

# Хакатон «Инженерия космических систем»

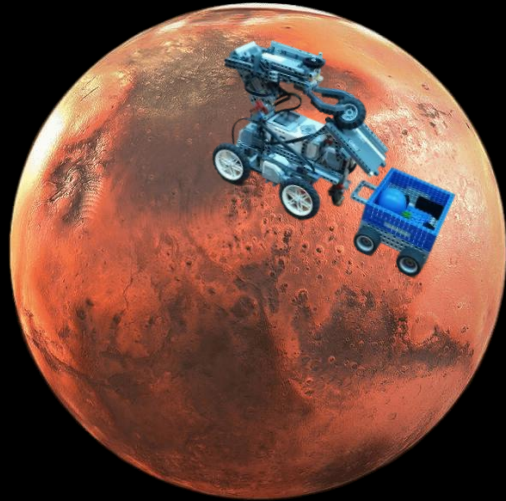
Команда «Инноваторы»

Проект - Планетоход для сбора  
образцов на отдаленных планетах и спутниках



# Цель работы

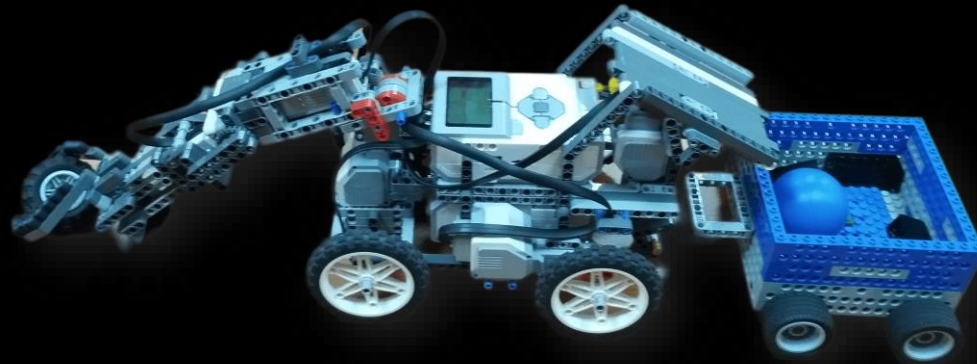
Создание дистанционно управляемого сборщика образцов поверхности планеты или спутника в отделяющийся контейнер для дальнейшей отправки на ракете.



# Описание проекта

Планетоход собирает образцы с поверхности, управляется дистанционно. С помощью клешни происходит захват и перемещение образцов, по специальному желобу после ослабления хватки клешни образец попадает в корзину.

После транспортировки к нужной позиции захват корзины переводится в открытое положение и корзина может быть подвинута корпусом марсохода в отсек ракеты.



# Этапы работы

- 1) Ученики 5 класса посетили научный музей ракетостроения и решили создать прототип планетохода
- 2) Обращение к ученикам 6-7 классов с просьбой помочь в создание проекта
- 3) Совместное обсуждение проекта и составление плана действий.
- 4) Изучение вопроса о значимости и востребованности проекта.

# Этапы работы

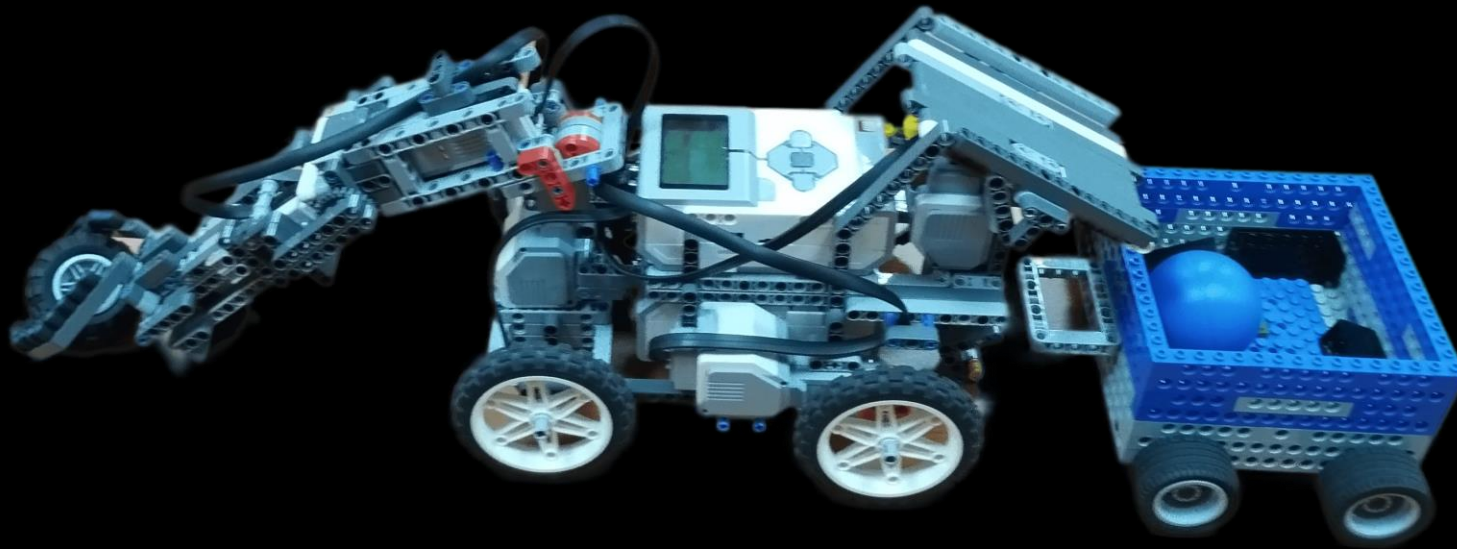
- 5) Распределение задач проекта, индивидуальная работа участников
- 6) Систематизация и анализ собранной информации
- 7) Сборка и испытания планетохода

