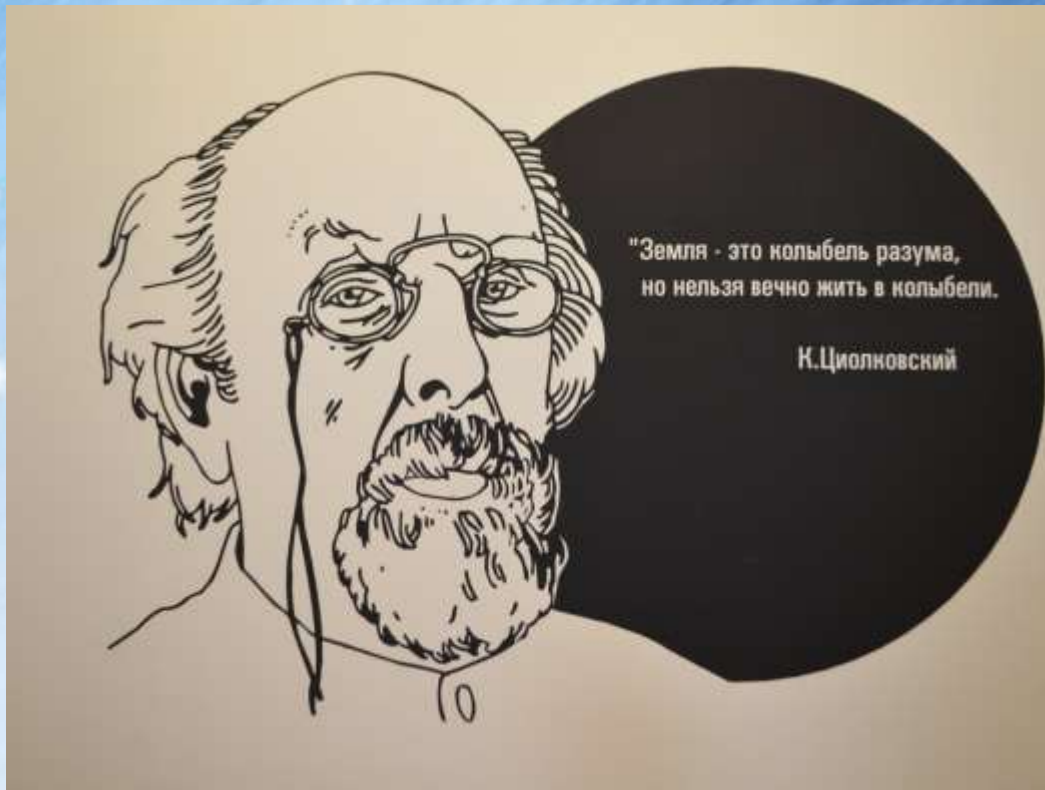


Презентация для  
подготовительной группы  
«Космос»

# КОСМОС



Космос! Это слово совсем недавно было понятно только узкому кругу специалистов, а теперь оно вошло в нашу разговорную речь. Мы часто слышим, что живём в век Космоса. - А что такое Космос?

Это бесконечная пустыня с огненными шарами гигантских звёзд и движущимися вокруг них большими и маленькими планетами.

# Галилео Галилей



15 февраля 1564 года родился Галилео Галилей - итальянский физик, механик, астроном, философ и математик, оказавший значительное влияние на науку своего времени. Он первым использовал телескоп для наблюдения небесных тел и сделал ряд выдающихся астрономических открытий.

- В 1604 году Галилей собирает первый телескоп и направляет его в небо. Увиденное там было настолько удивительным, что многие авторитетные учёные того времени отказывались в это верить. Галилей утверждал, что Земля вращается вокруг Солнца, а не наоборот.

# ВСЕЛЕННАЯ

Вселенная – это все, что нас окружает. Всегда интересно знать, что же ещё, кроме нас, находится в этом мире.

