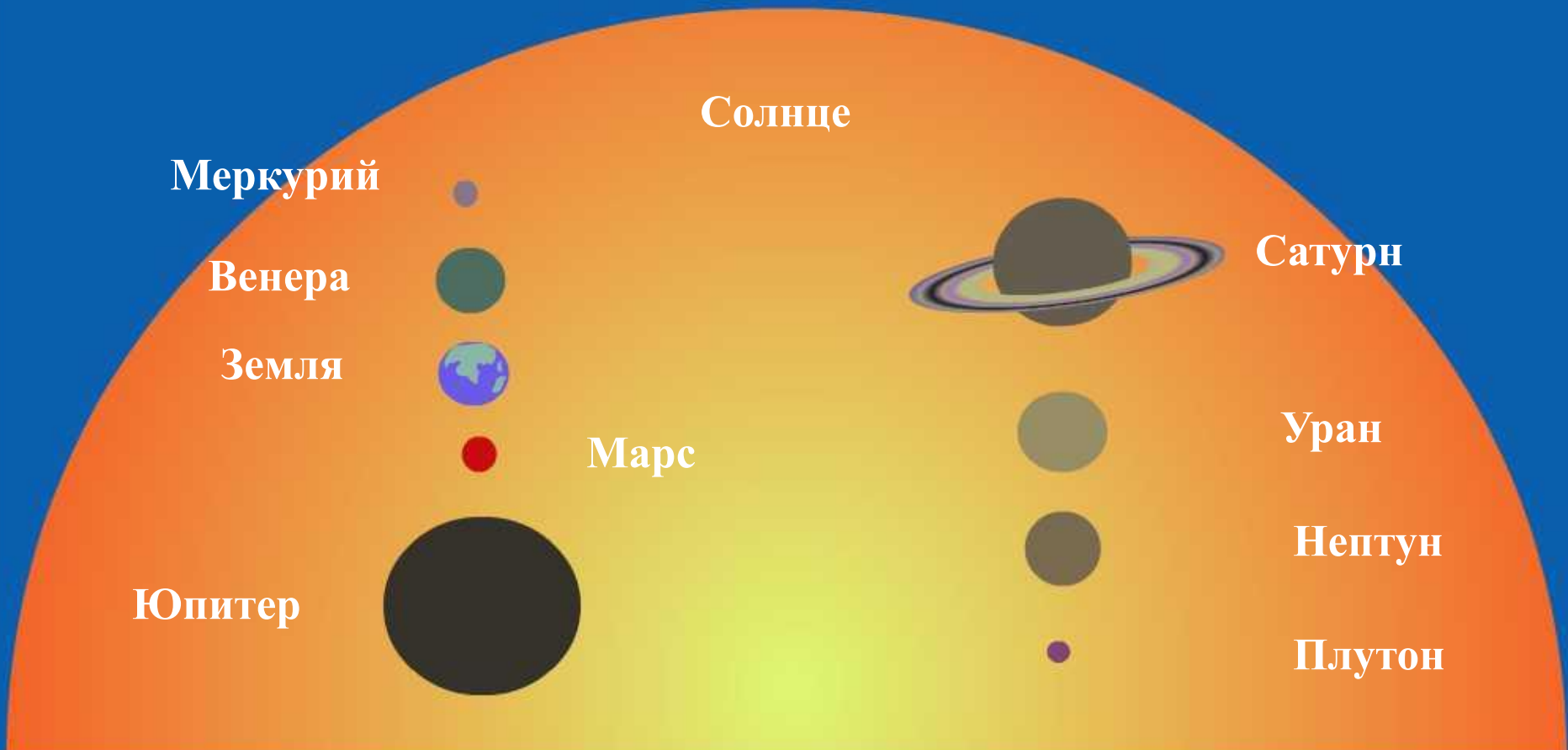


# Межпланетные космические корабли



Мечта о проникновении в космос, стремление человека к звездам родились тысячелетия назад. Первые пороховые ракеты появились в давние времена сначала для фейерверков, а затем для военного применения. Идея использования ракет для полета к небесным телам упоминается в романах французских авторов: Сирано де Бержерака, Жюль Верна, известного английского писателя Герберта Уэльса.

