

ИЗОстудия «Волшебная палитра»

педагог Серкова Людмила Анатольевна

Тема занятия: **«Портрет инопланетянина»**

группа 3 год обучения

(вариант для обучения с применением дистанционных образовательных технологий)

Техника выполнения: свободная по выбору ребенка (живопись, графика, граттаж, монотипия, коллаж и т. д.)

Материал: различный

План занятия:

1. Великие личности в отечественной истории космонавтики;
2. Выбор техники выполнения и материала;
3. Обдумывание выразительного образа инопланетного существа;
4. Творческое решение, выполнение работы;
5. Фотографирование работы и размещение фото в группе.

Задание по теме.

Прочитать о Константине Эдуардовиче Циолковском, основоположнике космонавтики, о его встречи с будущим знаменитом конструктором космических кораблей Сергеем Павловичем Королёвым, о запуске 4 октября 1957 года первого искусственного спутника, о полете собак Белки и Стрелки 19 августа 1960 года, о первом в мире полете человека Юрия Алексеевича Гагарина 12 апреля 1961 года.

Помечтать о других галактиках, планетах, летательных аппаратах, инопланетных существах. Вспомнить, за какие функции отвечают органы чувств человека. Мысленно создать иное существо.

Создать эмоционально выразительный образ, сохраняя общий колорит работы.

Используемые приложения:

1. «Космические личности»;
2. Образцы некоторых изобразительных техник.

ЖИВОТНЫЕ В КОСМОСЕ

Прежде чем послать в космос человека, ученым необходимо было узнать о воздействии неблагоприятной среды на живой организм. В качестве подопытных были выбраны домашние животные, которые верой и правдой служили человечеству с давних времен.

Биологические эксперименты начались в Советском Союзе в 1949 году. Предстояло выяснить, как живые существа реагируют на непривычно большие перегрузки, сильный шум и другие факторы, которые возникают при полетах на ракете. Немаловажно было научиться контролировать эмоции животных. В СССР проводились запуски высотных геофизических ракет с животными на борту: кроликами, крысами и мышами. Руководителем экспериментов по полету животных на высотных ракетах стал В. И. Яздовский.

Кинокамеры, установленные в ракетах, фиксировали поведение мышей и крыс в состоянии невесомости. Животные перебирали лапами, из-за чего начинали вращаться и кувыркаться в воздухе. В ходе следующих полетов крысы приспособились к невесомости и даже научились перемещаться в пространстве.

После запуска первого искусственного спутника Земли С. П. Королёв поставил перед медиками задачу подготовить собаку для орбитального полета на втором спутнике.

3 ноября 1957 года с Байконура стартовала ракета, которая вывела на орбиту второй спутник, на борту которого находилась собака Лайка. Система возвращения с орбиты еще не была до конца разработана, поэтому планировалось, что Лайка проведет в спутнике семь дней (на корабле был необходимый запас пищи), после чего собаку усыпят, открыв баллон с газом. Однако через пять часов после старта на спутнике отказала система охлаждения, и капсула с Лайкой нагрелась до критической температуры.

Первыми животными, благополучно вернувшись из космического полета, стали собаки Белка и Стрелка. В августе 1960 года спутник с собаками на борту совершил 17 оборотов вокруг Земли и благополучно приземлился.

Белка и Стрелка сразу же стали знамениты. Их привезли в Москву, где они предстали перед высшим руководством страны. Щенка от Стрелки подарили жене президента США Жаклин Кеннеди.

США в своих исследованиях использовали обезьян шимпанзе. Самая известная из них, по имени Хэм в 1961 году на ракете поднялась на высоту 253 километра, более 6 минут пробыв в невесомости.

И американские, и советские ученые перед полетом человека запускали в космос корабли с манекенами, которых усаживали в кресла космонавтов. Может быть поэтому возникла легенда, что первый пилотируемый полет состоялся не 12 апреля 1961 года, а гораздо раньше.



ЖИВОТНЫЕ В КОСМОСЕ

ПЕРВЫЙ КОСМОНАВТ В ОТКРЫТОМ КОСМОСЕ

На смену «Востокам» пришел новый корабль «Восход», вмещавший трех космонавтов. 18 марта 1965 года в космос отправился «Восход-2» с экипажем в составе командира Павла Ивановича Беляева и космонавта-исследователя Алексея Архиповича Леонова. Во время этого полета человек впервые должен был выйти в открытый космос.

