

Департамент образования и науки города Севастополя  
ГБОУ «Центр дополнительного образования  
«Малая академия наук»

Отделение: Компьютерные науки  
Секция: Робототехника

Модель  
“Робот-  
манипулятор”  
(Роботизированная  
рука)

**Работу выполнил :**

Сапронов Марк

Ученик 4 класса , ГБОУ СОШ №48

**Руководитель:**

Лобанова Татьяна Константиновна,  
педагог дополнительного образования  
ГБОУ ЦДО «Малая академия наук»

# Актуальность

Основу манипуляторов составляют пространственные механизмы со многими степенями свободы.

Манипуляторы выполняют работы в средах, недоступных или опасных для человека (подводные глубины, вакуум, радиоактивная среда и другие агрессивные среды),

вспомогательные работы в промышленном производстве.

Манипуляторы используются в медицинской технике (например, в протезировании).



В вакууме

# Цель творческой работы:

на базе конструктора Lego WeDo 2.0 создать модель робота-манипулятора по собственному замыслу.

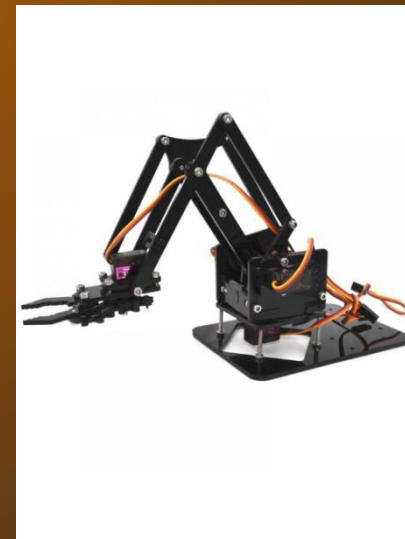
## Задачи:

- Ознакомиться с существующими манипуляторами.
- Применить знания, полученные на занятиях в творческом объединении «Образовательная робототехника Lego WeDo» на практике.
- Придумать форму модели.
- Выбрать механизм, который будет приводить модель в движение.
- Собрать модель из деталей конструктора.
- Запрограммировать модель.
- Провести испытания.
- Оформить отчет по проделанной работе.

# Манипулятор — механизм для управления

пространственным положением орудий, объектов труда и конструкционных узлов и элементов.

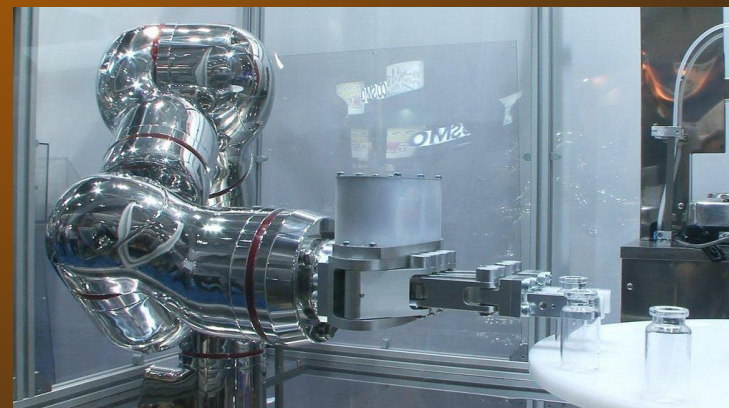
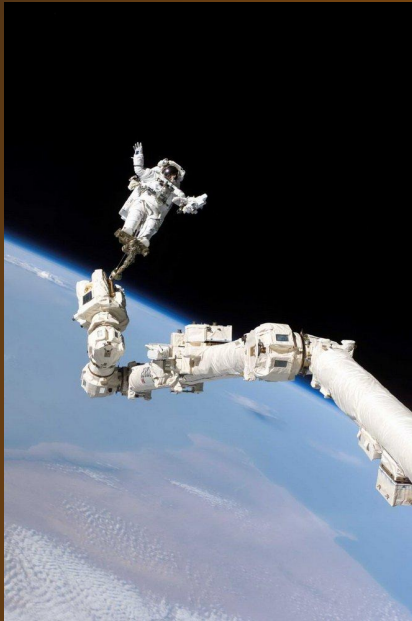
Это значение закрепилось за словом с середины XX века, благодаря применению сложных механизмов для манипулирования опасными объектами в атомной промышленности. Используется для перемещения различных грузов, получил широкое развитие в современном обществе, путём замены (имплантации) ручного труда на механизм.



