

государственное бюджетное учреждение Калининградской области  
профессиональная образовательная организация  
«Педагогический колледж»

## «ЧЕЛОВЕК И КОСМОС»



Выполнен студенткой Палеевой  
Юлией Александровной  
группы 42 – шк. по специальности  
«Преподавание в начальных классах»

## Исходные данные:

Реализация проекта позволит сформировать у школьников более точные представления об отечественной и мировой космонавтике. Обучающиеся узнают об ученых и исследователях в области космологии. Данный проект позволит развить творческую активность учащихся, воспитать патриотические чувства у детей, желание быть смелым, сильным и выносливым.



## Актуальность выбранной темы.

Ребята должны знать историю освоения космоса, гордиться своей страной-Родиной космонавтики. Планеты, солнечная система, звезды и космос всегда интересовали Человечество. Многие ученые посвятили всю свою жизнь изучению космоса, космических явлений и процессов.

Чтобы разумно творить будущее, надо понять, каково наше место в космосе. Именно «наше», а не «мое», так как, будучи «общественным животным» еще на самых ранних стадиях развития общества, человек и поныне немислим вне коллектива.



**Цель учебного проекта:** формирование представлений обучающихся о космосе и космонавтах; познакомить с первыми космонавтами, осуществляющими полет в космос.

**Возрастная категория обучающихся:** 8 – 11 лет

**Продукт учебного проекта:** Рисунки на тему «Как начинались полеты в космос?», «Космическое путешествие», «Полет в будущее»



# Задачи учебного проекта:

1) Расширить и углубить знания обучающихся о космосе, первых космонавтах, совершивших полет; познакомить с освоением космоса: спутники, животные – космонавты, человек.

2) Развивать мышление, воображение, любознательность, способствовать развитию речи, умению анализировать содержание вопросов и давать полный ответ на них; развивать умения взаимодействовать друг с другом, побуждать к совместной деятельности.

3) Воспитывать чувство патриотизма и гордости за свою страну, за достижения отечественных ученых и космонавтов, уважение к профессии – космонавт; способствовать формированию доброжелательных взаимоотношений между обучающимися, воспитывать чувство взаимопомощи.

4) Активизировать словарь: планета, космос, ракета, скафандр, луна, вселенная, космонавт.

## **Вид учебного проекта:**

*По доминирующей деятельности ученика:*

Информационный, творческий

*По предметно-содержательной области:*

Межпредметный проект

*По составу участников и по характеру контактов между участниками:* Внутриклассный

*По срокам исполнения:* Минипроект



## Вопросы проекта:

«Какова история изучения и освоения космического пространства?»

«Что такое космос?»

«Кто открыл дорогу в космос?»

«Как звали собаку, которая первая побывала в космосе?»

«Как звали первого человека, который полетел в космос?»

«Какое влияние оказывает космос на человека?»

«Какое влияние оказывает человек на космос?»