Вселенная – это огромное пространство, которое заполнено звёздами, планетами, галактиками, чёрными дырами. Все эти составляющие находятся во взаимодействии и образуют целую систему – Вселенную.

Доказано, что Вселенная постоянно расширяется. Это значит, что звёзды, планеты, галактики, системы галактик, входящие в её состав, постепенно расходятся.

Вселенная не имеет границ, никто также не может определить, где находится центр Вселенной.

# Галактики

Галактика — система из звёзд, межзвёздного газа, пыли и тёмной материи. На небе невооружённым глазом можно увидеть нашу галактику -Млечный путь (см. фон), в которой находится планета Земля и остальные планеты Солнечной системы.

В галактике Млечный Путь насчитывается более 200 миллиардов звезд.

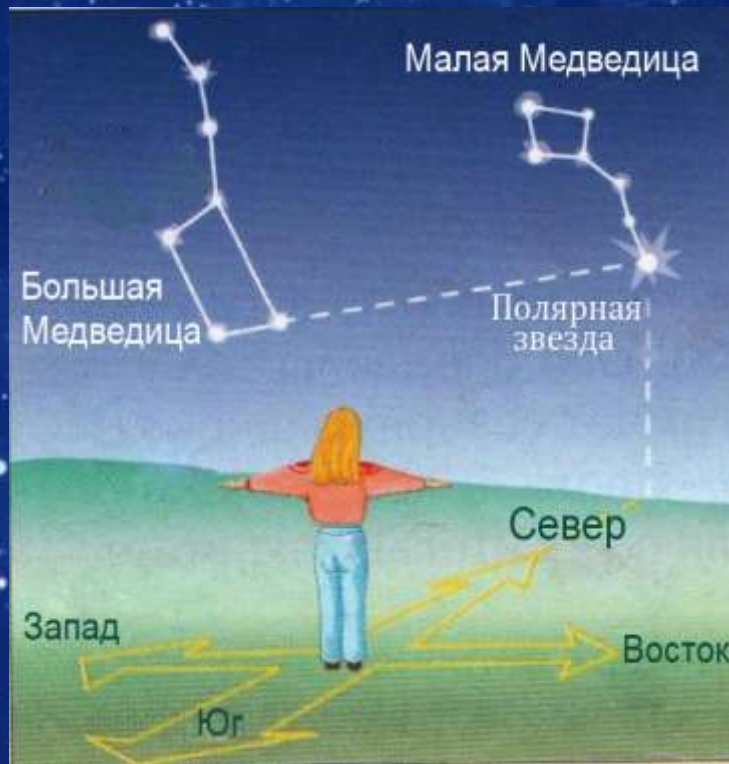
# Звезды

Мы постоянно видим их по ночам. Они притягивают наше внимание особым, завораживающим сиянием.

Звезды вместе с планетами входят в состав галактик. Система галактик очень подвижна. Все звёзды постоянно перемещаются. Они появляются, «живут» и «умирают» (взрываются).

Звёзды на нашем небе светят всегда, но лишь ночью, когда наше главное светило уходит за горизонт, их можно разглядеть невооружённым взглядом. И хотя многие звёзды гораздо больше нашей звезды, они находятся на таком огромном расстоянии от Солнечной системы, что их свет не может затмить Солнце.

# Путеводная звезда



Полярная звезда на нашем небе является поистине путеводной. На кончике хвоста Малой Медведицы приютилась Полярная звезда. Это звезда – компас: найди ее на небе и перед тобой будет север, справа от тебя – восток, слева – запад, сзади – юг.

# СОЛНЦЕ

Самая известная звезда, которая находится ближе всего к нам – это, конечно же, Солнце. Именно поэтому нам кажется, что оно очень большое по сравнению с остальными светилами. Днём оно своим светом затмевает все остальные звёзды, поэтому мы их не видим.

**Солнце** — это единственная звезда Солнечной системы, вокруг которой вращаются другие объекты этой системы: планеты и их спутники, карликовые планеты и их спутники, стероиды, кометы и космическая пыль.