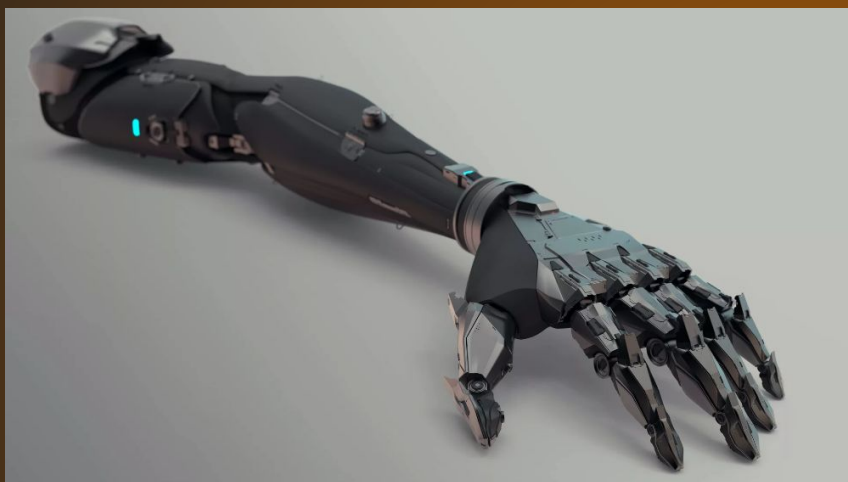
# Применение манипуляторов

- Манипулятор (в горном деле)
- Манипулятор (в металлургии)
- Манипулятор (в ядерной технике)
- Манипуляторами оснащаются гидростаты для ведения океанографических и других работ на глубинах.
- Платформа Гью — Стюарта — разновидность параллельного манипулятора
- Кран-манипулятор

# Применение манипуляторов



# Роботизированная рука

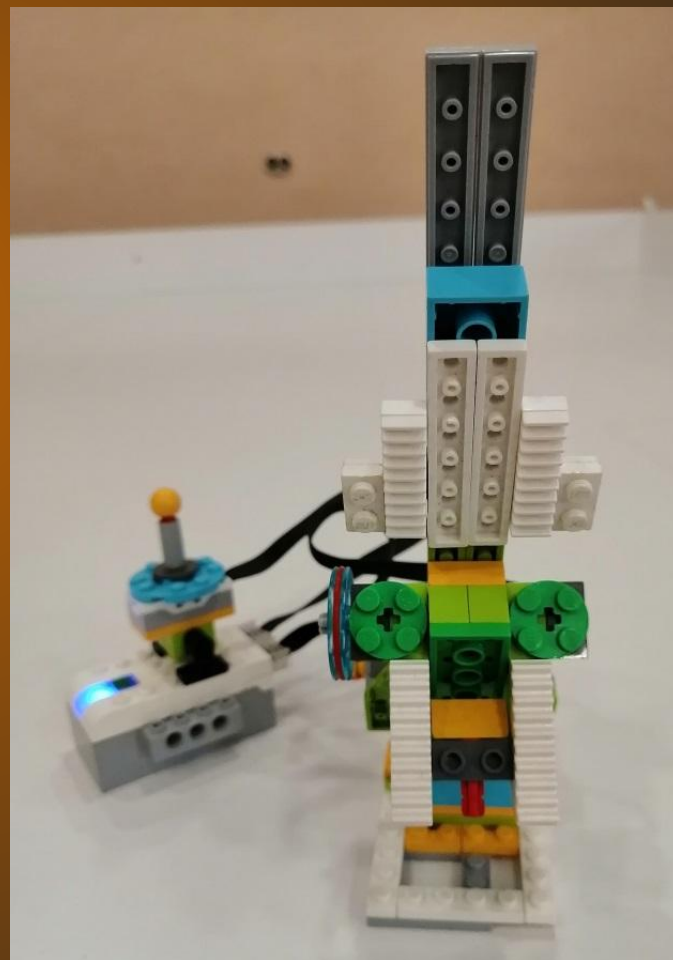
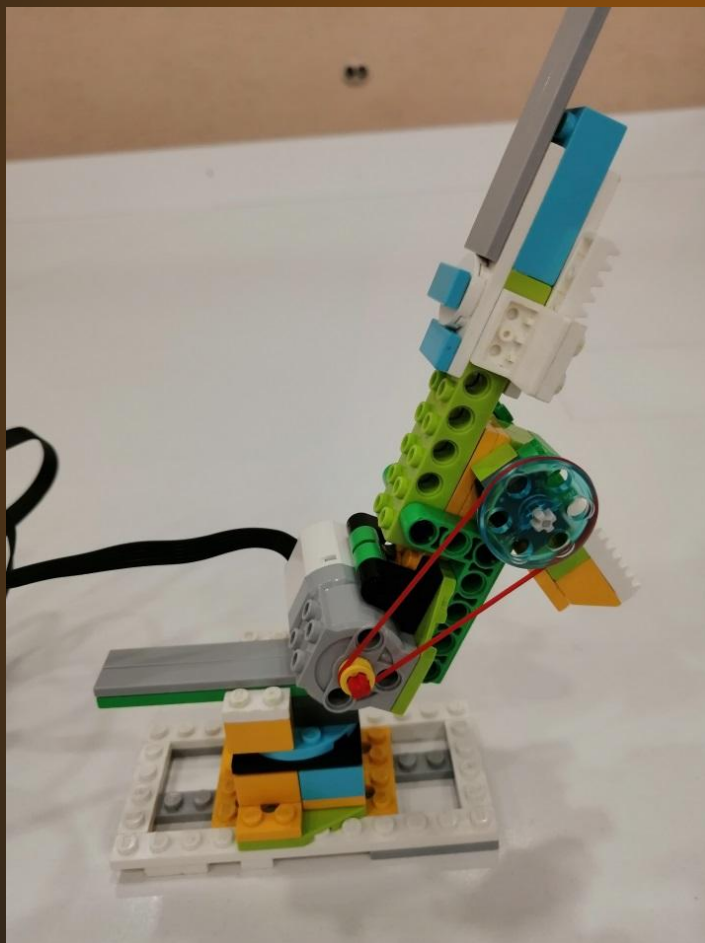