На втором витке «Восхода» Леонов покинул кабину через шлюзовую камеру. Он отплыл от корабля на пять метров, удерживаемый тросом. Леонов включил кинокамеру и несколько минут снимал корабль и плывущую под ним Землю. Всего Леонов пробыл в открытом космосе больше 12 минут.

По возвращении на «Восход» произошло непредвиденное: Леонов застрял в люке. По инструкции он заходил в шлюзовую камеру ногами вперед. Но в космическом вакууме скафандр раздулся. Кое-как Леонову все же удалось высвободиться и войти в шлюзовую камеру. А на корабле между тем неожиданно упало давление и одновременно возросло содержание кислорода. Достаточно было одной искры, и все бы мгновенно вспыхнуло.

С Земли поступила команда садиться. Однако не сработали тормозные двигатели. Пришлось сходить с орбиты вручную. Корабль стало закручивать, нарушилась ориентация в пространстве. Вместо расчет-

ной точки приземления в казахстанских степях спускаемый аппарат упал на Урале в заснеженную тайгу. Космонавты ждали двое суток, пока на лыжах к ним не прибыла спасательная команда. Чтобы вблизи спускаемого аппарата смог сесть вертолет, спасателям пришлось рубить лес.

В 1975 году Алексей Леонов принял участие в проекте «Союз-Аполлон». Это был первый международный пилотируемый космический полет.

Космический корабль «Аполлон» был почти идентичен тому, который доставил американцев на Луну «Союз-19» представлял собой серийный корабль используемый для полетов с 1967 года.

В экипаж «Аполлона» вошли астронавты Томас Стаффорд, Венс Бранд и Дональд Слейтон. На «Союзе-19» летели Алексей Леонов и Валерий Кубасов.

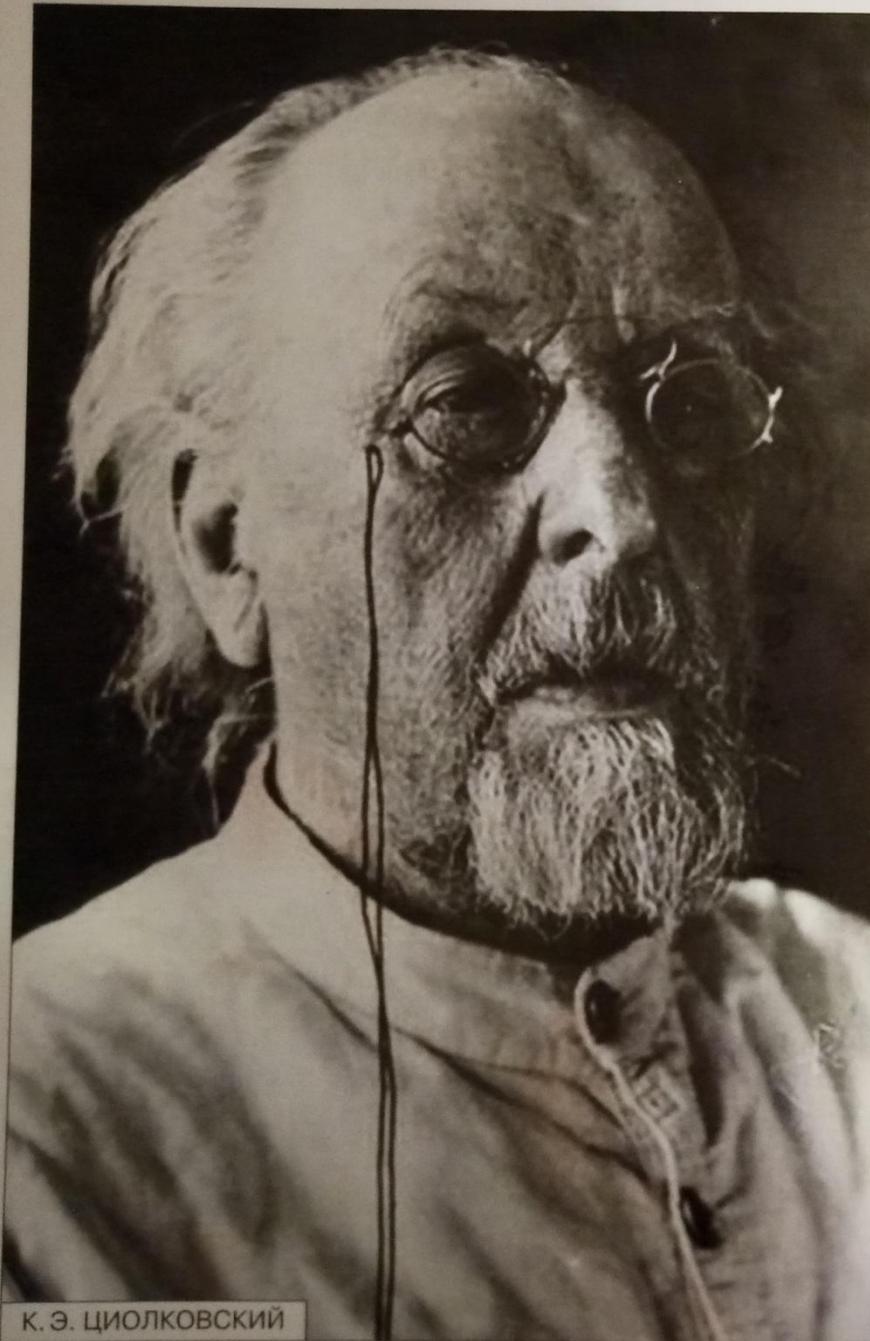
15 июля «Аполлон» стартовал с мыса Канаверал. На орбите его ожидал корабль «Союз». Приблизительно через 45 часов после взлета «Аполлон» пристыковался к «Союзу».