# Этапы реализации учебного проекта

**1. Предпроектный  
этап**



**2. Реализация  
проекта**



**3. Рефлексивный  
этап**

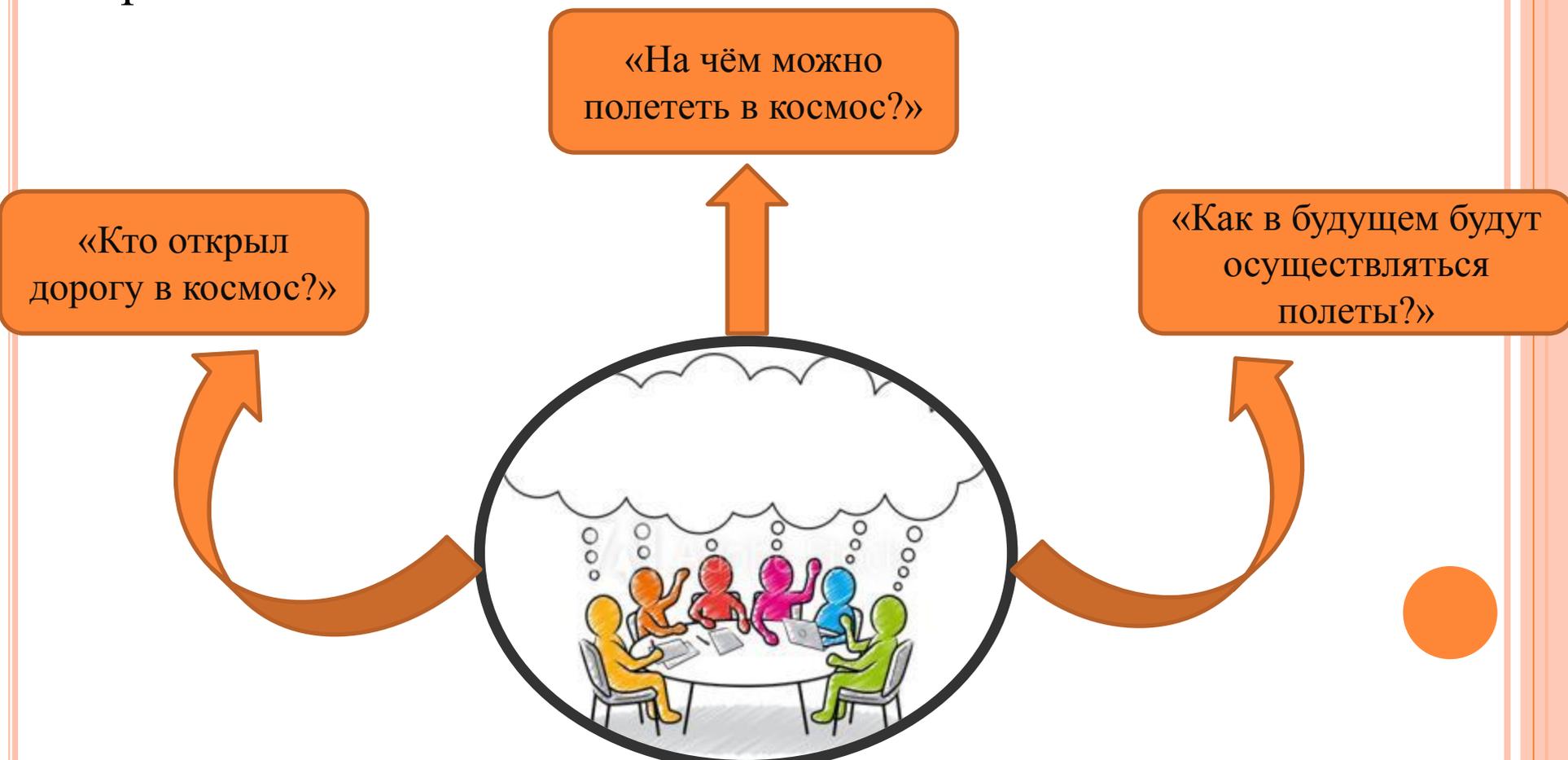
**4. Послепроектный  
этап**



# 1. Предпроектный этап

1) Продумывание темы учебного проекта.

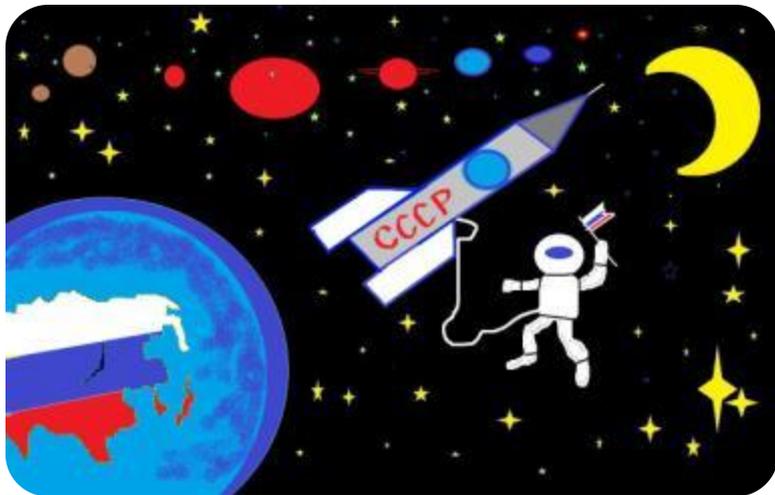
2) Формулирование проблемных вопросов учебной темы проекта.