# Роботизированная рука

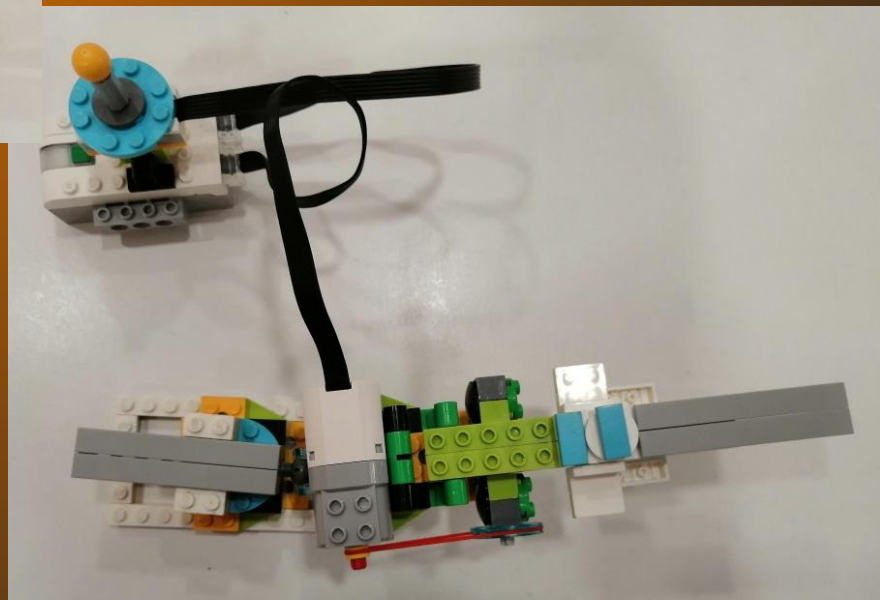
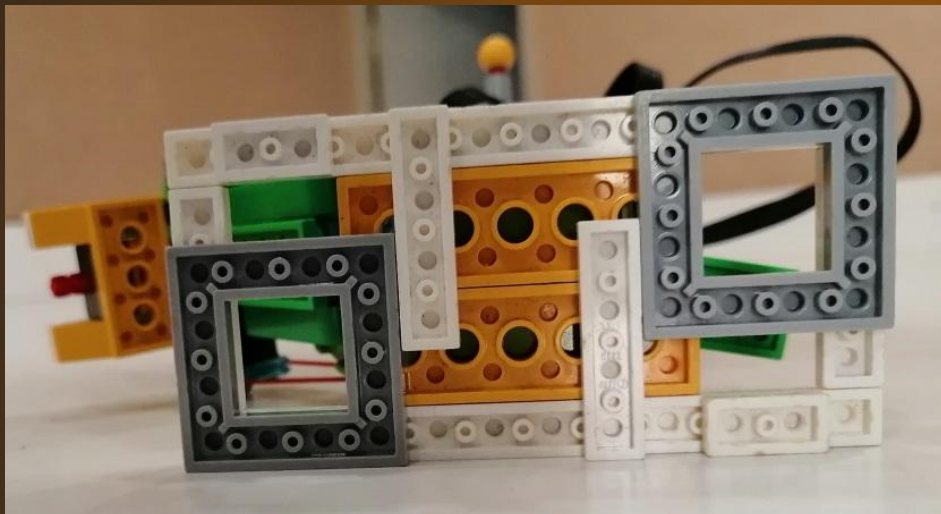




