была изготовлена герметическая кабина, которая крепилась в носовой части ракеты.

Первый собачий старт состоялся 22 июля 1951 года - дворняги Дезик и Цыган выдержали его успешно! Цыган и Дезик поднялись на 110 км, потом кабина с ними свободно падала до высоты 7 км. На этой отметке раскрылся парашют, и оба "космонавта" благополучно приземлились. В тот день и была решена судьба пилотируемой космонавтки - живые существа могут летать на ракетах! Больше всех радовался Королев. Он гладил животных, угощал их колбасой, потом посадил в свою машину и повез "домой" - в вольер, где те жили. Увы, второй запуск закончился неудачей: во время второго испытания Дезик и его напарница Лиса погибли - не раскрылся парашют. За весь периода экспериментов - вплоть до весны 1961 года было запущено 29 ракет с животными. При этом погибло 10 собак. Собаки гибли от разгерметизации кабины, отказа парашютной системы, неполадок в системе жизнеобеспечения.

Но бывали и курьезные случаи. Как-то вечером, накануне полета, лаборант вывел дворняг, которые должны были лететь, на прогулку. Один из псов, Смелый, уже побывал в космосе. Только лаборант отстегнул поводок, Смелый убежал - видимо, почувствовал, что опять предстоит полет. Как его не подманивали, назад не шел. И тогда вместо Смелого в полет отправили подходящую по размерам дворнягу, вымыли, выстригли шерсть в местах, где нужно наложить датчики, одели в комбинезончик. Запуск прошел нормально, животные вернулись живыми и здоровыми. Но Королев сразу обнаружил подмену. Пришлось рассказать, что произошло накануне. Тут лаборант сообщил, что хитрюга Смелый вернулся и преспокойно спит на своем месте.

С 1952 года стали отрабатывать полеты животных в скафандрах. Скафандр изготовили из прорезиненной ткани в виде мешка с двумя глухими рукавами для передних лап. К нему крепился съемный шлем из прозрачного плексигласа. Кроме того, разработали катапультную тележку, на которой и размещался лоток с собакой, а также аппаратура. Эта конструкция на большой высоте отстреливалась из падающей кабины и спускалась на парашюте.

В начале 1956 года была поставлена новая задача: готовить 30-суточный полет двух собак. Проблем было много: создать новую герметичную кабину, разработать систему регенерации воздуха, придумать питательную смесь и

автоматическое устройство для регулярного кормления четвероногих космонавтов, разработать "космический туалет" для собак. Для кормления был создан особый автомат-конвейер. Раз в сутки из-под лотка, в котором лежала собака, выдвигалась на ленте новая коробка, наполненная тестообразной смесью, - это были и еда, и питье.

После того, как на орбиту был выведен первый искусственный спутник Земли, Главный Конструктор решил отправить на втором спутнике собаку. Второй советский спутник был запущен 3 ноября 1957 года. Он нес на своем борту научную аппаратуру и маленький островок жизни - герметическая кабина с собакой. Было ясно, что собака на Землю не вернется: спускаемого аппарата на корабле не было. Из трех кандидатов - их звали Альбина, Лайка и Муха - выбрали спокойную и ласковую Лайку. Было рассчитано, что собака проживет на борту неделю. Именно на этот срок и были предусмотрены запасы пищи и кислорода. А чтобы животное не мучилось после того, как воздух закончится, конструкторы придумали шприц, с помощью которого будет сделан усыпляющий укол. Но в невесомости собак прожила всего несколько часов, корабль сильно нагрелся, и Лайка погибла от жары.

Грустно было прощаться с любимившейся собачкой. Особенно тяжело было тем, кто кормил, гулял с собакой и по-настоящему привязался к ней.

Японцы использовали изображение нашей дворняги как символ года Собаки. Во многих странах были выпущены почтовые марки с изображением Лайки.

Основным годом "собачьего космоса" можно считать 1960-й.

Отработка ракеты-носителя и космического корабля "Восток" шла полным ходом. Но не все было гладко.

28 июля с космодрома Байконур стартовала ракета-носитель. Она должна была вывести на околоземную орбиту корабль-спутник, в котором находились две собаки - Лисичка и Чайка. Из-за аварии первой ступени ракеты-носителя пуск закончился неудачей. Собаки погибли.

20 августа было объявлено, что совершил мягкую посадку спускаемый аппарат и на землю благополучно возвратились собаки Белка и Стрелка. Но не только, слетали 21 серая и 19 белых мышей.

Белка и Стрелка были уже настоящими космонавтами. Чему же были обучены космонавты?

Собаки прошли все виды испытаний. Они могут довольно длительно находиться в кабине без движения, могут переносить большие перегрузки, вибрации. Животные не пугаются слухов, умеют сидеть в своем экспериментальном снаряжении, давая возможность записывать биотоки сердца, мышц, мозга, артериальное давление, характер дыхания и т.д.