Солнце – шарообразное тело, состоящее из раскалённого газа и дающее нам тепло, которое обогревает землю. А еще дает нам свет.



# ПЛАНЕТЫ

A composite image of space. In the foreground, the curved horizon of Earth is visible, showing the blue atmosphere and white clouds. To the left, a planet with prominent rings, likely Saturn, is shown. In the background, two spiral galaxies are visible, one larger and more detailed than the other, set against a dark starry sky.

**Планета** — это небесное тело, вращающееся по орбите вокруг звезды или её остатков.

- **Солнечная система** — планетная система, включающая в себя центральную звезду — Солнце — и все естественные космические объекты, вращающиеся вокруг неё.

# Планеты Солнечной системы



Планеты сами не излучают света, но отражают свет звезды, вокруг которой они вращаются. Именно поэтому наиболее крупные планеты Солнечной системы можно разглядеть в ночном небе невооружённым глазом. Только в нашей Галактике (Млечный путь) около 150 миллиардов звёзд. Звезда, планеты и их спутники составляют звёздную (солнечную) систему. Название этой системе дают, как правило, по названию звезды. Так, наша звёздная система называется Солнечной. Солнечная система состоит из девяти планет и нескольких десятков спутников. Планеты Солнечной системы условно разделяют на два типа: внутренние или планеты земной группы - Меркурий, Венера, Земля, Марс и внешние - Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон.



Земля третья планета солнечной системы. Кроме Земли, вблизи Солнца находятся еще 8 планет. Меркурий и Венера располагаются ближе к Солнцу, чем Земля.

Меркурий, Венера и Марс, так же как и Земля образованы из каменных пород. Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун представляют собой шары, состоящие из газа и жидкости. Они гораздо больше «каменных» планет. А планету Плутон в 2006 году исключили из списка планет за очень маленький размер.

# Спутники планет



Спутниками называют небольшие объекты, вращающиеся вокруг планет.

Спутники удерживаются на своей орбите благодаря гравитации планеты и обычно значительно меньше её по размеру

Почти у всех планет есть спутники. У планеты Земля – спутник Луна. У Марса два спутника (Фобос и Деймос). У Юпитера и Сатурна больше тридцати. Только у Венеры и Меркурия нет спутников.

# ЛУНА



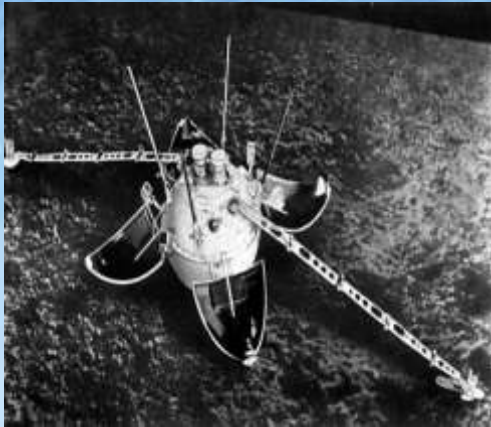
Луна - единственный естественный спутник Земли и единственная планета которую посетили земляне.

Луна постоянно повернута к Земле одной и той же стороной.

Луна - самый яркий крупный объект на небе после Солнца.

С Земли можно разглядеть лишь 59 % лунной поверхности, но и этого вполне достаточно, чтобы увидеть тёмные пятна на ней – это так называемые моря и материки, многим из которых даны названия (море Спокойствия, море Дождей, море Москвы и другие). Вся поверхность искусственного спутника покрыта кратерами, которые возникли при столкновении с метеоритами. Хотя на Луне имеются моря и океаны, названия эти всего лишь условны – воды в них нет ни капли.

