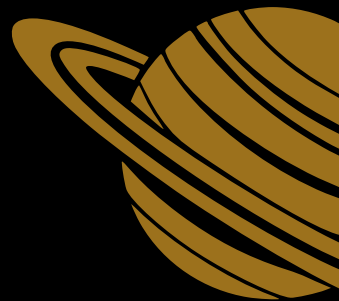




«КОСМИЧЕСКИЙ ВЗЛЁТ»

АВТОР: ЛОКАТОШ ФЁДОР ВАЛЕНТИНОВИЧ, 5 ЛЕТ
СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. НИЖНИЙ ТАГИЛ
РУКОВОДИТЕЛЬ: ДРУЖИНИНА СОФЬЯ СЕРГЕЕВНА
«ШКОЛА КОТА УЧЁНОГО»



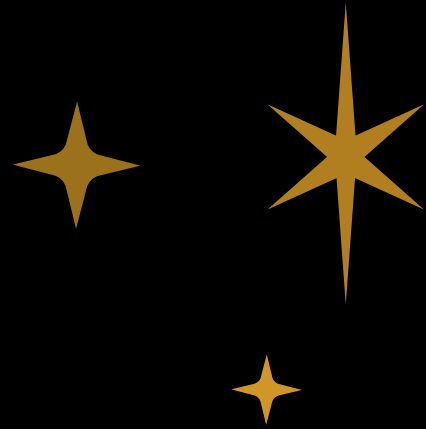
АКТУАЛЬНОСТЬ

В ПОСЛЕДНЕЕ ВРЕМЯ Я ОЧЕНЬ УВЛЕКСЯ КОСМОСОМ. Я УЗНАЛ, ЧТО ЗАПУСК РАКЕТ — ЭТО ОЧЕНЬ СЛОЖНЫЙ И ИНТЕРЕСНЫЙ ПРОЦЕСС, И РЕШИЛ СОБРАТЬ МОДЕЛЬ РАКЕТЫ, ЧТОБЫ ПОНЯТЬ, КАК ЭТО РАБОТАЕТ. ЭТОТ ПРОЕКТ АКТУАЛЕН, ПОТОМУ ЧТО КОСМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОМОГАЮТ НАМ УЗНАВАТЬ БОЛЬШЕ О НАШЕЙ ПЛАНЕТЕ И ДРУГИХ МИРАХ, А ТАКЖЕ РАЗВИВАЮТ ТЕХНОЛОГИИ, КОТОРЫЕ МЫ ИСПОЛЬЗУЕМ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ.

ПРОБЛЕМА

Многие думают, что космические технологии — это что-то недоступное и сложное. Я решил, что нужно сделать что-то, что поможет другим понять, как работает ракета и как можно создать свою модель.