# Размеры планет в сравнении с Солнцем

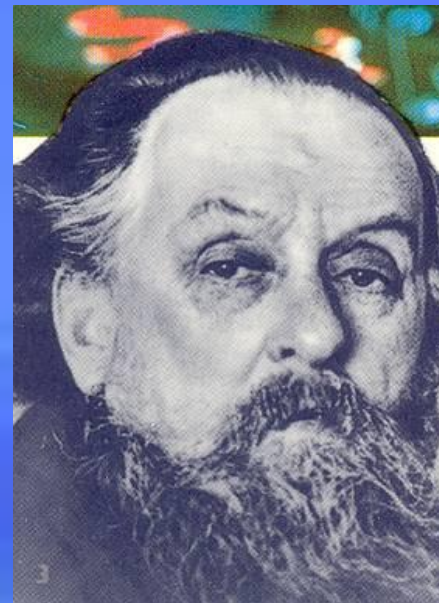


# Пионеры русской космонавтики



**Николай Иванович  
Кибальчич**

**Н.И.Кибальчич –  
известный русский  
революционер-  
народоволец, один из  
пионеров ракетной  
техники, изобретатель**



**Циолковский**

**Константин Эдуардович  
создатель теории ракетного  
полета, автор первых  
научных планов  
проникновения человека в  
межпланетное пространство и  
завоевания космоса.**



**В.П. Глушко – выдающийся ученый в области ракетно-космической техники, один из пионеров космонавтики, основоположник отечественного жидкостного ракетного двигателестроения**



**С.П. Королев – конструктор первых ракетно-космических систем, лауреат Ленинской премии, дважды герой социалистического труда.**



**Спутниковая система "Глонасс" в будущем будет насчитывать около 30 спутников**

**Искусственный спутник Земли - космический летательный аппарат: - выведенный на орбиту вокруг Земли и совершивший не менее одного оборота и - предназначенный для решения научных задач. Первый искусственный спутник Земли был запущен в СССР 4 октября 1957 года .**

**Космический корабль – это летательный аппарат, предназначенный для полета людей или перевозки груза в космическом пространстве**

**Космические корабли для полета по околоземным орбитам называются кораблями-спутниками, а для полета к другим небесным телам – межпланетными кораблями.**

**В корабле три отсека: орбитальный, приборно-агрегатный и спускаемый аппарат.**

**В орбитальном отсеке космонавты работают и отдыхают во время полета по орбите**

**В спускаемом аппарате космонавты находятся во время выведения на орбиту, стыковки и спуска на Землю.**

**В приборно-агрегатном отсеке находятся основные служебные системы корабля.**





## **Орбитальная станция «Мир» в полёте.**

**Орбитальная станция –  
это космический дом,  
который постоянно  
находится в космосе  
и где космонавты могут  
работать по многу  
месяцев.**





**Орбитальная станция – это тяжелый искусственный спутник, длительное время совершающий полет по околоземной, окололунной или околопланетной орбите. На ней можно проводить комплекс разнообразных исследований, так как здесь имеются все необходимые условия для продолжительной работы космонавтов. В отличие от пилотируемых кораблей орбитальные станции не возвращаются на Землю. Станция имеет большие размеры, в ней создается максимум удобств для обитателей, размещено необходимое оборудование и аппаратура, экипаж имеет возможность нормально жить и работать**