# ИЗУЧЕНИЕ КОСМОСА



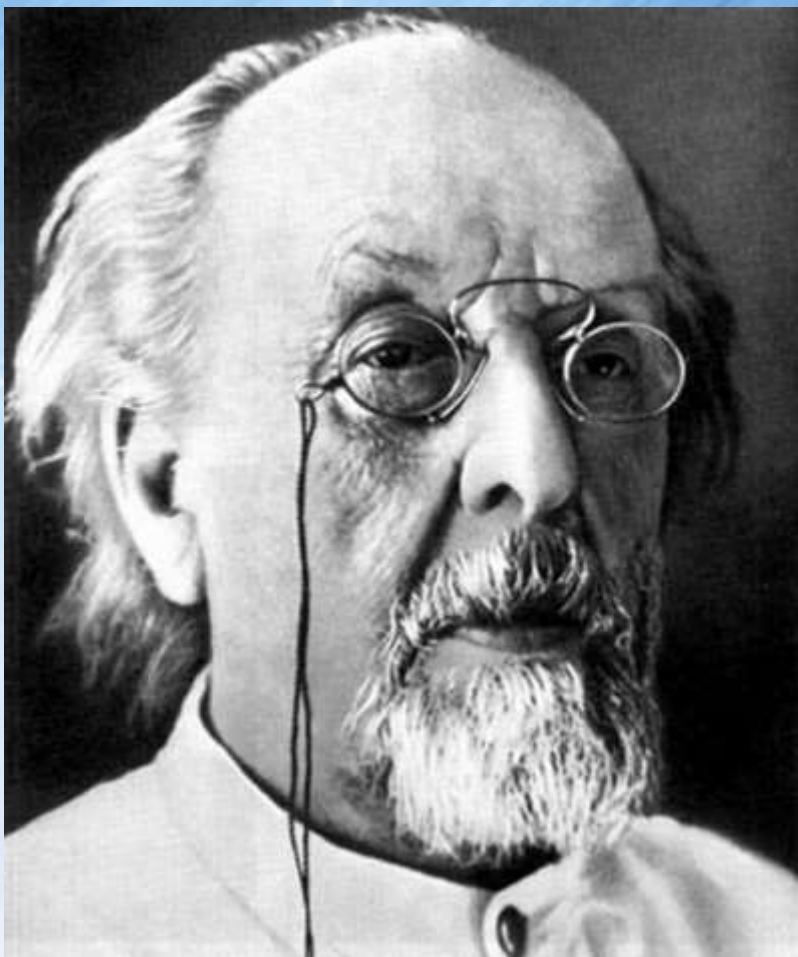
31 января 1966 года с Байконура стартовала советская АМС «Луна-9», которая 3 февраля совершила первую мягкую посадку на Луне.



«Луноход-1» — первый в мире планетоход, успешно работавший на поверхности другого небесного тела — Луне.

Люди изучают Космос при помощи телескопов с Земли и, запуская космические аппараты для получения изображений с более близкого расстояния. Пока пилотируемые корабли достигали только нашего спутника Луны, хотя запланированы и миссии на Марс. Беспилотные космические аппараты уже достигли пределов Солнечной системы.

# Отцы космонавтики



Константин Эдуардович Циолковский — русский и советский учёный и изобретатель. Основоположник теоретической космонавтики.

Обосновал использование ракет для полётов в космос, пришёл к выводу о необходимости использования «ракетных поездов» — прототипов многоступенчатых ракет.

Основные его научные труды относятся к аэронавтике, ракетодинамике и космонавтике.



**Сергей Павлович Королёв** — советский учёный, конструктор.

Сергей Королёв является известным создателем советской ракетно-космической техники, обеспечившей стратегический паритет и сделавшей СССР передовой ракетно-космической державой, и ключевой фигурой в освоении человеком космоса, создателем практической космонавтики. По его инициативе и под его руководством был осуществлён запуск первого искусственного спутника Земли и первого космонавта планеты Юрия Гагарина.





Прежде чем человек полетел в космос, там побывали животные.

И первой была – маленькая собачка Лайка в **1957** году (на космическом аппарате «Спутник – 2»).