По телевидению показали кадры полета Белки и Стрелки. Было хорошо видно, как они кувыркались в невесомости. И, если Стрелка относилась ко всему настороженно, то Белка радостно бесилась и даже лаяла.

Белка и Стрелка стали всеобщими любимицами. Их возили по детским садам, школам, детским домам. Журналистам давали возможность собачек погладить, но предупреждали: как бы ненароком не цапнули.

Ученый продолжали исследования и наблюдения за собаками и на Земле. Предстояло выяснить, повлиял ли полет в космос на генетику животного. Стрелка дважды приносила здоровое потомство, милых щенят, которых мечтал бы

приобрести каждый. Но все щенки были на учете, и за каждого персонально отвечали.

После триумфального полета Белки и Стрелки пошли черные полосы. 26 октября на стартовом столе взорвалась и сгорела ракета. В огне погибли 92 человека. А за 15 дней до этой трагедии было принято секретное решение о полете человека в космос. Назначался срок - декабрь 1960 года. К полету человека в космос уже все было готово. Оставалось выполнить одно условие: в космос должны успешно слетать два корабля с собаками.

Белка и Стрелка свою задачу выполнили. Настала очередь Пчелки и Мушки. 1 декабря корабль стартовал. В общей сложности собаки пробыли на орбите сутки. Все шло гладко, но когда дали команду на возвращение, произошел сбой. Вероятнее всего корабль сгорел.

Старт человека отложили.

22 декабря место в корабле-спутнике заняли Жемчужина и Жулька. Случилась авария. Спускаемый аппарат совершил аварийную посадку в Красноярском крае. Погибли крысы, насекомые, растения, а собаки остались живы. Жульку себе забрал академик Олег Газенко, и остаток жизни она провела в генеральском доме.

Сергей Павлович Королев не отступился от своего решения: два удачных старта - и летит человек.

- 9 марта 1961 года в космос ушла Чернушка. Собаке предстояло совершить один виток вокруг Земли и вернуться - точная модель полета человека. Все прошло гладко.
- 25 марта 1961 года стартовала Звездочка. И ей предстояло выполнить один оборот и приземлиться. Полет закончился удачно. Собачки свое отработали. Больше им в космос подняться было не суждено.

До полета человека в космос оставалось 18 дней.

Преподаватель: 10 апреля на заседании Государственной комиссии принято решение об утверждении на первый полет в космос Юрия Гагарина. Дублером назначен Герман Титов. Впереди было 12 апреля.

Каким же он был – Юрий Гагарин?

Студенты:

Знаете, каким он парнем был,
Тот, кто тропку к звездам проложил?
Вы услышите сейчас
Про Гагарина рассказ.

9 марта 1934 года у колхозницы села Клушина Анны Тимофеевны и плотника Алексея Ивановича Гагарина родился сын Юрий.

Он был неприметным среди родившихся в том году мальчишек.

Неоглядна Отчизна,
Но есть уголок в ней,
Где увидел я солнце,
Родился и рос,
Где озера весной
На заре синеоки,

Словно небо родное
В степи пролилось.

Неоглядна Отчизна,
Но есть уголок в ней,
Где счастливым когда-то
Мне быть довелось,
Где рисует зима
Сказки детства на окнах,
Где рукой дотянуться
Могу я до звезд.

22 июня 1941 года началась Великая Отечественная война, и все-таки 1 сентября Юра Гагарин пошел в школу, в первый класс. Незадолго перед этим произошло событие, очень важное в биографии Гагарина: будущий летчик и космонавт впервые увидел самолет, прикоснулся к нему руками. А дело было так. Фашистские бомбардировщики подбили прямо над Клушиным 2 советских самолета, и они из последних сил тянулись за дома, на болото. Вездесущие мальчишки вскоре окружили самолеты, и среди них был Юра.

Вскоре фашисты заняли Клушино, выгнали жителей из домов, часть из них угнали на работу в Германию, а старики и женщины с маленькими детьми остались жить в землянках. В землянке жила и Анна Тимофеевна с двумя младшими сыновьями, Юрой и Борисом. А когда фашистов прогнали, Гагарины переехали жить в Гжатск и здесь Юра продолжил прерванную учебу в школе. Как он учился? Учителя говорят, что схватывал все на лету. Идет контрольная, он едва вопросы переписал, как уже и сдает. По литературе тоже – раз прочел и помнит.