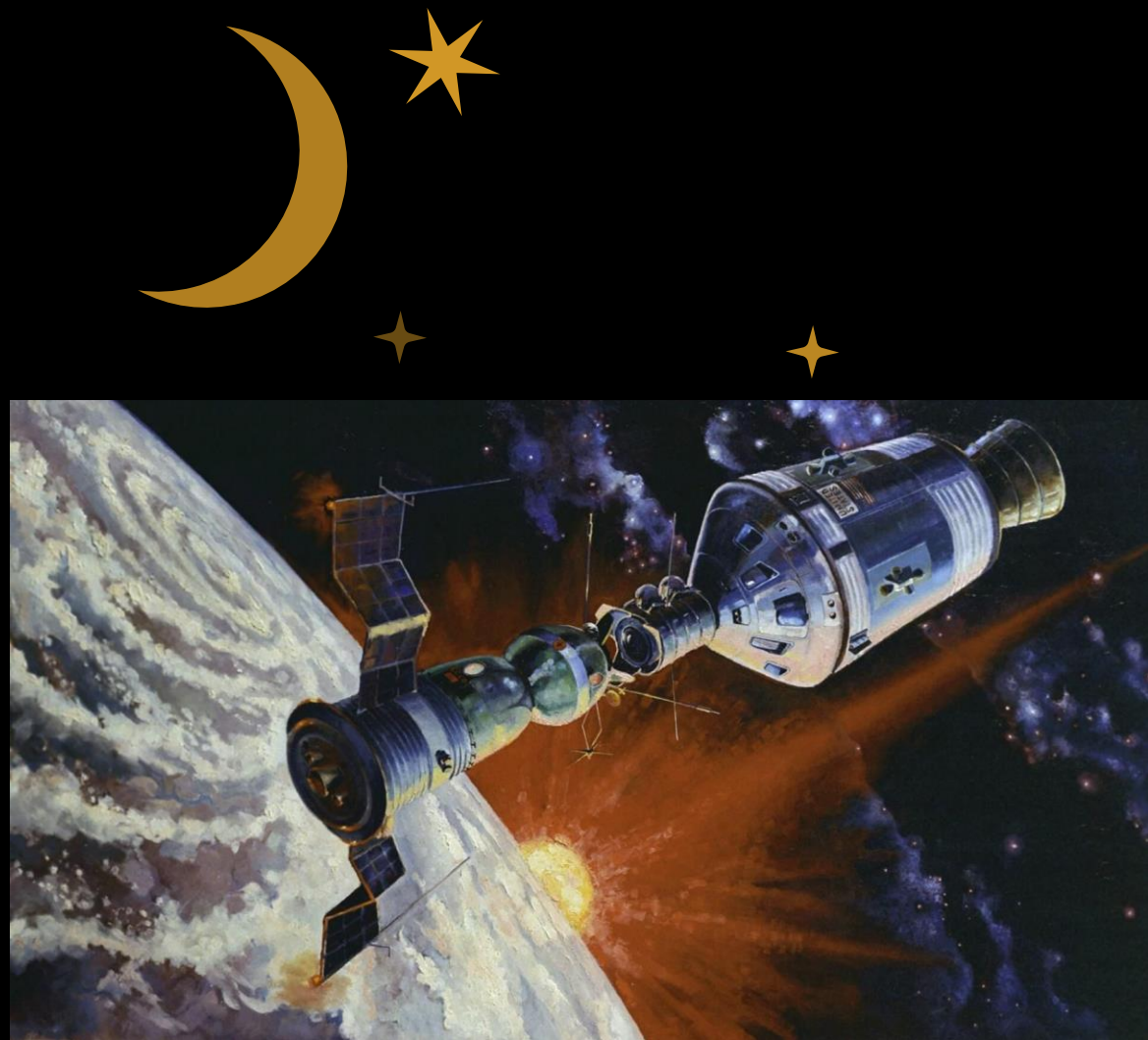


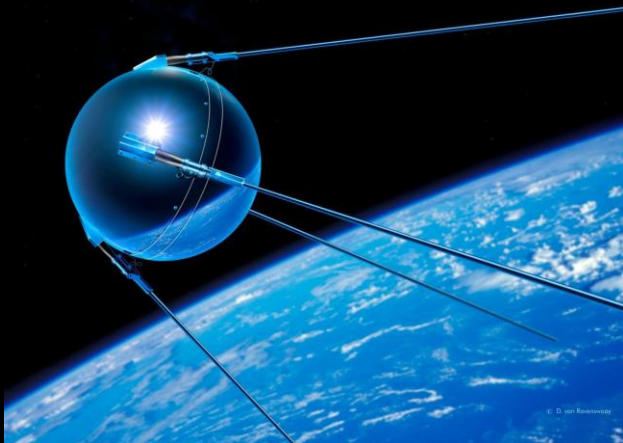
ЦЕЛЬ

СОЗДАТЬ МОДЕЛЬ РАКЕТЫ С ПОМОЩЬЮ
КОНСТРУКТОРА LEGO EDUCATION WEDO
2.0, ЧТОБЫ ПОКАЗАТЬ, КАК РАКЕТА
ВЗЛЕТАЕТ, И ПОНЯТЬ ОСНОВНЫЕ
ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ КОСМИЧЕСКИХ
АППАРАТОВ.

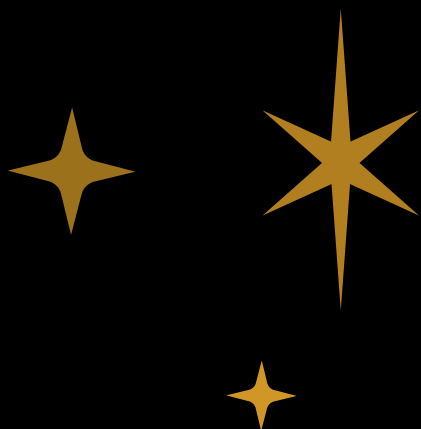
ЗАДАЧИ

1. Изучить историю космических полётов;
2. Узнать, как устроена настоящая ракета;
3. Создать модель ракеты с помощью конструктора Lego Education WeDo 2.0.