## 2. Реализация проекта

- 1) Просмотр презентации, знакомство с темой проекта.
- 2) Разделение на мини-группы, форма представления результатов проекта - рисунок.
- 3) Распределение тем по группам.
- 4) Самостоятельная работа обучающихся в группах.





**1 группа –  
«Как начинались полеты в  
космос?»**



**2 группа –  
«Космическое путешествие»**



**3 группа –  
«Полет в будущее».**



### 3. Рефлексивный этап

- 1) На представление полученных результатов предоставляется до 4 минут.
- 2) Учитель оценивает работу групп в целом.
- 3) Анкетирование, состоящее из 4 вопросов.



# Анкетирование:

## 1. «Что такое солнце?»»

- 1) планета
- 2) звезда
- 3) искусственный спутник

## 2. «Оборот вокруг своей оси Земля совершает за...»»

- 1) 12 часов
- 2) 24 часа
- 3) 36 часов

## 3. «Первый полёт космонавта в космос состоялся?»»

- 1) 1945
- 2) 1961
- 3) 1967

## 4. «Первого космонавта звали?»»

- 1) С.П. Королев
- 2) Ю.А. Гагарин
- 3) Г. С. Титов



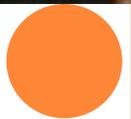
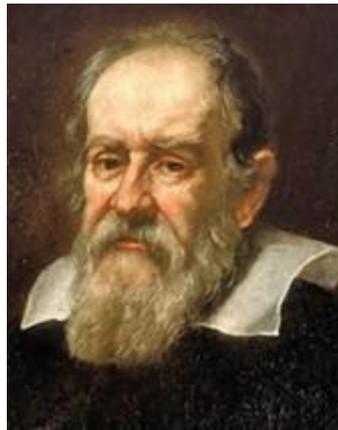
## 4. Послепроектный этап

- 1) Обработка полученных результатов анкетирования.
- 2) Выводы по теме проекта.
- 3) Выставка продуктов проектной деятельности



# Из истории освоения космического пространства.

Ещё в далёком прошлом таинственный блеск звёзд и бездонная глубина неба манили к себе людей. В своих мечтах люди давно парили в небе, как птицы. В XVI веке Николай Коперник подхватил новые научные идеи и после 25 лет наблюдений пришел к выводу, что центром мироздания является не Земля, а Солнце. В дальнейшем его идеи подтвердили Тихо Браге, Иоганн Кеплер, Галилео Галилей и Исаак Ньютон.



# Летательные аппараты

Людам всегда хотелось полететь к звездам, так появились первые летательные аппараты. Кто-то пытался добраться до звезд на воздушном шаре, дирижабле. Люди придумали самолеты, которые взлетали все выше, но улететь в космос не смогли. Наконец русский ученый К.Э. Циолковский доказал, что полет в космос возможен только с помощью ракеты. Советский ученый и конструктор С.П. Королев сумел сконструировать такую ракету. Ракета с первым спутником стартовала 4 октября 1957 г. в 22 ч. 28 мин. по московскому времени с космодрома Байконур. Первый искусственный спутник имел форму шара диаметром 58 см и весом 83,6 кг. На нем были установлены два радиопередатчика, непрерывно излучающие сигналы. Сила притяжения Земли очень велика, чтобы улететь от неё достаточно высоко, нужна огромная скорость, очень мощные двигатели. Кроме того, в космосе нет воздуха, а значит, не подходит ни самолёт, ни вертолёт. Ведь они в своём полёте опираются именно на воздух, самолёт - крыльями, вертолёт – лопастями винта. Поэтому для полётов в космос используют особые двигатели - реактивные.