Летом 1949 года Юрий окончил 6-й класс. Он все больше понимал, что не суждено ему 1 сентября пойти в 7-й класс, так как семья Гагариных бедствовала. И Юрий впервые принимает самостоятельное решение – ехать в Москву. Поступить в реальное училище, где выдают форму, питание и учат профессии. Ему очень хотелось пойти учиться на токаря или слесаря, но на них брали учиться только после 7 класса. Оставалось одно – литейное дело. И он стал литейщиком. Когда ремесленное училище было окончено, он поехал в Саратов поступать индустриальный техникум, ему исполнилось 18 лет. Среди поступающих в техникум было шестеро отличников, в их числе и Юрий Гагарин. Он всегда относился к учебе и к любой работе очень серьезно. Здесь, в Саратове, учась в техникуме, он поступает в аэроклуб, мечтая стать летчиком, как Чкалов. Упорство, оптимизм и работоспособность – вот главные черты Юрия Гагарина.

Окончен техникум, закончились занятия в аэроклубе, где его аттестовали так:

(один из участников перелистывает макет аттестата с оценками)

Самолет «Як-18 Т» - «отлично»

Мотор М-11 ФР – «отлично»

Самолетовождение – «Отлично»

Общая оценка выпускной комиссии – отлично!

А потом – Чкаловское военное авиационное училище летчиков в Оренбурге.

1956 год весь прошел в полетах на «Як – 18 Т», а потом и на реактивных «Мигах», и в это же самое время, как будто дождавшись подросшего Гагарина, друг за другом стали взлетать на околоземную орбиту первые космические спутники.

Но перед тем, как начнется «космонавтский» период Гагарина, пройдут еще два года службы в Заполярье, куда поехал он по собственному выбору.

А в начале марта 1960 года произойдет знаменательная встреча Гагарина с Героем Советского Союза Николаем Петровичем Кашаненым, который отбирал летчиков для полета в космос.

8 апреля 1961 года состоялось заседание Государственной комиссии, где Королев и Кашанин предлагают первым кандидатом – Гагарина Юрия Алексеевича, а Титова Германа Степановича – запасным. Комиссия единогласно согласилась.

100 веков ждал героя народ.

Главный конструктор сказал: «Рискни»,

Тот мятежный, яростный взлет

Подвигу был сродни.

В ряду десятилетий каждый год

Мы метим новыми

Космическими вехами.

Но помним:

К звездам начался поход

С Гагаринского русского «поехали!»

Ах! Этот день двенадцатый апреля,

Как он пронесся по людским сердцам!

Казалось, мир невольно стал добрее,

Своей победой потрясенный сам.

Какой гремел он музыкой вселенской,

Тот праздник, в пестром пламене знамен,

Как безвестный сын земли смоленской

Землей-планетой был усыновлен.

Жилец земли, геройский этот малый

В космической посудине своей,

По круговой вовеки небывалой,

В пучинах неба вымахнул над ней...

В тот день земля как будто меньше стала,

Но стала людям, может быть родной.
Ах, этот день невольно или вольно
Рождавший мысль, что за чертой такой-
На маленькой земле –зачем же войны,
Зачем же все, что терпит род людской?

Юрий Алексеевич был очень удивлен, увидев из космоса нашу голубую планету – Земля.
Она была маленькая и казалась беззащитной.

В руках у участников большой шар – макет Земли, которую они бережно передают из рук в руки

- Вот она летит, маленькая какая!
- Вот она грустит, в думы свои вникая.
- Вот она плывет, зябкой прохладой веет.
- Все еще живет, все еще людям верит.
- Вот она летит солнечно и воздушно.
- Вот она глядит в наши сердца и души,
- Вот она плывет сквозь грозовую полночь
- Всех людей зовет, просит прийти на помощь!

Земля надежду вечную несет
И смотрит вдаль бессонными глазами.
За нас никто планету не спасет,
Вместе: Спасти ее мы можем только сами!
Когда День космонавтики справляют,
Любимца своего все вспоминают.
Но в этот день поздравим мы и тех,
Кто славу создает стране, успех:
Всех, кто с земли за пультом наблюдает,
Как космонавты подвиг совершают,
И тех, кто отправляет корабли, стартующие с матушки-Земли.
Прошли года, сейчас другое время.
На станциях живет младое племя,
«Професс» снабжает станции едой.
Туристы едут в космос за мечтой.

Преподаватель: и это было только начало большого пути.

6 августа 1961 г. стартовал космический корабль "Восток-2" с космонавтом Германом Титовым на борту. Его полет продолжался более суток. 11 и 12 августа 1962 г. на кораблях "Восток-3" и "Восток-4" стартовали Андриян Николаев и Павел Попович, а 14 и 16 июня 1963 г. Валерий Быковский и первая женщина-

космонавт Валентина Терешкова.
Опыт проектно-конструкторских работ по кораблям "Восток" был использован при создании многоместного корабля "Восход". Экипаж этого корабля размещался в спускаемом аппарате без скафандров. 12 октября 1964 года стартовали на орбиту в корабле "Восход" летчики-космонавты В. Комаров, К. Феоктистов и Б. Егоров. Программа суточного полета была выполнена. 18 марта 1965 года был дан старт кораблю "Восход-2" с летчиками-космонавтами П. Беляевым и А. Леоновым. В конструкции корабля "Восход-2" были сделаны доработки, связанные с выходом космонавта в открытый космос, в частности, созданы складывающиеся шлюзовая камера и система шлюзования. В этом полете А. Леонов впервые в мире вышел в открытый космос. Время его пребывания за бортом корабля составило 12 мин.