ИСТОРИЯ КОСМИЧЕСКИХ ПОЛЁТОВ



• ПЕРВЫЕ ШАГИ К ЗВЁЗДАМ:

КОСМИЧЕСКИЕ ПУТЕШЕСТВИЯ НАЧАЛИСЬ С МАЛЕНЬКИХ, НО ОЧЕНЬ ВАЖНЫХ ШАГОВ. В 1957 ГОДУ В СССР ЗАПУСТИЛИ ПЕРВЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ. ЭТО БЫЛ ПЕРВЫЙ ШАГ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА В КОСМОС!

• КОСМИЧЕСКИЕ ПУТЕШЕСТВЕННИКИ:

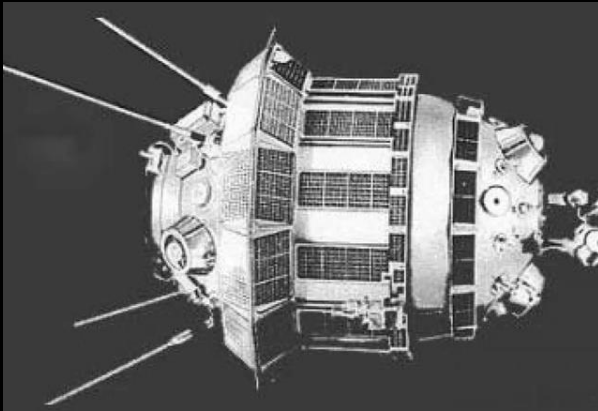
ПЕРВЫМ КОСМОНАВТОМ СТАЛА СОБАКА ЛАЙКА. К СОЖАЛЕНИЮ, ЕЁ ПУТЕШЕСТВИЕ ЗАКОНЧИЛОСЬ ПЕЧАЛЬНО. НО УЧЁНЫЕ МНОГОМУ НАУЧИЛИСЬ БЛАГОДАРЯ ЭТОМУ ПОЛЁТУ. ПОЗЖЕ В КОСМОС ОТПРАВИЛИСЬ БЕЛКА И СТРЕЛКА – ОНИ ПРОВЕЛИ В КОСМОСЕ 25 ЧАСОВ И БЛАГОПОЛУЧНО ВЕРНУЛИСЬ НА ЗЕМЛЮ! ДЛЯ НИХ СДЕЛАЛИ СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОСТЮМЫ И ДАЖЕ АВТОМАТ ДЛЯ ВЫДАЧИ ЕДЫ.



ИСТОРИЯ КОСМИЧЕСКИХ ПОЛЁТОВ

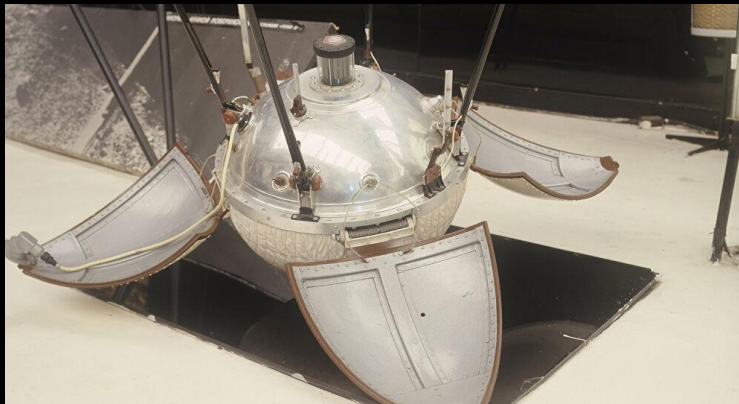
- ЧЕЛОВЕК В КОСМОСЕ:

12 АПРЕЛЯ 1961 ГОДА ПРОИЗОШЛО САМОЕ ВАЖНОЕ СОБЫТИЕ – В КОСМОС ПОЛЕТЕЛ ПЕРВЫЙ ЧЕЛОВЕК! ИМ СТАЛ ЮРИЙ ГАГАРИН, ВОЕННЫЙ ЛЁТЧИК. ЕГО ПОЛЁТ ДЛИЛСЯ ВСЕГО 2 ЧАСА, НО К НЕМУ ГОТОВИЛИСЬ ЦЕЛЫЙ ГОД. ТЕПЕРЬ ЭТОТ ДЕНЬ ПРАЗДНУЕТСЯ КАК ДЕНЬ КОСМОНАВТИКИ ВО ВСЁМ МИРЕ.