## Дорогу в космос Юрию Гагарину прокладывали ...собаки

Многие уверены, что первыми живыми существами с Земли, полетевшими в космос, были легендарные собачки Белка и Стрелка.

Те, у кого память получше, вспомнят, что перед ними в космос летала дворняжка Лайка. Но на самом деле не правы окажутся и те и другие. Клички первых собак, отдавших жизнь во имя науки, в годы рождения советской космонавтики хранились в глубокой тайне. Как были засекречены и имена людей, проводивших с ними эксперименты. Поэтому имени Олега Газенко – сотрудника спецлаборатории Института авиационной медицины ВВС, которая проводила опыты с собаками – космонавтами в Советском Союзе – никто не знал.



# Первые «космонавты»

Первые корабли были беспилотными . На них отрабатывался сход с орбиты , а также изучалось поведение подопытных собак.

**Лайка** — первое животное, выведенное на орбиту Земли. Она была запущена в космос в 3 ноября 1957 года на советском корабле «Спутник-2». На тот момент Лайке было около двух лет, и весила она 6 килограммов. Как и многие другие животные в космосе, собака погибла во время полёта — через 5-7 часов после старта она умерла от стресса и перегрева.

На одном из кораблей благополучно слетали Белка и Стрелка. Два других "собачьих " экипажа , вследствие неисправностей систем посадки , на землю вернуть не удалось.

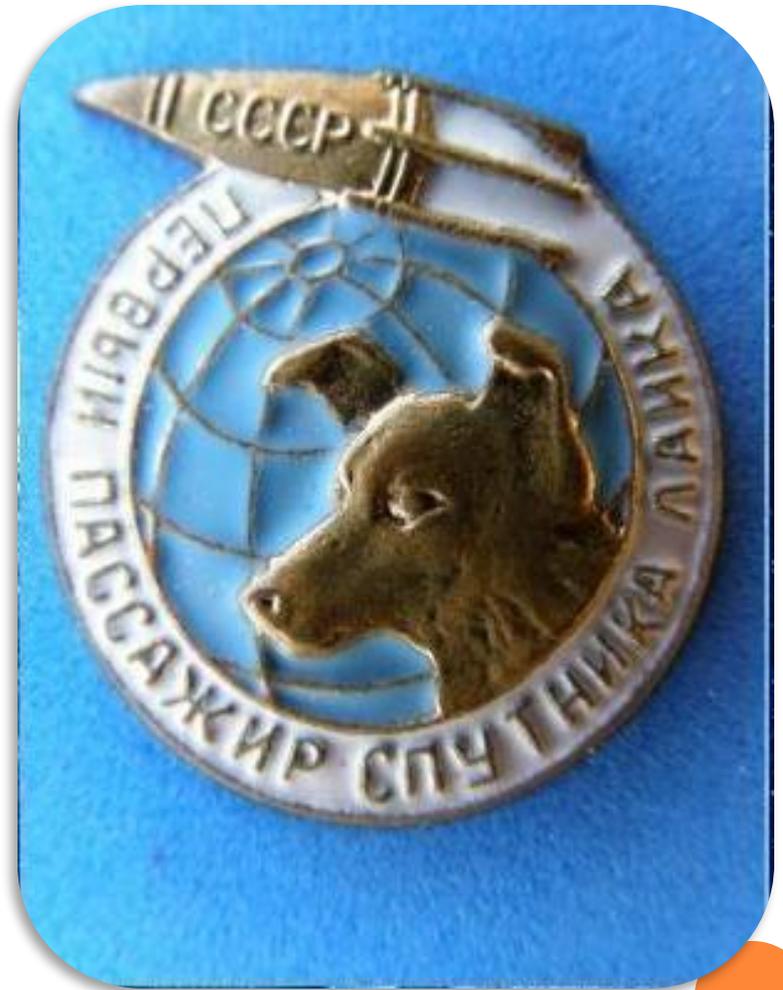


# К звездам!

Лайка была первым животным, выведенным на орбиту Земли. Она облетела Землю три раза, а на четвертом витке погибла.