# АКТУАЛЬНОСТЬ

Вопрос колонизации Марса в наши дни достаточно актуален. Ведь из-за перенаселения Земли её природных ресурсов недостаточно. Для точного изучения Марса нужно иметь представление о его поверхности, для чего и был создан данный прототип планетохода.



Данный планетоход был собран  
из деталей набора «Lego EV3»

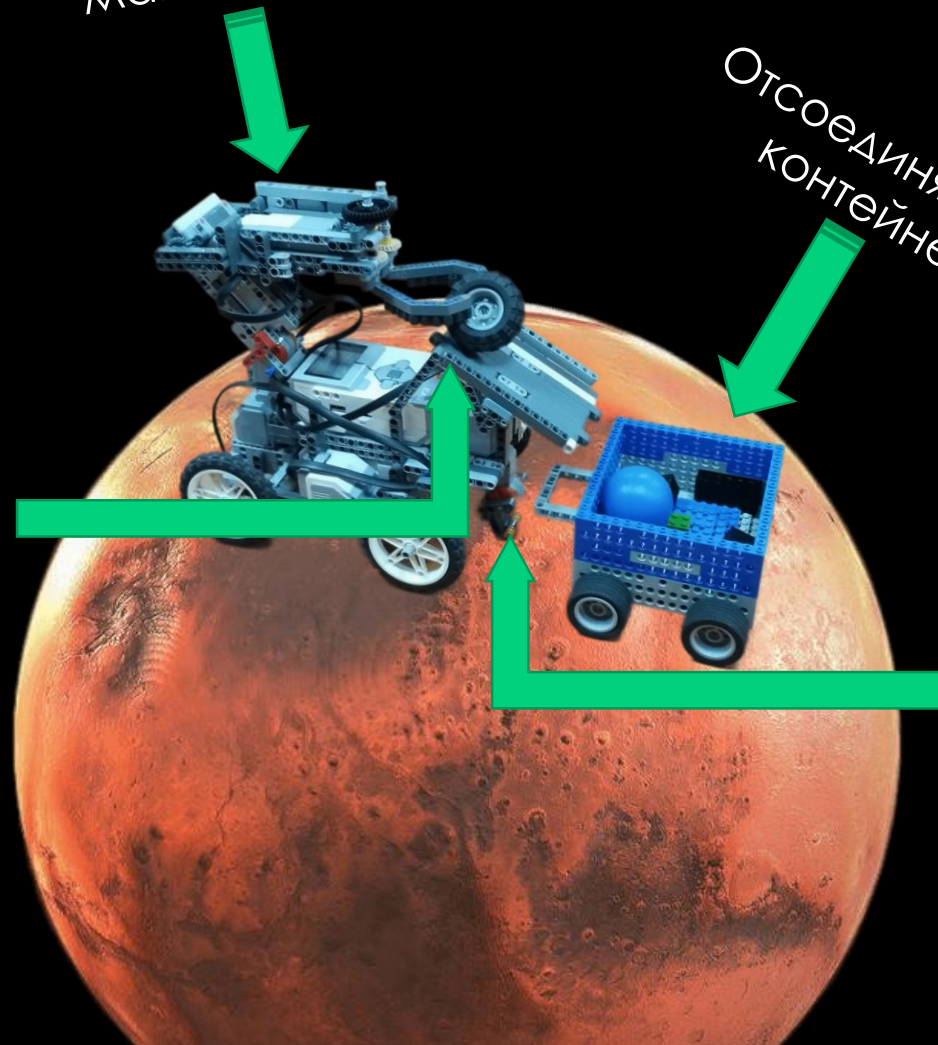


Клешня  
манипулятор

Отсоединяемый  
контейнер

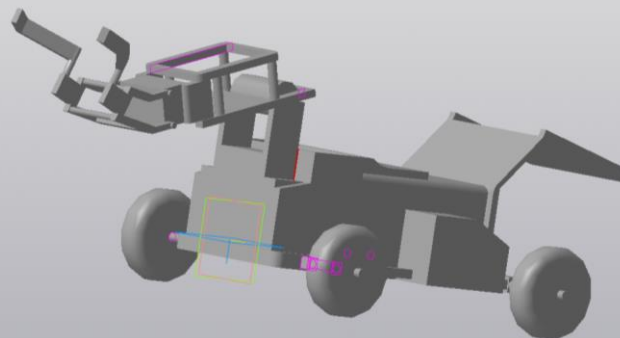
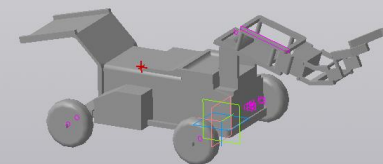
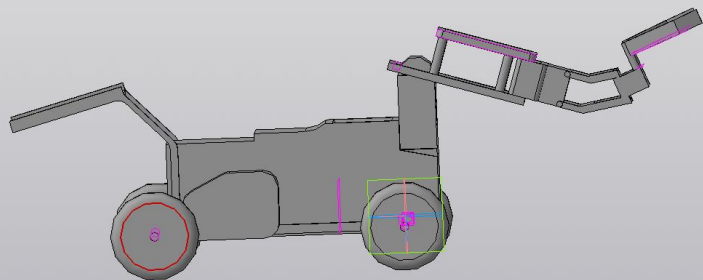
Желобок