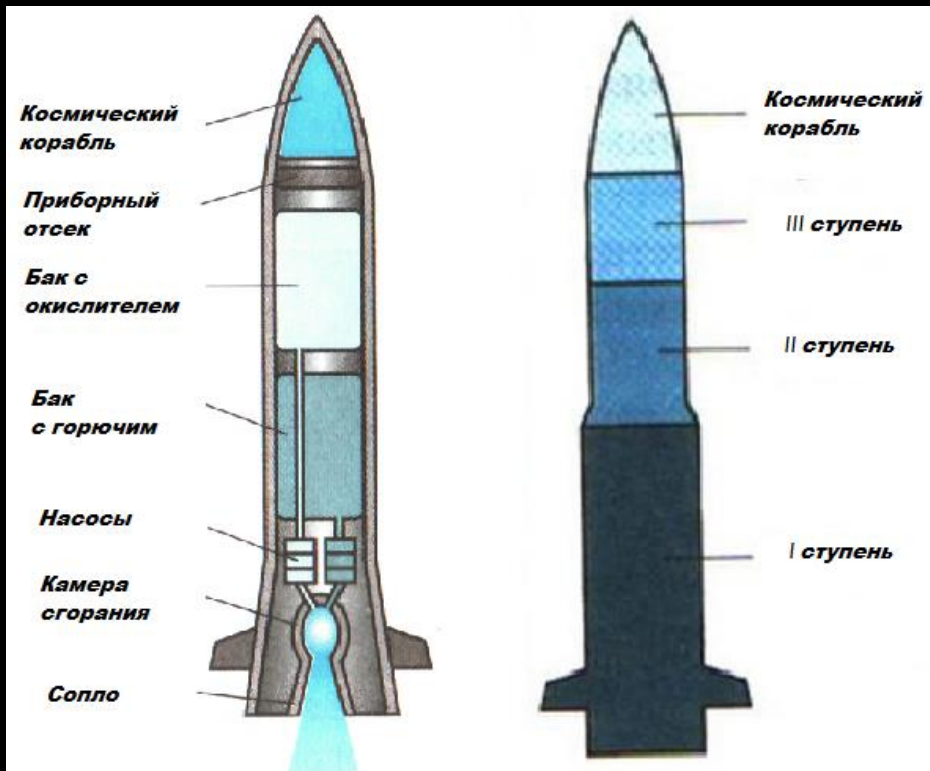


- КОСМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:

УЧЁНЫЕ НЕ ОСТАНАВЛИВАЛИСЬ НА ДОСТИГНУТОМ. ОНИ ОТПРАВИЛИ КОСМИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ К ЛУНЕ. СПУТНИК «ЛУНА-3» ДАЖЕ СФОТОГРАФИРОВАЛ ОБРАТНУЮ СТОРОНУ НАШЕГО СПУТНИКА! А «ЛУНА-9» СМОГ МЯГКО ПРИЗЕМЛИТЬСЯ НА ПОВЕРХНОСТЬ ЛУНЫ И СДЕЛАТЬ ТАМ ФОТОГРАФИИ.



КАК УСТРОЕНА РАКЕТА?



РАКЕТА СОСТОИТ ИЗ ТРЁХ ГЛАВНЫХ ЧАСТЕЙ:

- 1 СТУПЕНЬ - ЭТО САМАЯ НИЖНЯЯ ЧАСТЬ РАКЕТЫ. В НЕЙ НАХОДЯТСЯ МОЩНЫЕ МОТОРЫ И ТОПЛИВО.
- 2 СТУПЕНЬ - ЭТО СРЕДНЯЯ ЧАСТЬ. У НЕЁ ТОЖЕ ЕСТЬ СВОЙ ДВИГАТЕЛЬ И ЗАПАС ТОПЛИВА.
- 3 СТУПЕНЬ - САМАЯ ВЕРХНЯЯ И МАЛЕНЬКАЯ. НА НЕЙ УСТАНОВЛЕН КОСМИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ, ГДЕ СИДЯТ КОСМОНАВТЫ.

