



«Тико-изобретатели»
Едем, плаваем, летаем
Воздушный транспорт

Проект: «На встречу к звездам»

филиал Муниципального Бюджетного Дошкольного
Образовательного Учреждения - детского сада
комбинированного вида «Надежда» детский сад №
461, г. Екатеринбург

Участники: Аполлинария Новожилова, Катя
Катырева. Тимофей Смольников, Майя Шестакова
(старшая группа)

Педагог: Сырцева Татьяна Викторовна

На занятиях мы узнаем много интересного. Рассматривая энциклопедию про космос мы узнали как устроена ракета.



Всё выше, и выше, и выше

Космос начинается в 100 км над поверхностью Земли (так постановила Международная ассоциация аэродинамиков — а то еще Космонавты заявляют), чтобы подняться на такую высоту. Нужна гигантская колоссальная мощность и огромная сила топлива, а это требует дальнобойной, стартовой сафари топливной. Как же быть? Решить проблему лишнего веса помогает использование многоступенчатых ракет. Выше, выше, как они устроены!

Три, два, один!

Циолковский назвал многоступенчатую ракету координатной ракетой полета. Она состоит из нескольких соединенных между собой ракет (ступеней). Но все это больше похоже на змеенку, отбрасывающую хвост в полете. Выработавшие топливо ступени отделяются, что делает ракету легче, а следовательно, быстрее.

Полезная нагрузка

Так называется всё, что доставлено в космос: спутники, космические челноки, марсианские люди (нет, пока пока не доставим). Сила космической ракеты обусловлена издучестью — приburnении баков и стартового аппарата, в котором возвращаются на Землю космонавты.

Топливо
Кислород
Насосы и баки
Емкости хранения

Адиабат, совок, выключатель, переключатель и радиочастота

Кто больше?

Самой большой мощной и грузоподъемной ракетой считается в мире — «Сатурн-5». Ее вес по массе в 1969 году было совершено перед вывозом человека на Луну! Длина 110,1 м, диаметр 10,1 м, полезная нагрузка 117 000 кг. Это примерно как вывести в космос 20 айбуксов.

Мартс-гросс

Не только американцы ходят на Марс. В 2016 году стартовало совместный российский ио европейский проект программы ExoMars, в рамках которой с космодрома Байконур был запущен космический аппарат, состоящий из искусственного спутника Марса и модуля «Скиапарелли». Главой на сигнал российской «Протон М».

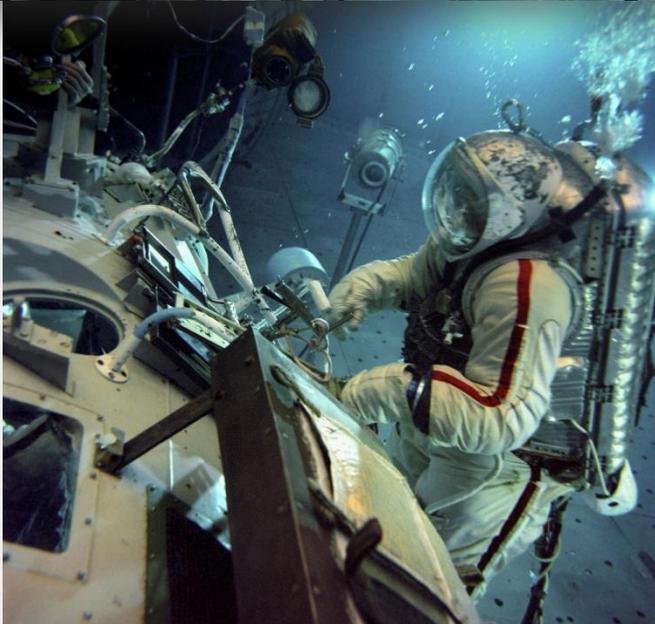
Ракета-носитель (РН) не то и носитель, чтобы выводить в космос челнока, парашюта, марсианского зонда (Система космической ракеты в 2018 году выведет марсианский зонд европейской «Протон М» для исследования на Луну и Марс.

Обслуживающий модуль с двигателями установки жидкостными реактивными двигателями (основные баки), генератор энергии (аккумуляторы).

Система аварийного прекращения работы — для ухода от старта в случае отказа ракеты-носителя.