Захват  
контейнера-тележки

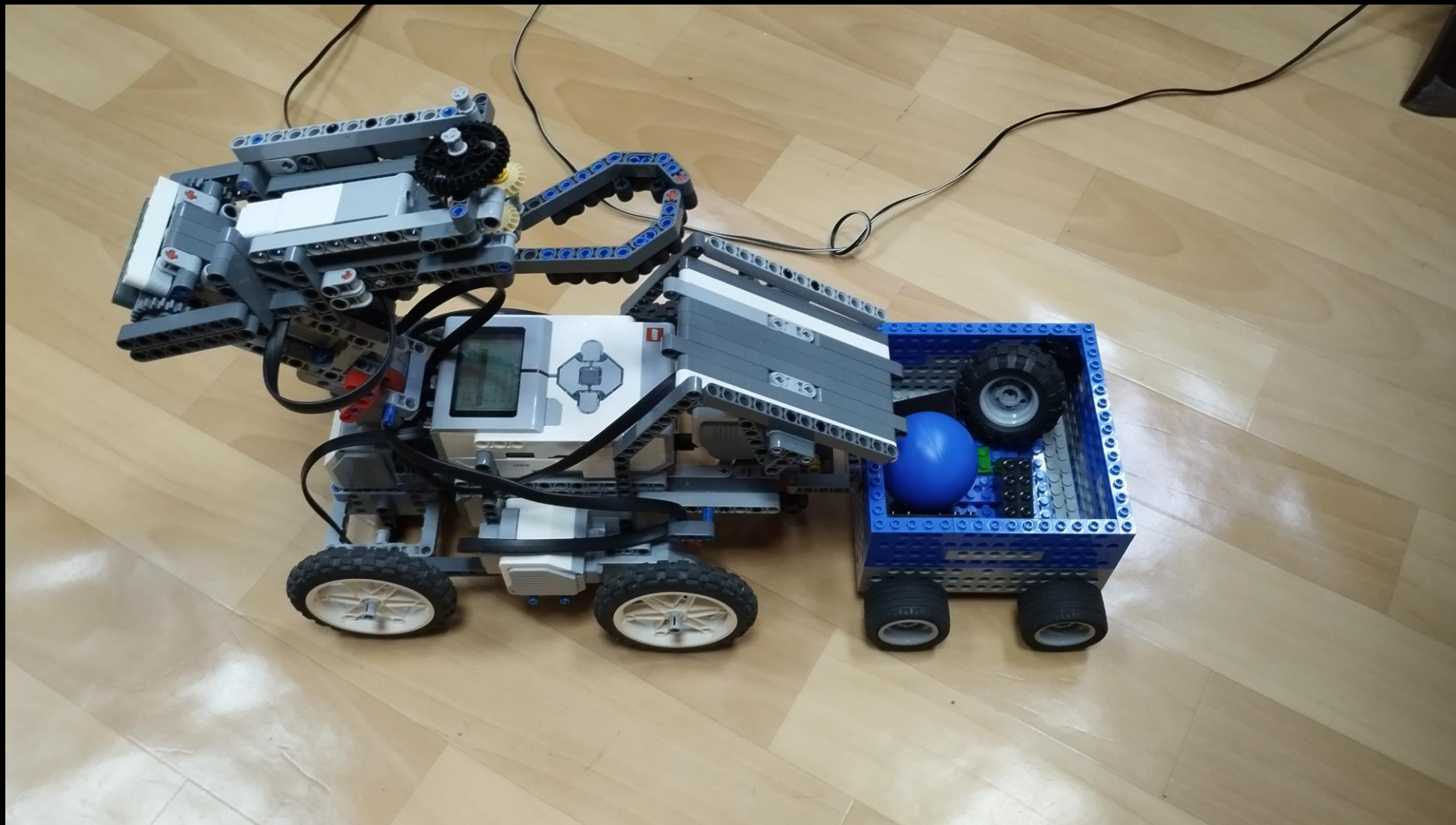




# 3D-модель прототипа



# Прототип

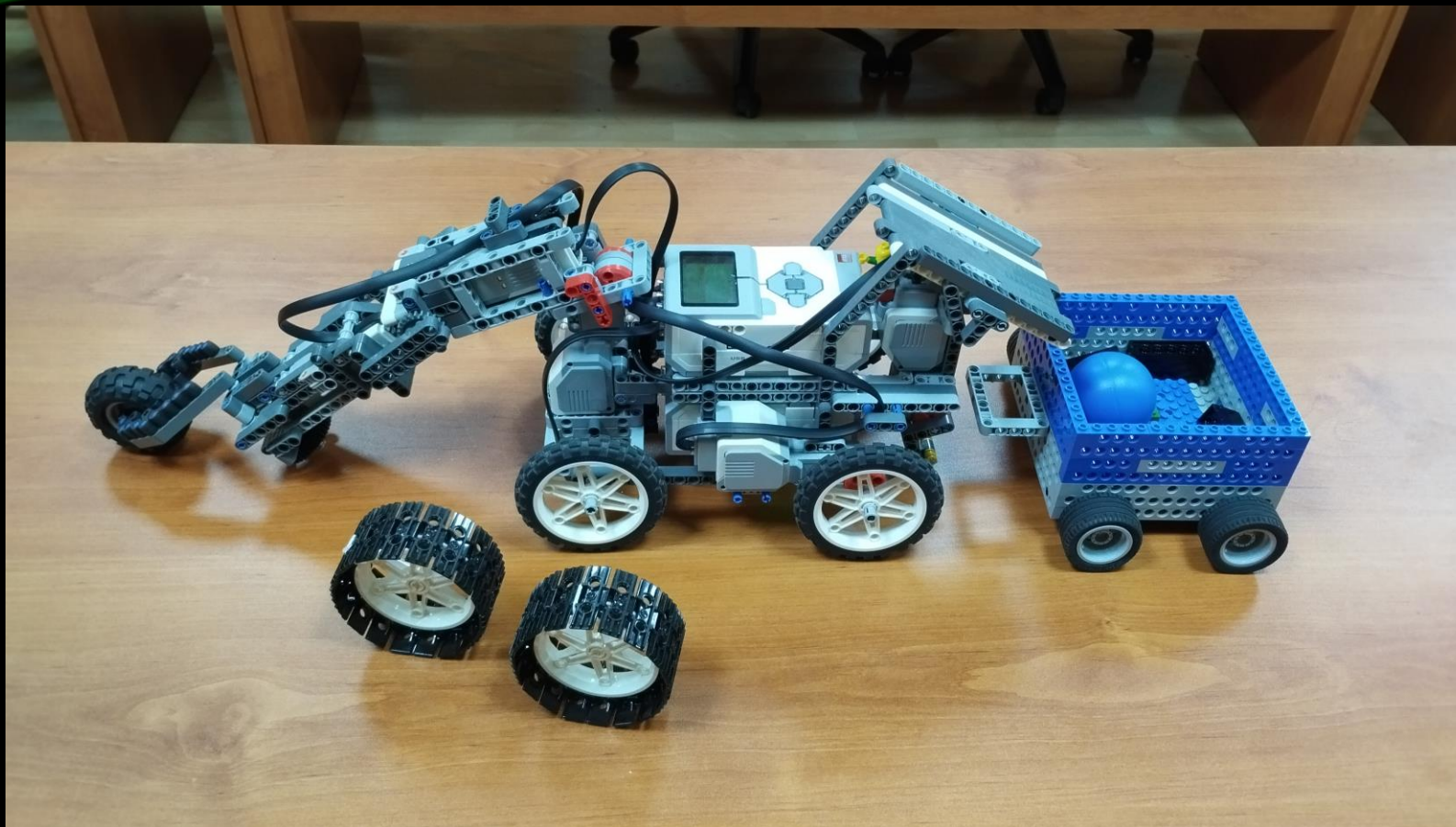




# ГОТОВЫЙ ПЛАНЕТОХОД

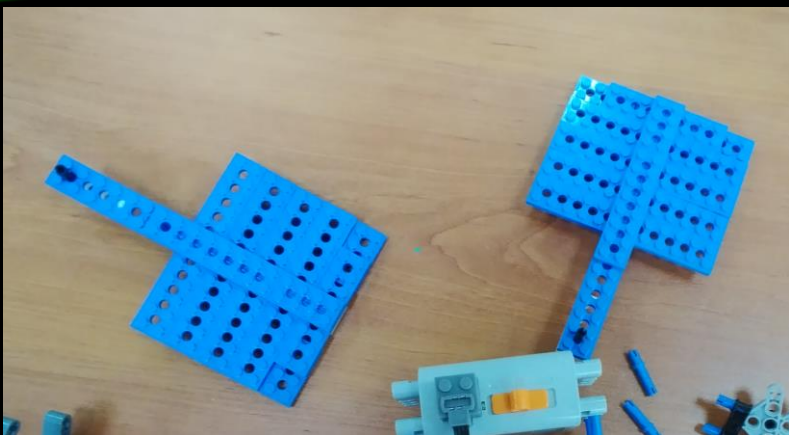


# Захват объекта клешней





# Солнечные панели

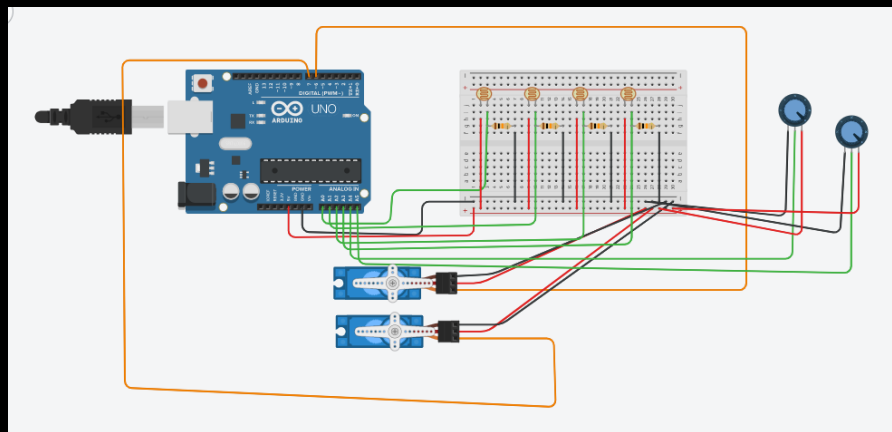


При добавлении солнечных панелей управление поворотным механизмом будет осуществляться в автоматическом режиме

Симуляция

[https://www.tinkercad.com/things/auR3mJagxt6-shema-dlya-solnechnoj-paneli/editel?sharecode=NUni9qiM7jGGIInsO4VjM5uvC4AfkKZz2UL5qIEC\\_UU](https://www.tinkercad.com/things/auR3mJagxt6-shema-dlya-solnechnoj-paneli/editel?sharecode=NUni9qiM7jGGIInsO4VjM5uvC4AfkKZz2UL5qIEC_UU)

[https://www.tinkercad.com/things/63sxsfDWAai-cool-wluff/editel?sharecode=K4q0n-n6d2ggbRB0D2mfsEph\\_JGq5hn1DnV5zfvJr8A](https://www.tinkercad.com/things/63sxsfDWAai-cool-wluff/editel?sharecode=K4q0n-n6d2ggbRB0D2mfsEph_JGq5hn1DnV5zfvJr8A)





# Итоги нашей работы

- Мы создали прототип планетохода.
- Справились со всеми поставленными задачами .
- Получили опыт в создании космических аппаратов.
- И смогли изучить строение Марса и строение космических аппаратов



Спасибо за внимание!