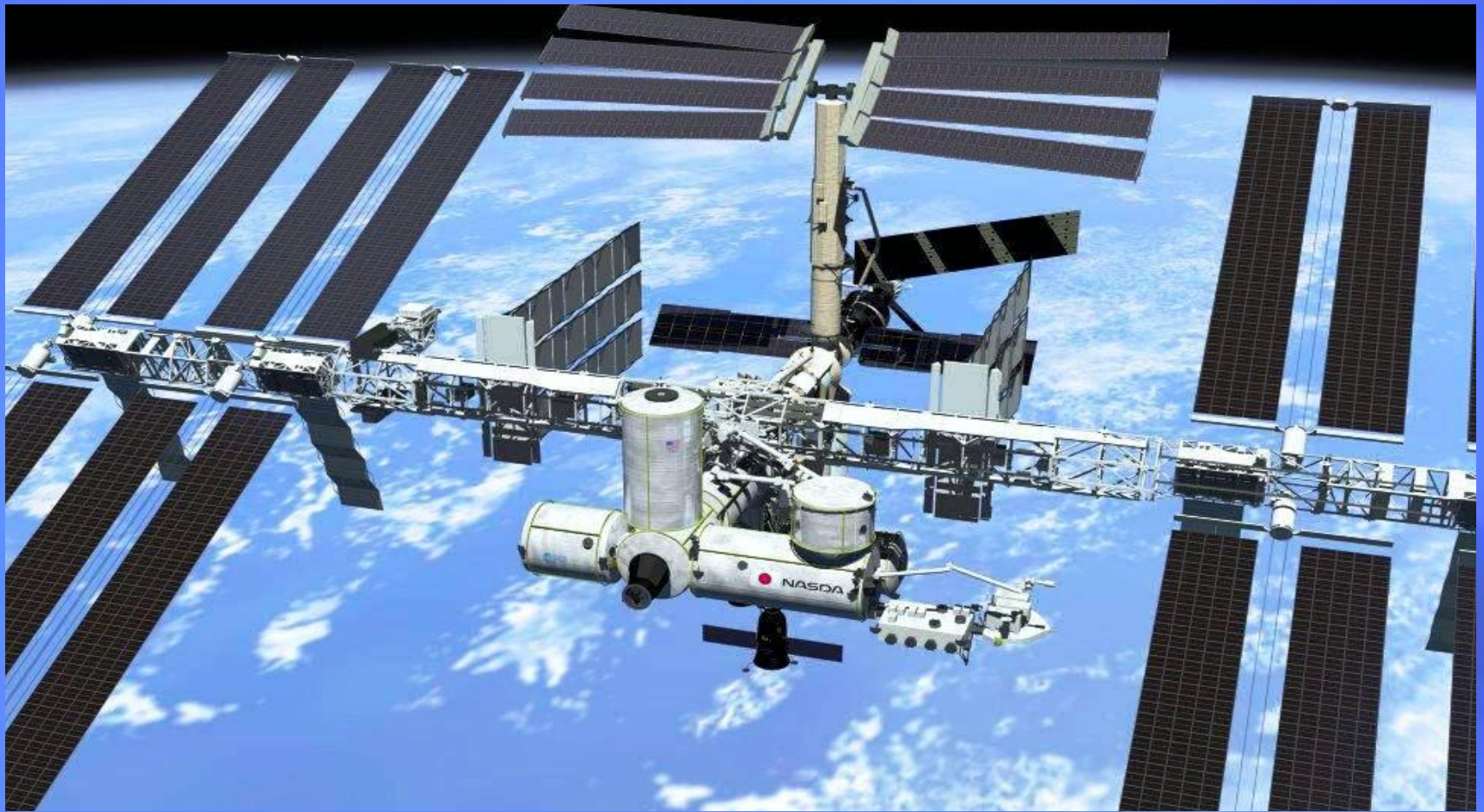


**Одно из самых выдающихся свершений в области космонавтики —  
высадка человека на Луну**

**21 июля 1969 года. Американский астронавт Нил Армстронг сделал  
первый шаг по поверхности естественного спутника Земли со словами:  
— "Это маленький шаг для одного человека, но огромный скачок для  
всего человечества".**



**Тем не менее, первые годы развития космонавтики характеризовались не сотрудничеством, а острой конкуренцией в космической области (так называемая Космическая гонка). Международное сотрудничество стало интенсивно развиваться только в последние десятилетия, в первую очередь, благодаря совместному строительству и исследованиям на борту Международной космической станции.**



**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 далёкому Марсу.**

**Программа исследований Марса объединенными усилиями стран Земли предполагает запуск нескольких автоматических межпланетных станций и доставку экипажа из нескольких человек на Марс и обратно. До того, как на Марс ступит нога человека, он должен быть как следует изучен роботами. Недавно Марс исследовал первый марсоход - PathFinder(Следопыт)! По своему назначению Следопыт похож на Луноход, однако ручное управление экипажем, движущимся по Марсу, совершенно невозможно.**



Луноход вел человек (между прочим, танкист): изображения телекамер передавались на Землю, водитель принимал решения и нажимал рычаги. Задержка составляла около трех секунд, к чему вполне можно было привыкнуть, тем более что Луноход двигался не очень быстро.

Совсем другое дело - Марс, сигнал от которого идет к нам от трех до двадцати минут!

Здесь многое приходится автоматизировать, доверять бортовым компьютерам, и тщательно планировать путь робота, чтобы он не упал в яму и не перевернулся от наезда на булыжник.



**Пусковая установка на  
космодроме Плесецк**



**Ракета-носитель**

**Исследования и освоение космоса приносят прежде всего практическую пользу. Например, теперь в нашем распоряжении надежная спутниковая теле- радиосвязь, точные прогнозы погоды и многое другое.**



**Центр управления полетами - место на Земле, откуда ведётся управление спутниками, космическими кораблями и межпланетными станциями.**



**С самого начала разработки программ полетов в космос разрабатывались новые методы обработки и упаковки обычной пищи. Космическую пищу готовят главным образом методом сублимационного обезвоживания. Этот способ обработки пищи**

**в настоящее время в ограниченных масштабах применяется в странах Европы и Америки. Большую часть натуральной пищи по весу составляет вода. Если удалить воду, то вес продуктов питания будет значительно уменьшен, а простое добавление воды в такую пищу сделает ее съедобной. Этим способом можно снизить вес пищи на 70%. На борту корабля «Аполлон» для хранения пищи отводится пространство объемом всего лишь 0,13, такой выигрыш в объеме продуктов питания кажется особенно привлекательным. Всего лишь 0,589 кг такой пищи будет достаточно для одного космонавта в течение суток.**

# Набор продуктов для космонавтов.









**Составитель:**  
**Гончарова Н.Н. учитель МОУ «Краснослободская**  
**СОШ №2»**