Июрийевский старт на 4 ступени: космический челнок модуль «Сатурн-5» и ступени (в космосе, да не в обиде!) — штур управления, инвентаризация и свод.

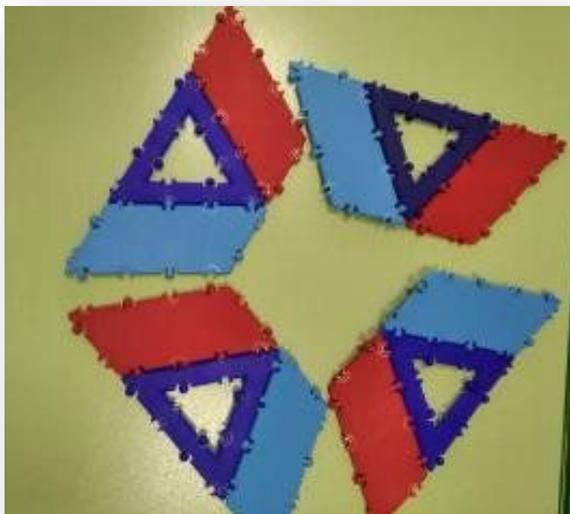
Как готовят космонавтов к полету и как их встречают.



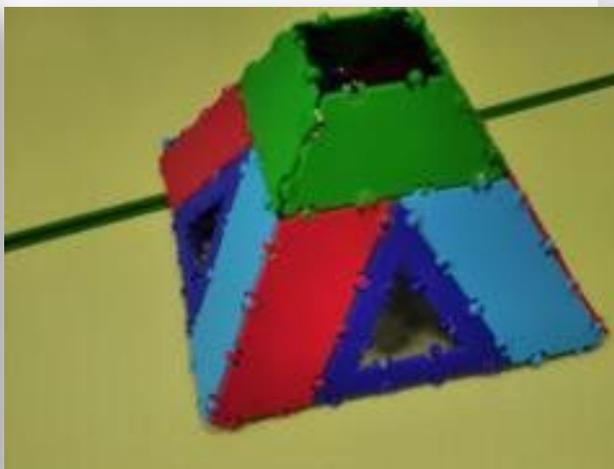
Этапы работы строительства космического корабля

Мы решили сделать ракету с установочной платформой и
вертолет для встречи космонавтов.