Экипажи кораблей провели разнообразные эксперименты – занимались плавкой металлов и выращиванием грибков. «Аполлон» отошел от «Союза» и закрыл корпусом Солнце. Советские космонавты сфотографировали солнечную корону. После этого корабли вновь состыковались.

После разделения «Аполлон» оставался на орбите еще шесть дней, в то время как «Союз» возвратился на Землю.



ПЕРВЫЙ КОСМОНАВТ В ОТКРЫТОМ КОСМОСЕ



К. Э. ЦИОЛКОВСКИЙ

К. Э. ЦИОЛКОВСКИЙ

Константина Эдуардовича Циолковского называют отцом космонавтики. Именно благодаря его научным работам человечество смогло подняться до невиданных ранее высот и выйти в космическое пространство.

Страсть к изобретательству перешла к Константину от отца, человека образованного и предприимчивого. Как-то он придумал и соорудил молотилку, вместе с детьми строил модели домов и дворцов.

Константин много читал, самостоятельно изучил арифметику, с любопытством и пониманием освоил отцовские книги.

Прожив три года в Москве, Константин Эдуардович вернулся домой, где стал давать частные уроки по физике и математике неуспевающим ученикам. Вскоре Циолковского назначили на должность учителя арифметики и геометрии в Боровское уездное училище Калужской губернии.

Первые мысли о завоевании космических высот возникли у Циолковского под влиянием произведений Жюль Верна. «Долго на ракету я смотрел, как и все: с точки зрения увеселений и маленьких применений. Не помню хорошо, как мне пришло в голову сделать вычисления, относящиеся к ракете».

В 1903 году в журнале «Научное обозрение» появилась первая работа Константина Эдуардовича по теории полета ракет «Исследование мировых пространств реактивными приборами».

Год за годом Циолковский продолжал вести разработки ракетной техники. В 1914 году ученый представил очередной проект ракеты. В качестве топлива Циолковский предлагает использовать бензин и керосин.

Мечты о дальних полетах не покидали Циолковского. В 1920 году в Калуге вышла его книга «Вне Земли». В ней Константин Эдуардович описывает события далекого будущего – 2017 года. По его предположениям, в это время уже будут использоваться «составные пассажирские ракеты».