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 другим планетам Солнечной системы (в первую очередь к Марсу).

В целях увековечения памяти Гагарина город Гжатск Смоленской области был переименован в Гагарин. Имя Гагарина присвоено Военно-воздушной академии подмосковного города Монино. Учреждена стипендия имени Гагарина для курсантов военных авиационных училищ. Имя Гагарина носят Центр подготовки космонавтов, научно-исследовательское судно Академии наук, улицы и площади многих городов мира.

Преподаватель: думаю, вы без особого труда ответите на вопросы викторины:

1. Назовите русского ученого, основоположника космонавтики. (*Константин Эдуардович Циолковский*)
2. Изобретатель первых советских космических кораблей. (*Сергей Павлович Королев*)
3. В каком году состоялся первый полёт человека в космос? (*12 апреля 1961 г.*)
4. Первый человек, покоривший звездное небо. (*Юрий Алексеевич Гагарин*)
5. Сколько длился космический полет Ю.А. Гагарина? (*108 мин = 1 ч 48 мин*)
6. Как назывался космический корабль Ю.А. Гагарина? (*"Восток"*)
7. Первая в мире женщина-космонавт. (*Валентина Владимировна Терешкова*)
8. Кто первым вышел в открытый космос? (*Алексей Архипович Леонов*)
9. Кто стал первым человеком, ступившим на поверхность Луны? (*Нил Армстронг*)

10. Как называются русский и американские космические корабли многоцелевого использования? ("**Буран**", "**Шаттл**")
11. Родиной Ю.А.Гагарина является? (**село Клушино**)
12. В каком году был произведен запуск первого искусственного спутника Земли? (**4 октября 1957 г.**)
13. Как назывался самоходный аппарат, совершивший путешествие по поверхности Луны? ("**Луноход**")
14. Как звали первых биокосмонавтов? (**Белка и Стрелка**)
15. Главный космодром, с которого стартовали первые космические корабли. (**Байконур**)
16. При возвращении на Землю космический корабль врывается в плотные слои атмосферы с большой скоростью. Что происходит с поверхностью корабля? (**Поверхность корабля вследствие трения об атмосферу раскаляется**)
17. Кто сказал слова: "Облетев Землю в корабле-спутнике, я увидел, как прекрасна наша планета. Люди, будем хранить, и преумножать эту красоту, а не разрушать ее". (**Ю. А. Гагарин**)
18. Почему в музее Звездного городка в рабочем кабинете Ю. А. Гагарина часы над дверью показывают одно и то же время: 10 часов 31 минута. (**в этот миг оборвалась жизнь Ю. А. Гагарина**)
19. Место, где готовят к полету в космос и откуда запускают космические ракеты и аппараты (**космодром**)
20. Спутник Земли, обращенный к ней одной и той же стороной (**Луна**)

Заключение

История развития отечественной космонавтики вызывает чувство гордости за нашу страну. В благодарной памяти потомков навсегда останется немеркнущий подвиг ученых, инженеров, конструкторов, рабочих, проложивших дорогу в космос.

Космонавтика стала делом жизни нескольких поколений наших соотечественников. Российские исследователи были первооткрывателями, а на их долю, как известно, выпадают самые трудные испытания.

В 2011 г. всё прогрессивное человечество будет отмечать уже 50-ю годовщину со дня полета Ю.А.Гагарина. Но каждый год мы с благодарностью вспоминаем об этом великом человеке, открывшем эру пилотируемых полетов в космос.

Спасибо ребятам за помощь в проведении мероприятия.

Литература

1. <http://izhevsk.rfn.ru>
2. <http://www.vokrugsveta.ru>
3. <http://www.astronaut.ru>
4. <http://www.svetlojar.ru>
5. <http://www.etvnet.ca>
6. Большая детская энциклопедия: Вселенная/ сост. К. Люцис. - М.: Русское энциклопедическое товарищество, 2003.- 608 с.: ил.
7. Он слышал зов Вселенной// Детская энциклопедия АиФ. - 2005. - № 6. - с. 42-47.
8. Титов, Г. На звездных и земных орбитах. - М.: Детская литература, 1987.
9. Шаталов, В. Космос: рабочая площадка/ В. Шаталов, М. Ребров.- М.: Детская литература, 1978.