камера сгорания

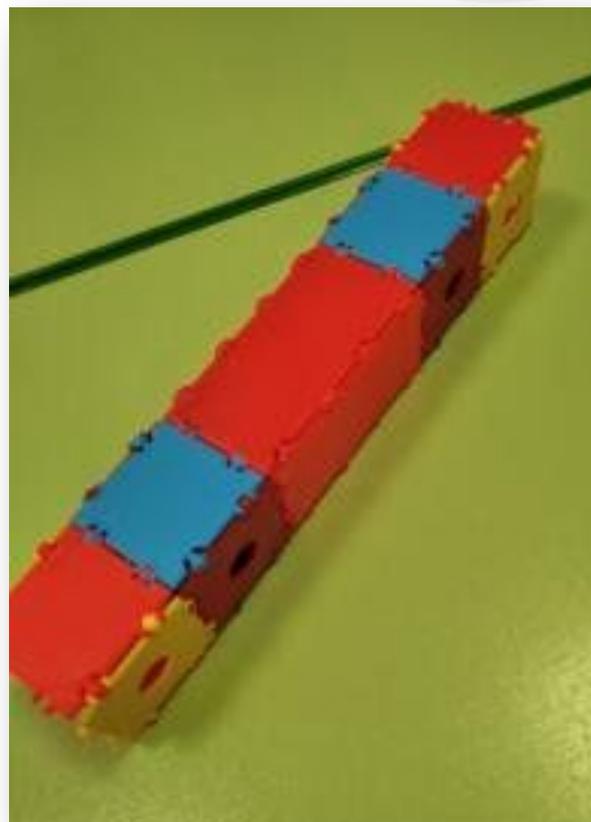
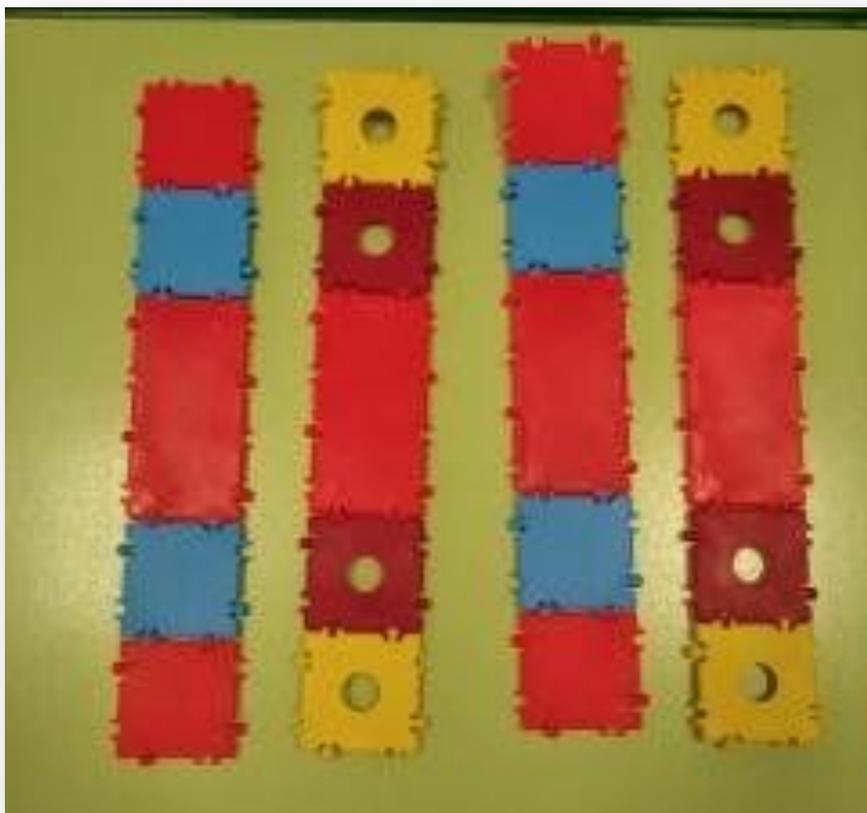


насосы



Этапы работы

Бак с горючим, бак с окислителем



Этапы работы

приборный отсек



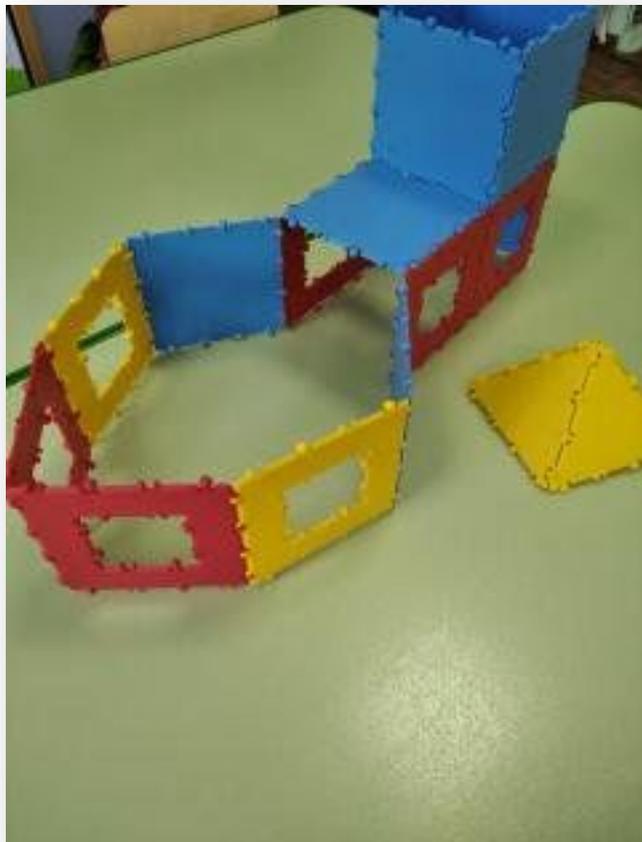
Этапы работы

космический корабль



Этапы работы

фюзеляж и рулевой винт



Этапы работы сборки вертолета

· **кабина пилотов, несущий винт**



Ракета к старту готова



Вертолет к встрече КОСМОНАВТОВ ГОТОВ