В своих работах Циолковский убеждал в преимуществах жизни человека в искусственных пространствах с устанавливаемой по желанию температурой в условиях невесомости. Он предлагал создавать кольца искусственных поселений на громадных орбитальных станциях, расположенных вокруг Солнца. Свои юношеские мечты и детские фантазии ученый старался подводить к научной основе.

Циолковский представлял такую ракету, которая будет «удаляться от Земли, блуждать между планетами, между звездами, посещать планеты, их спутники, кольца и другие небесные тела, возвращаться на Землю».

Многие расчеты Циолковского уже воплощены в жизнь. Возможно, в будущем найдут применение и другие его идеи.



С. П. КОРОЛЁВ И ПЕРВЫЕ РАКЕТЫ

С. П. КОРОЛЁВ И ПЕРВЫЕ РАКЕТЫ

В 1921 году в Петрограде была основана опытно-конструкторская организация для разработки ракетных снарядов на бездымном порохе. Поворотным моментом в истории советской космонавтики стал 1929 год, когда будущий Генеральный конструктор Сергей Павлович Королёв встретился с Циолковским. Его книги увлекли Королёва, который понял, что идеи калужского учителя намного опережают время. В 1931 году Королёв познакомился с изобретателем Фридрихом Цандером, который занимался созданием двигателей на жидком топливе. Ученые решили объединить свои усилия и в том же году основали в Москве Группу изучения реактивного движения (ГИРД). В июле 1932 года Королёв стал руководителем ГИРД. Через год в организацию пришел талантливый инженер Михаил Тихонравов.

17 августа 1933 года в подмосковном Нахабине была запущена первая советская ракета ГИРД-09 конструкции Тихонравова. За 10 секунд полета она достигла высоты 400 метров.

С. П. Королёв увлекался планерным спортом и в 1937 году разработал ракетный планер СК-9 на жидком топливе, который в беспилотном варианте участвовал во Всесоюзных планерных соревнованиях в Коктебеле.

В августе 1946 года С. П. Королёв был назначен главным конструктором по созданию комплексов автоматически управляемых баллистических ракет. Изучив опыт немецких ракетостроителей, наши инженеры приступили к собственным разработкам. В 1948 году в СССР была испытана первая отечественная баллистическая ракета Р-1. Через год геофизическая ракета В-1А подняла на высоту 100 километров исследовательские приборы. В последующие годы удалось довести груз, который была способна поднимать ракета, почти до двух тонн.

Одновременно в СССР и США началась подготовка программы по выводу на орбиту Земли первого искусственного спутника. Это был старт большой гонки за первенство в космическом пространстве. 7 января 1957 года С. П. Королёв отправил министру обороны Д. Ф. Устинову записку, в которой сообщал, что «...в Соединенных Штатах Америки ведется интенсивная подготовка к запуску искусственного спутника Земли. Наиболее известен известен проект под названием «Авангард» на базе трехступенчатой ракеты... Спутники представляют собой шаровидный контейнер диаметром 50 см и весом около 10 кг. В сентябре 1956 года США сделали попытку запустить на базе Патрик, штат Флорида, трехступенчатую ракету и на ней спутник, сохраняя это в секрете... По отдельным сведениям, имеющимся в печати, США готовятся в ближайшие месяцы к новым попыткам запуска искусственного спутника Земли, желая, очевидно, любой ценой добиться приоритета».



ПЕРВЫЙ КОСМОНАВТ ПЛАНЕТЫ

*Он сказал: «Поехали!»,
Он взмахнул рукой,
Словно вдоль по Питерской, Питерской
Пронесся над Землей.*

Н. Добронравов

В мае 1959 года среди летчиков-истребителей был объявлен набор в первую группу космонавтов.

Военные летчики по роду службы постоянно сталкивались со стрессовыми ситуациями, умели находить выход из трудных положений. Отсев был очень строгим. Кандидат в космонавты должен был обладать железным здоровьем. Кабины первых ракет были небольшими, поэтому рост космонавтов ограничивался 175 сантиметрами, а вес – 75 килограммами.

Первый отряд космонавтов состоял из 20 человек. После медицинских тестов, испытаний на тренажерах определилась шестерка кандидатов, из которых один должен был отправиться в космос первым.