КОГДА РАКЕТА НАЧИНАЕТ СВОЙ ПОЛЁТ, В **ПЕРВОЙ СТУПЕНИ** НАЧИНАЕТ СГОРАТЬ ТОПЛИВО. БЛАГОДАРИ МОЩНЫМ ДВИГАТЕЛЯМ, РАКЕТА ПОДНИМАЕТСЯ ВВЕРХ. КОГДА ТОПЛИВО В ПЕРВОЙ СТУПЕНИ ЗАКАНЧИВАЕТСЯ, ОНА ОТДЕЛЯЕТСЯ И СГОРАЕТ В НЕБЕ.

ПОСЛЕ ЭТОГО НАЧИНАЕТ РАБОТАТЬ **ВТОРАЯ СТУПЕНЬ**, НО И ОНА ПОТОМ ОТДЕЛЯЕТСЯ.

НАКОНЕЦ, ВКЛЮЧАЕТСЯ **ТРЕТЬЯ СТУПЕНЬ** - ОНА САМАЯ ВАЖНАЯ, ПОТОМУ ЧТО ИМЕННО ОНА ВЫВОДИТ КОСМИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ НА ОРБИТУ. ПОСЛЕ ЭТОГО РАКЕТЕ УЖЕ НЕ НУЖНО МНОГО ТОПЛИВА - ОНА МОЖЕТ ЛЕТАТЬ В КОСМОСЕ И НЕ ПАДАТЬ. НО СОВСЕМ БЕЗ ТОПЛИВА ТОЖЕ НЕЛЬЗЯ - ОНО НУЖНО, ЧТОБЫ ПОВОРАЧИВАТЬ КОРАБЛЬ В РАЗНЫЕ СТОРОНЫ.

СБОРКА МОДЕЛИ

ПОСЛЕ ТОГО, КАК Я ИЗУЧИЛ ИНФОРМАЦИЮ О КОСМИЧЕСКИХ ПОЛЁТАХ И
УЗНАЛ, КАК УСТРОЕНА РАКЕТА, Я ПРИСТУПИЛ К СБОРКЕ МОДЕЛИ РАКЕТЫ
НА ЗАНЯТИИ ПО РОБОТОТЕХНИКЕ