Героическая миссия Лайки сделала ее одной из самых знаменитых собак в мире.

Ее имя указано на памятной таблице с именами погибших космонавтов, установленной в ноябре 1996 года в Звездном городке.





В Москве на Петровско – Разумовской аллее на территории Института военной медицины был установлен памятник Лайке, первому живому существу выведенному на орбиту земли.



Следующий проект – суточный полет с возвращением – готовился дольше и тщательней. Но и здесь не обошлось без жертв – **28 июля 1960** года у стартовавшей ракеты отвалился боковой блок, и она разбилась, не успев толком взлететь. Погибли две собаки – **Чайка и Лисичка..**



**19 августа в 11:44** по московскому времени с космодрома Байконур был запущен второй корабль – спутник типа «Восток» с собаками **Белка и Стрелка** на борту.



**Белка и Стрелка**

Они сделали для человечества больше,  
чем, по большей части, каждый из нас



Полет **Белки и Стрелки** продолжается более 25 часов, за время которого корабль совершил 17 полных витков вокруг Земли. За время своего полета Белка и Стрелка преодолели расстояние в 700 тыс. км.



**20 августа 1960 года в 13:32 МСК** на 18 витке с Земли была дана команда на запуск цикла спуска. Была включена тормозная двигательная установка, и корабль сошел с орбиты. Через некоторое время спускаемый аппарат успешно приземлился в заданном районе в 10 км от расчетной точки. **Белка и Стрелка** благополучно возвратились на Землю. Впервые в мире живые существа, побывав в космосе, возвратились на Землю.





Специалист по авиационной медицине,  
старший научный сотрудник **Олег Газенко**  
демонстрирует вернувшихся из космоса  
собак.





## Потомство Белки





Катапультируемый контейнер Белки  
и Стрелки в Музее Космонавтики



Белка и Стрелка в Музее  
Космонавтики

Очередь была за **Пчелкой и Мушкой**. Но их старт после аварии Р – 16 перенесли на **1 декабря 1960** года. И вот в 7 часов 26 минут «Восток» стартовал. В общей сложности собаки пробыли на орбите сутки. Все шло гладко, но когда дали команду на возвращение, произошел сбой.



**Мушка**



**Пчелка**

По одной из версий, собаки улетели в сторону... Юпитера и погибли от удушья и жары после того, как их «шарик» из-за сбоя тормозной системы перешел на более высокую орбиту, а по другой – сгорели в плотных слоях атмосферы. ●

**22 декабря** – новая попытка вывести «Восток» на орбиту. Место в корабле-спутнике заняли **Жемчужина и Жулька**. На участке вывода случилась авария третьей ступени ракеты-носителя. Спускаемый аппарат совершил аварийную посадку в районе Тувы (Красноярский край). Погибли крысы, насекомые, растения, а собаки остались живы. Жульку тут же забрал себе академик **Олег Газенко** и остаток жизни она провела в генеральском доме. **Сергей Павлович Коровев** не отступился от своего решения: два удачных старта – и летит человек. На следующих кораблях собак .



9 марта 1961 года в космос ушла **Чернушка**. Собаке предстояло совершить один виток вокруг земли и вернуться- точная модель полета человека. Все прошло удачно.



25 марта стартовала **Звездочка**. И ей предстояло выполнить один- оборот и приземлиться. Полет закончился удачно. Именно на ней отрабатывали все этапы полета, которые предстояло чуть позже выполнить первому космонавту-человеку.