К старту готовился новый корабль – «Восток», на котором «пассажиром» был манекен, Иван Иваныч, как звали его инженеры. Для проверки радиосвязи решили записать на магнитофон голос, который затем бы приняли с Земли. А чтобы американские станции не восприняли сигналы как знак того, что СССР вывел в космос человека, на пленку записали песню в исполнении хора Пятницкого. Никому же не придет в голову, что советский корабль стартовал с целым хором на борту!

С манекеном на корабле полетела собака Чернушка. Через полтора часа спускаемый аппарат приземлился. Вслед за этим полетом последовал последний проверочный, с собачкой Удачей-Звездочкой.

12 апреля с космодрома Байконур взлетел «Восток-1», который пилотировал старший лейтенант Юрий Алексеевич Гагарин. Его дублером был Герман Титов.

Гагарин как нельзя лучше подходил на должность первого космонавта Земли – ему только исполнилось 27 лет, происходил из крестьянской семьи. Юрий окончил Чкаловское военное авиационное училище, служил в частях истребительной авиации Краснознаменного Северного флота.

Корабль Гагарина совершил всего один виток вокруг Земли, пробыв в космосе 108 минут. Но для человечества эти минуты ознаменовали наступление эры пилотируемых космических полетов.

В 10 часов 55 минут спускаемый аппарат «Востока» приземлился в Саратовской области. За подвиг Гагарина наградили званием Героя Советского Союза. Первого космонавта планеты хотел видеть весь мир. Гагарин посетил десятки стран. Везде его встречали с восторгом, ведь он впервые стал гражданином



ПЕРВАЯ ЖЕНЩИНА-КОСМОНАВТ

ПЕРВАЯ ЖЕНЩИНА-КОСМОНАВТ

Первой женщиной, совершившей космический полет, стала Валентина Владимировна Терешкова. Уже через год после первого полета человека в космос С. П. Королёв решил запустить корабль с женщиной на борту. В марте 1962 года начался отбор кандидатов. К девушкам предъявлялись следующие требования: они должны были быть не старше 30 лет, выше 170 сантиметров и весить не более 70 килограммов.

Сотни девушек желали полететь в космос. Но отобрали только пятерых. В Центре подготовки космонавтов к полету готовились Валентина Терешкова, Жанна Ёркина, Ирина Соловьёва, Валентина Пономарёва и Татьяна Кузнецова.

Программа подготовки к полету женщин по сложности ни в чем не уступала мужской. Выдерживать нагрузки хрупким девушкам было непросто. Одним из самых ужасных испытаний оказалась сурдокамера. В специальной комнате в полной темноте и тишине каждой девушке предстояло провести по 10 суток.

Еще один этап отбора – термокамера. Девушек одевали в летные комбинезоны, меховые шапки и сапоги и сажали в эту камеру, температуру поднимали все выше и выше, до 80 градусов при влажности 30%. Кроме того, регулярные тренировки в кабине космического корабля на тренажерах, полеты на самолетах, прыжки с парашютом в скафандре... Параллельно с тренировками шли медицинские эксперименты, подгонка скафандров и т. д.

После длительных и изнурительных тренировок из всех кандидатов выбрали Валентину Терешкову. Конечно, она испытала большую радость, но одновременно понимала, какая это огромная ответственность и риск.

Родные Терешковой узнали о ее полете по радио. Валентина сказала, что уезжает на соревнования парашютистов – вот такая тогда была секретность!

Старт прошел успешно. «Эй! Небо, сними шляпу!» – произнесла Терешкова перед полетом. 16 июня 1963 года в 12 часов 30 минут по московскому времени космический корабль «Восток-6», пилотируемый первой женщиной-космонавтом Валентиной Терешковой, был выведен на земную орбиту. Ее напарником на орбите был Валерий Быковский, управлявший «Востоком-5».

«Я – «Чайка». Полет проходит нормально», – докладывала на Землю Терешкова.

Валентина стойко перенесла все неудобства космического полета, пробыв на орбите почти трое суток. «Чайка» облетела вокруг Земли 48 раз и благополучно приземлилась в Алтайском крае. Терешкова на своем опыте доказала, что на космических кораблях могут летать и женщины.

