

Правительство Севастополя
Департамент образования
ГБОУ «Центр дополнительного образования
«Малая академия наук»

Модель разводного подъёмного моста на базе конструктора Lego WeDo 2.0



Работу выполнил: Авилов Алексей,
ученик 4 класса СОШ №30
Руководитель: Лобанова Татьяна
Константиновна,
педагог дополнительного образования
ГБОУ ЦДО МАН

Целью данной работы стало желание опробовать свои возможности в конструировании и программировании модели разводного моста по собственному замыслу.

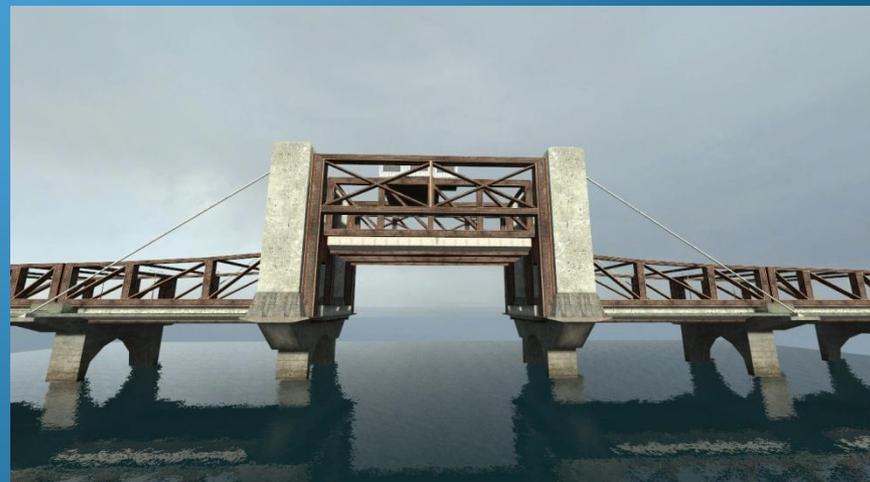
Задачи:

- Просмотреть существующие разводные мосты.
- Применить знания, полученные на занятиях в творческом объединении «Образовательная робототехника Lego WeDo» на практике.
- Придумать форму модели.
- Выбрать механизм, который будет приводиться в движение.
- Собрать модель из деталей конструктора.
- Запрограммировать модель.
- Провести испытания.

Подъёмный мост

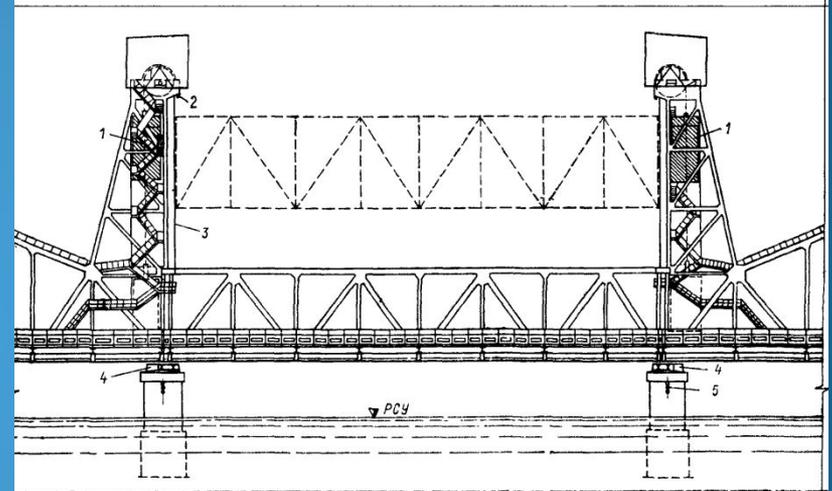
- особый тип моста, имеющий подвижное пролётное строение для обеспечения пропуска судов. **Подъёмный мост** - вид разводного моста, пролётное строение которого поднимается и опускается в вертикальной плоскости

Разводные мосты, как правило, строят на судоходных реках и каналах в плотной застройке, когда другими способами «развязать» наземный транспорт и судоходство не удаётся.



Вертикально-подъемные мосты

Пролетное строение вертикально-подъемного моста при разведении перемещается поступательно в вертикальной плоскости. Для этого служат башни, которые опирают на специальные опоры или на соседние пролетные строения.



Преимущество разводных подъёмных т мостов:

Вертикально–подъемные мосты обладают значительной жесткостью. В качестве подъемных пролетных строений могут быть использованы типовые конструкции с незначительными изменениями. Система достаточно экономична, если высота подъема не слишком велика.



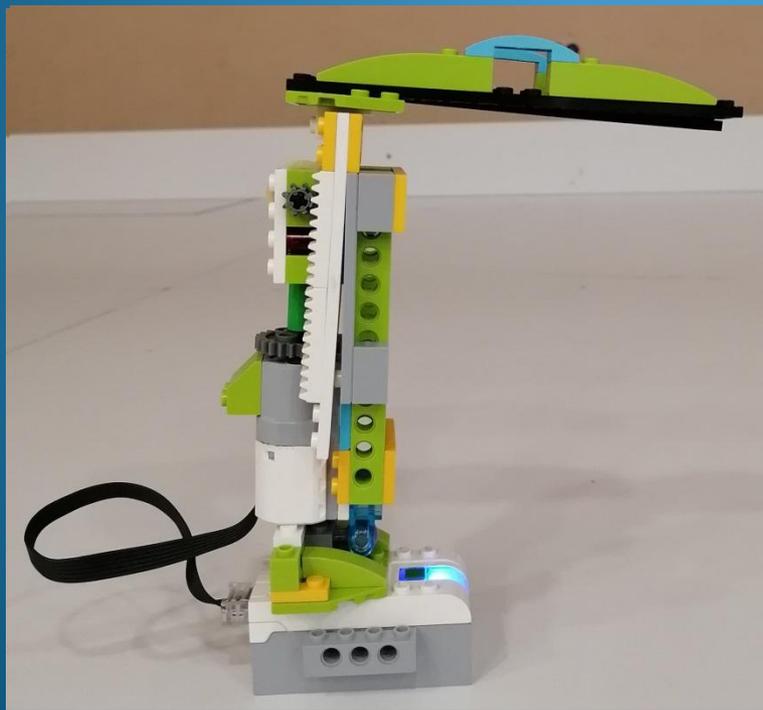
Недостатки разводных мостов

:

- Наличие башен, ухудшающих внешний вид моста.
- Наземный транспорт не может перемещаться через мост во время прохода судов.



Модель моего моста



Механизм работы модели

- **Реечная передача** — один из видов механических передач, преобразующий вращательное движение ведущей шестерни в поступательное движение рейки.



Программа работы модели моста



Выводы:

- Задачи, поставленные в начале работы выполнены полностью.
- Конструктор Lego WeDo 2.0 прост и интересен в работе, позволяет проектировать модели по собственному замыслу.
- В процессе работы у меня появилось много новых идей, которые я планирую воплотить на следующих занятиях.

Спасибо за
внимание!