**Собаки – космонавты: Звездочка, Чернушка, Стрелка и Белка (фото 1961г.)**





**Звездочка**



**Памятник Звездочке  
в Ижевске**



Всего с июля 1951- го по сентябрь 1962- го состоялось 29 собачьих полетов в стратосферу на высоту 100-150 километров. Восемь из них закончились из них трагически. Собаки гибли от разгерметизации кабины, отказа парашютной системы, неполадок в системе жизнеобеспечения. Увы, им не досталось даже сотой доли той славы, которой покрыли себя их четвероногие коллеги, побывавшие на орбите. Пусть и посмертно...

Из них **Рыжая** и **Дамка** поднимались на высоту 200 километров, **Белянка** и **Пестрая** — 473 километра. А собака **Отважная** была в космосе аж четыре раза.





Жилой отсек  
космической собаки

## Комбинезон для полетов



Катапультная кабина



Скафандры



Космическая  
кабина  MyShared

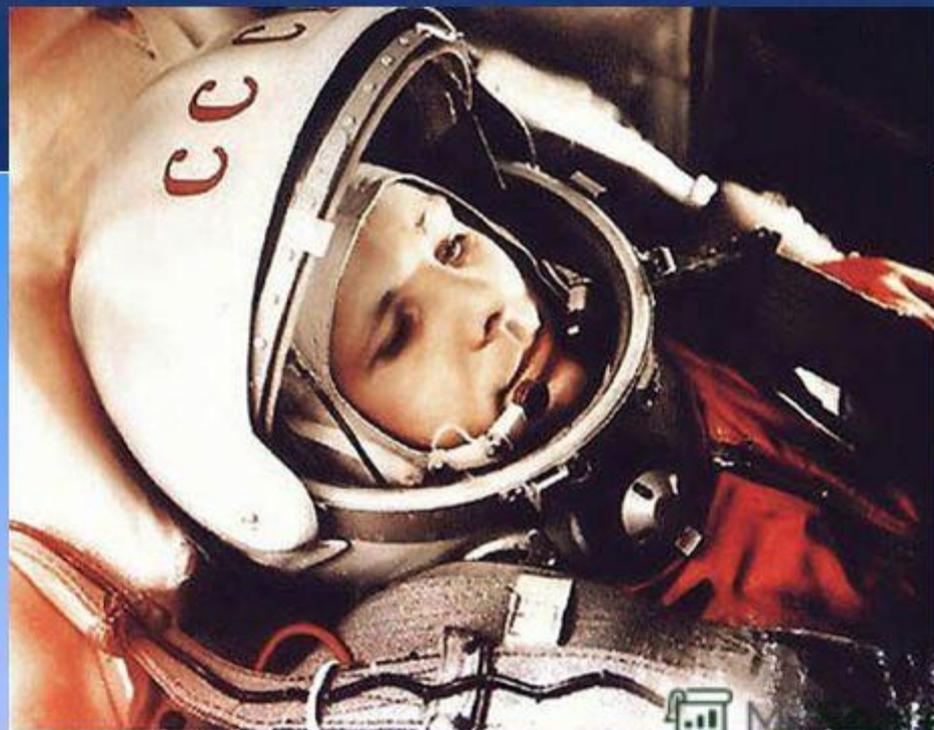
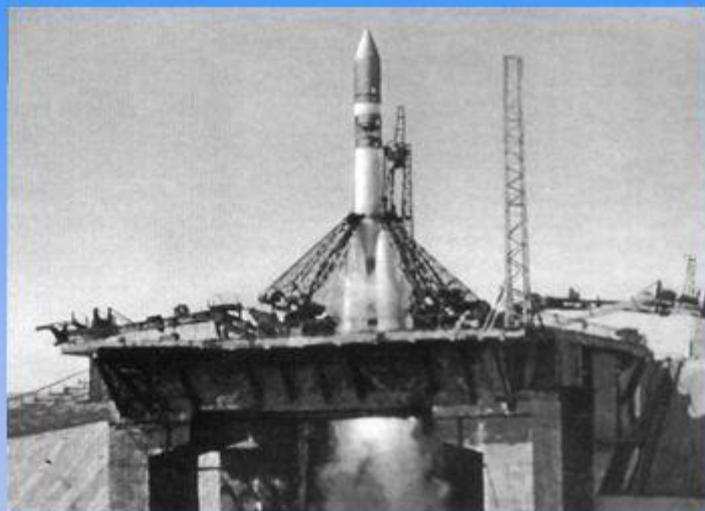


Скафандры для собак-космонавтов



До старта человека в  
КОСМОС оставалось  
18 дней

ОН СКАЗАЛ: «ПОЕХАЛИ!»