В то время люди ещё очень мало знали о космосе, а космические аппараты ещё не умели возвращать с орбиты. Поэтому Лайка навсегда осталась в космическом пространстве.

# Белка и Стрелка



Через 3 года после неудачного полета собаки Лайки, в космос отправляются уже две собаки – Белка и Стрелка.

В космосе они пробыли всего один день и удачно приземлились на Землю.

А недавно про приключения звёздных собак был снят мультипликационный фильм о приключениях Белки и Стрелки в космосе.

# КОСМОДРОМ БАЙКОНУР



**Космодром** — это территория, на которой размещается комплекс сооружений, предназначенный для запуска космических аппаратов в космос.

Именно с космодрома Байконур 12 апреля 1961 года стартовал советский космический корабль «Восток» и вся страна услышала знаменитые слова Юрия Алексеевича Гагарина

**ПОЕХАЛИ!!!!**

# Первый полёт



После удачного полета в космос животных, стала открытой дорога человеку к звёздам. Через 8 месяцев на таком же космическом корабле, на котором летали собаки Белка и Стрелка, в космос отправился и человек.

12 апреля 1961 года в 6:07 с космодрома Байконур стартовала ракета-носитель «Восток».

Впервые в мире космический корабль с человеком на борту ворвался в просторы Вселенной.

*Интересный факт*, после полета

Первому космонавту лейтенанту Гагарину присвоили звание майора.

И в новостях передали о Майоре Гагарине, покорившем космос, а день 12 апреля стал международным днем космонавтики.

# Первый космонавт



12 апреля 1961 года Юрий Гагарин стал первым человеком в мировой истории, совершившим полёт в космическое пространство. Ракета-носитель «Восток» с кораблём «Восток», на борту которого находился Гагарин, была запущена с космодрома Байконур. После 108 минут полёта Гагарин успешно приземлился в Саратовской области, неподалёку от города Энгельса. Начиная с 12 апреля 1962 года, день полёта Гагарина в космос был объявлен праздником - Днём космонавтики.

*Облетев Землю в  
корабле-спутнике, я увидел,  
как прекрасна наша планета.  
Люди, будьте хранителями и приумно-  
жайте эту красоту, а не разру-  
шайте её!*  
← Гагарин

# Человек в открытом космосе



18 марта 1965 года космонавт СССР Алексей Архипович Леонов совершил первый в истории человечества выход в открытый космос. Событие произошло во время полета космического корабля «Восход-2».

Для выхода в космос был разработан скафандр «Беркут». Он обеспечивал пребывание в открытом космосе в течение 30 минут. Первый же выход занял 23 минуты 41 секунду (вне корабля 12 минут 9 секунд).

# Первая женщина-космонавт



Первая женщина, которая 16 – 19 июня 1963 года на корабле «Восток – 6» поднялась в космос – Терешкова Владимирова. Продолжительность полёта составила 70 часов.

## ВЕСЬ МИР ВОСХИЩЕН! В КОСМОСЕ СОВЕТСКАЯ ЖЕНЩИНА!

Корабль «Восток-6» пилотирует Валентина ТЕРЕШКОВА  
СЛАВА НАШЕМУ НАРОДУ – ПОКОРИТЕЛЮ ПРОСТОРОВ ВСЕЛЕННОЙ!

**ВЕЧЕРНЯЯ  
МОСКВА**

### ПЕРВАЯ В МИРЕ ЖЕНЩИНА-КОСМОНАВТ

18 июня 1963 года в 10 часов 30 минут по московскому времени в Советском Союзе на первом в мире полёте женщины в космос поднялась Валентина Владимировна Терешкова. Она является первой женщиной в истории человечества, совершившей полёт в космос. В этот момент была запущена первая женщина в космосе. Валентина Терешкова стала первой женщиной, совершившей полёт в космос. Она была запущена на космический корабль «Восток-6» 16 июня 1963 года. Полёт продолжался 70 часов. Валентина Терешкова стала первой женщиной, совершившей полёт в космос. Она была запущена на космический корабль «Восток-6» 16 июня 1963 года. Полёт продолжался 70 часов.