СБОРКА МОДЕЛИ

ЧТОБЫ РАКЕТА МОГЛА

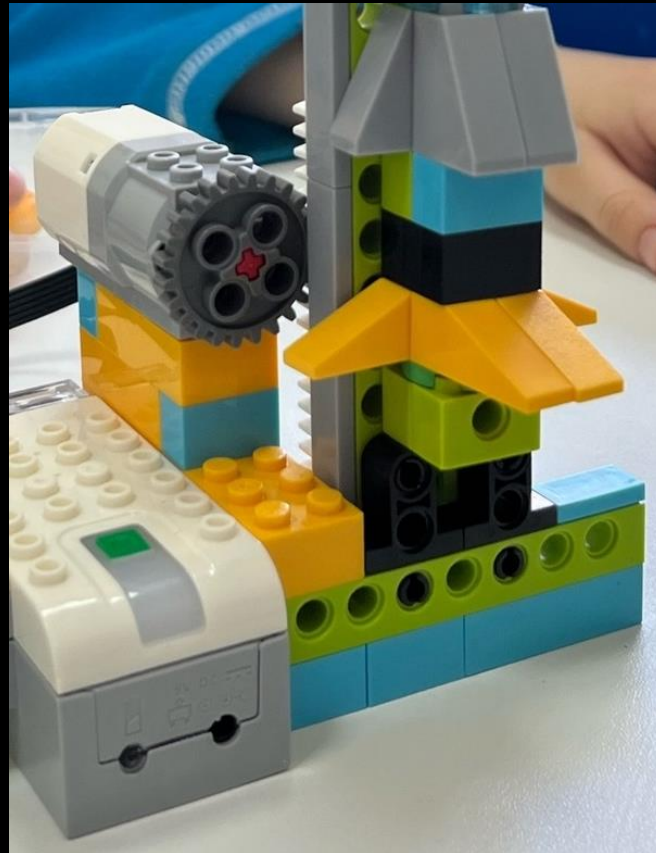
БЫТЬ ПОДВИЖНОЙ, Я

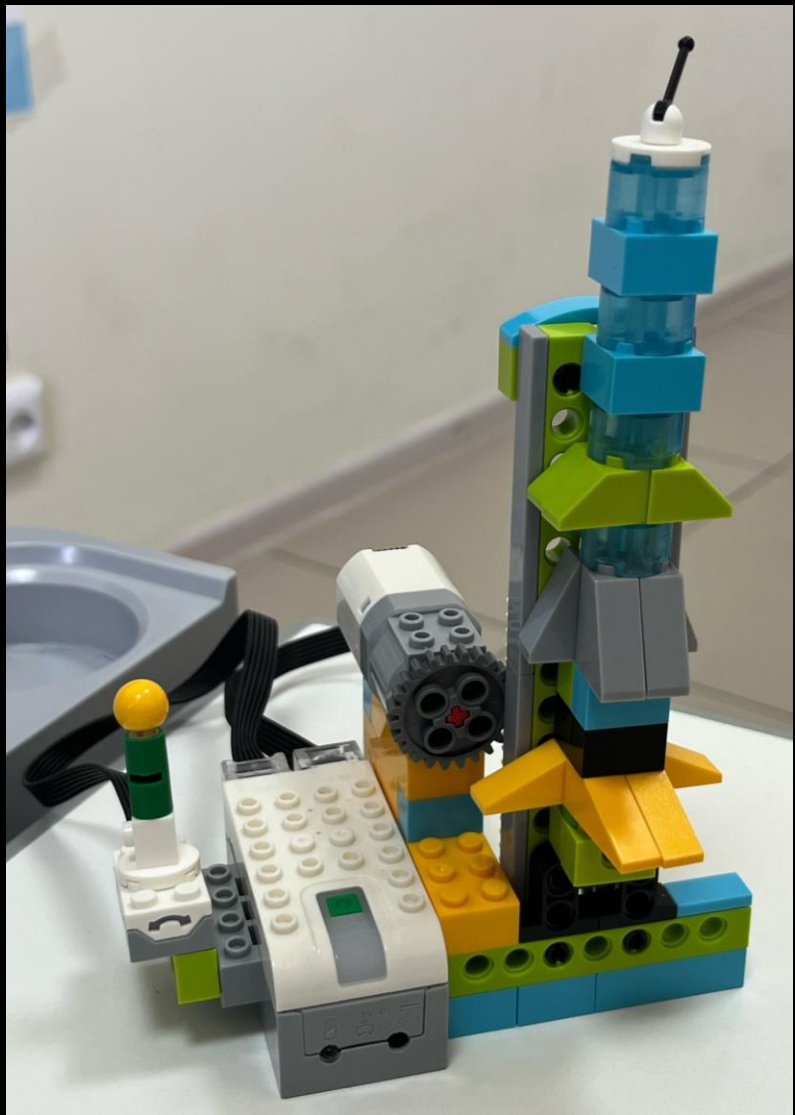
ИСПОЛЬЗОВАЛ РЕЕЧНУЮ

ПЕРЕДАЧУ, КОТОРАЯ

ПРИХОДИТ В ДВИЖЕНИЕ С

ПОМОЩЬЮ МОТОРЧИКА.





СБОРКА МОДЕЛИ

В ПРОЦЕССЕ СБОРКИ Я
ИСПОЛЬЗОВАЛ СЛЕДУЮЩИЕ
ЭЛЕКТРОННЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ:
СМАРТ-ХАБ, МОТОРЧИК И
ДАТЧИК НАКЛОНА.



СБОРКА МОДЕЛИ

ПОСЛЕ ТОГО, КАК
МОДЕЛЬ БЫЛА СОБРАНА,
Я ПРИСТУПИЛ К
ПРОГРАММИРОВАНИЮ,
ЧТОБЫ РАКЕТА МОГЛА
ВЫПОЛНЯТЬ ДВИЖЕНИЕ
ВВЕРХ И ВНИЗ.

УПРАВЛЕНИЕ
МОДЕЛЬЮ
ОСУЩЕСТВЛЯЛОСЬ
С ПОМОЩЬЮ
ПРИЛОЖЕНИЯ
LEGO EDUCATION
WEDO 2.0

СБОРКА МОДЕЛИ