# Первый пилотируемый полет

Летчик Юрий Гагарин стал одним из тех, кого отобрали в первый отряд советских космонавтов. Его технические знания, трудоспособность, физическое здоровье обусловили тот факт, что именно он 12 апреля 1961 года стал первым человеком, поднявшимся в космическое пространство. С космодрома Байконур был произведен запуск ракеты «Восток-1». Выполнив один оборот вокруг Земли на 108 минуте, корабль завершил плановый полёт (на одну секунду раньше, чем было запланировано). Позывной Гагарина был «Кедр». Из-за сбоя в системе торможения спускаемый аппарат с Гагариным приземлился не в запланированной области в 110 км от Сталинграда, а в Саратовской области, неподалёку от Энгельса, в районе села Смеловка.



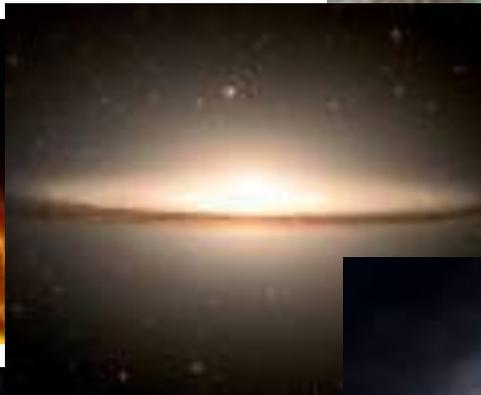
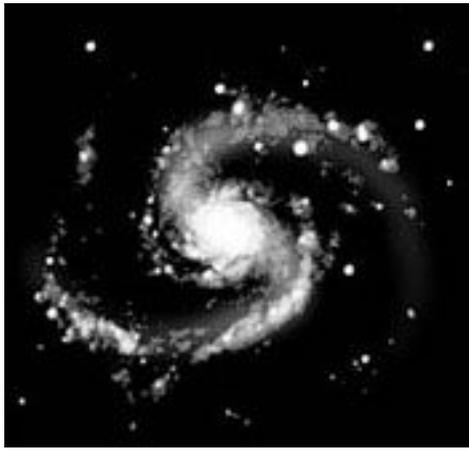
# Влияние космоса на человека



Второй орбитальный полет - осуществил Г. С. Титов, который продолжался более суток. В ходе этого полета выяснялось влияние на человеческий организм длительного пребывания в космосе. Титову первым пришлось столкнуться со "спутниковой болезнью" - когда человека начинает "укачивать" в невесомости. Сейчас известно, что эти симптомы появляются в первые дни полета и вызваны адаптацией организма к невесомости, но тогда это, вызвало большие опасения, и были разработаны специальные методы тренировки вестибулярного аппарата космонавтов.

# Влияние человека на космос

С началом космических исследований атмосферы Земли обнаружено нарушение озонового слоя над Антарктидой. Слой озона разрушается под воздействием загрязнения атмосферы оксидами азота, содержащимися в выбросах летательных аппаратов, при извержении вулканов, домашних и промышленных холодильниках, аэрозольных баллончиках! Точнее, это газ фреон. Он распадается под воздействием ультрафиолета и становится сильнейшим разрушителем озона. Несмотря на принимаемые меры, озоновая дыра может разрастись. Наиболее технически реальным кажется «радиоштопка» — создание разряда в верхних слоях атмосферы с помощью радиоволн сверхвысоких частот.



# Спасибо за внимание!