**ПЕРЕД СТАРТОМ В КОСМОС**

### НЕБЕСНАЯ СЕСТРА

# Первая женщина в открытом космосе



Светлана Евгеньевна Савицкая – вторая женщина-космонавт и первая женщина, вышедшая в открытый космос. На корабле «Союз Т» в августе **1982 года** совершила космический полёт. А во время второго своего полёта 25 июля **1984 года** совершила выход в открытый космос продолжительностью 3 часа 35 минут с орбитальной станции «Салют 7».



# ЧЕЛОВЕК НА ЛУНЕ



Нил Армстронг - американский астронавт, первый человек, ступивший на Луну. Это произошло 20 июля 1969 года в ходе лунной экспедиции корабля «Аполлон-11».

Ступая на поверхность Луны, Армстронг произнес историческую фразу:

*«Это один маленький шаг для человека, но гигантский скачок для всего человечества».*

Выход на поверхность Луны продолжительностью 2 часа 31 минута 40 секунд.

# Подготовка космонавтов



Полеты в космос – это работа. Сложная, требующая большой выдержки, усердия и обширных знаний. Иногда от начала обучения до назначения в экипаж на МКС проходит не два или три года, а десять лет. На Земле космонавты постоянно учатся, сдают экзамены, изучают новую технику.

Тренажерный комплекс корабля Союз-ТМА



Одна из самых больших центрифуг в мире ЦФ-18

В шарообразном окончании центрифуги располагается кабина, которая имеет три степени свободы. Поэтому перегрузки можно создать в любом направлении и в любой плоскости.

Перед прохождением тестов в центрифуге все летчики и космонавты проходят обязательный медосмотр, затем располагаются в специальном кресле (закрыто синим тентом) и уже потом помещаются в кабину центрифуги.



На потолке фото корабля Союз. Черная часть корабля и есть обитаемый модуль. Шарообразная часть - это жилой отсек где космонавты могут провести несколько дней. Конусообразная часть - это рабочий отсек, где сосредоточены органы управления кораблем и кресла экипажа. Под этим фото установлен тренажер именно такого корабля, с той лишь разницей, что у настоящего корабля нет такой входной двери в рабочий отсек. В остальном внутренняя часть и оборудование тренажера 100% действующая копия настоящего корабля.

На этих тренажерах отрабатываются все штатные и возможные нештатные ситуации от взлета до посадки.

# Космическая кухня



Все продукты поставляются в нескольких формах. Первая – это консервные банки. Консервы, они и в космосе консервы. Второе – это сублимированные продукты. То есть продукты, которые требуют, чтобы их перед едой разбавили водой. Это требует времени: 10, 15, а может, и 20 минут для того, чтобы они приняли первоначальную консистенцию.

Еда должна быть вкусной, полезной и разнообразной. Вот так-то! Приятного вам аппетита!

# Ракетно-космический центр «ПРОГРЕСС»



17 февраля 1959 года космодрома Байконур была успешно запущена первая серийная межконтинентальная баллистическая ракета Р-7, изготовленная на заводе «Прогресс».

12 апреля 1961 года с космодрома Байконур на околоземную орбиту был выведен космический корабль с первым космонавтом планеты Юрием Гагариным. Ракета-носитель Восток для его запуска была изготовлена на куйбышевском заводе «Прогресс».

С конца 1950-х и по настоящее время завод «Прогресс» является головным производителем всех ракет-носителей семейства Р-7.



# Космос сегодня



**Космодром «Восточный»** — будущий российский космодром, строящийся на Дальнем Востоке в Амурской области, вблизи города Циолковский. Первый пуск ракетносителя назначен на 25 апреля 2016 года.

К 2021 году планируется запуск пилотируемого корабля в беспилотном варианте и в 2023 году — запуск космического корабля с экипажем<sup>1</sup>.