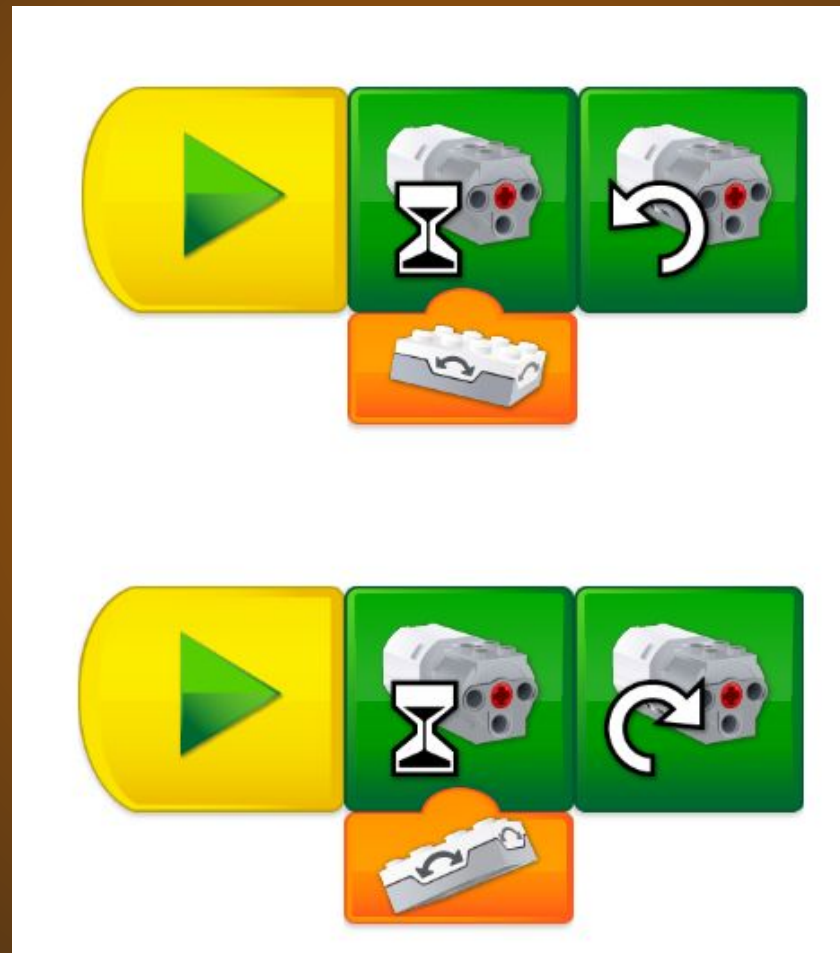
# Модель Роботизированная рука



# Модель Роботизированная рука



# Программа работы моего робота



# Выводы

Работая над проектом, я:

- изучил простейшие механизмы и их применение в конструкциях роботов,
- понял как можно управлять роботами, составляя различные программы,
- получил возможность проектировать и программировать роботов по собственному замыслу.

Мне очень нравится работать с этим набором конструктора.

Задачи, поставленные при работе над творческим проектом, выполнены.

Жду новых возможностей и открытий для себя.

Спасибо

за

**ВНИМАНИЕ!!!**