

РОСПРИРОДНАДЗОР
Международная детско-юношеская премия «Экология - дело каждого»

**номинация "Сохраним планету вместе:
Мой эко-мир"**

«Автомат для сборки банок и бутылок»»

Выполнил:
Шафигулин Амир Рустамович,
ученик 6 класса
09.06.2008 г.
12 лет

Педагог дополнительного образования
МБУО ДО «Станция юных техников»:
Соколов Виталий Яковлевич
sokolovsvj@gmail.com

2021 г.

Сколько мусора мы выбрасываем?



На 1 человека:
- в США, Норвегии, Испании, Швеции - 520-600 кг/год,

- в Москве - 300-320 кг/год,

- в Нидерландах - 200-300 кг/год.

Гипотеза - все большие изобретения начинаются с простого конструирования.

Цели:

Изучение способов сортировки бытовых отходов и найти варианты автоматизации процесса сборки мусора(банки, бутылки), в городских условия.

Задачи:

Собрать информацию в интернете, как собирают и сортируют мусор люди в других странах и в России.

Продумать концепцию и конструкцию модели.

Собрать модель робота, который автоматизировал бы процесс сборки бытового мусора (банки, бутылки) на пунктах переработки.

Создать программу.

Апробировать собранную модель.



Методы исследования

Познавательный

восприятие, осмысление и запоминание нового материала, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения материалов

Метод проектов

при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей

Контрольный метод

при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий

Способы сортировки

СОБИРАТЬ РАЗДЕЛЬНО ОТХОДЫ ЛЕГКО!

ОТХОДЫ СТЕКЛА



ОТХОДЫ БУМАГИ



Картонные коробки сложите, перед тем как выбросить

Как получить денежное вознаграждение за собранное вторсырье?



Сдавать вторсырье в пункты заготовки.



Принимают отходы:

- бумагу и картон;
- стеклобой;
- пластиковые бутылки;
- полиэтилен;
- бытовой металлолом;
- старую бытовую технику;
- изношенные шины;
- отработанное машинное масло

Не бросайте старую технику!



Отправляйте ее на безопасную переработку – закажите услугу вывоза старой техники из дома или отвезите ее в пункт приема.



Мелкую бытовую технику относите в специальные контейнеры в магазинах.



Обращайтесь с опасными отходами правильно — без вреда для природы и здоровья!

Батарейки и содержащие ртуть люминесцентные лампы относите в специальные контейнеры в магазинах.



ОТХОДЫ ПЛАСТИКА



Упаковку сомните, перед тем как выбросить. Мыть ее не нужно

ПРОЧИЕ БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ



МАЛЕНЬКОЕ УСИЛИЕ КАЖДОГО — БОЛЬШОЙ ОБЩИЙ ЭФФЕКТ



ОПЕРАТОР ВТОРИЧНЫХ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

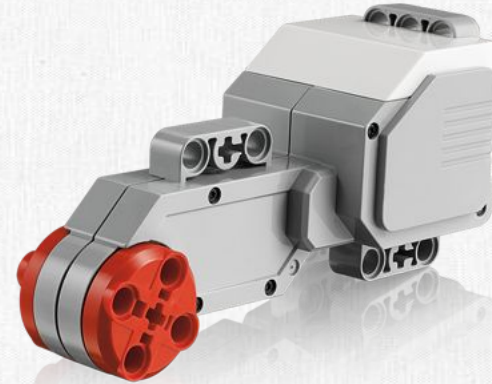


Платформа EV3 состоит

Контролер (мозг робота)



Большой мотор



Средний мотор



Ультразвуковой датчик



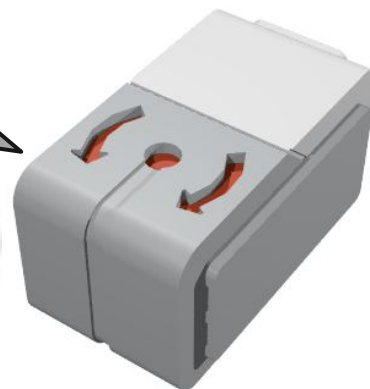
Датчик цвета



Датчик касания



Гироскопический датчик

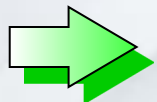


Этапы проекта



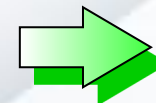
Погружение в проект:

- Проблематизация,
- Целеполагание.



Организация работы над проектом:

- Рефлексия,
- Планирование.

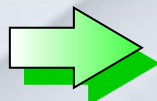


Работа над проектом:

- Выполнение этапов работы,
- Подготовка к презентации,
- Подготовка продукта,
- Коммуникативные.

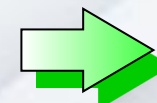
Презентация результатов:

- Устное сообщение,
- Демонстрация наглядности,
- Ответы на вопросы,
- Презентативные.



Самооценка

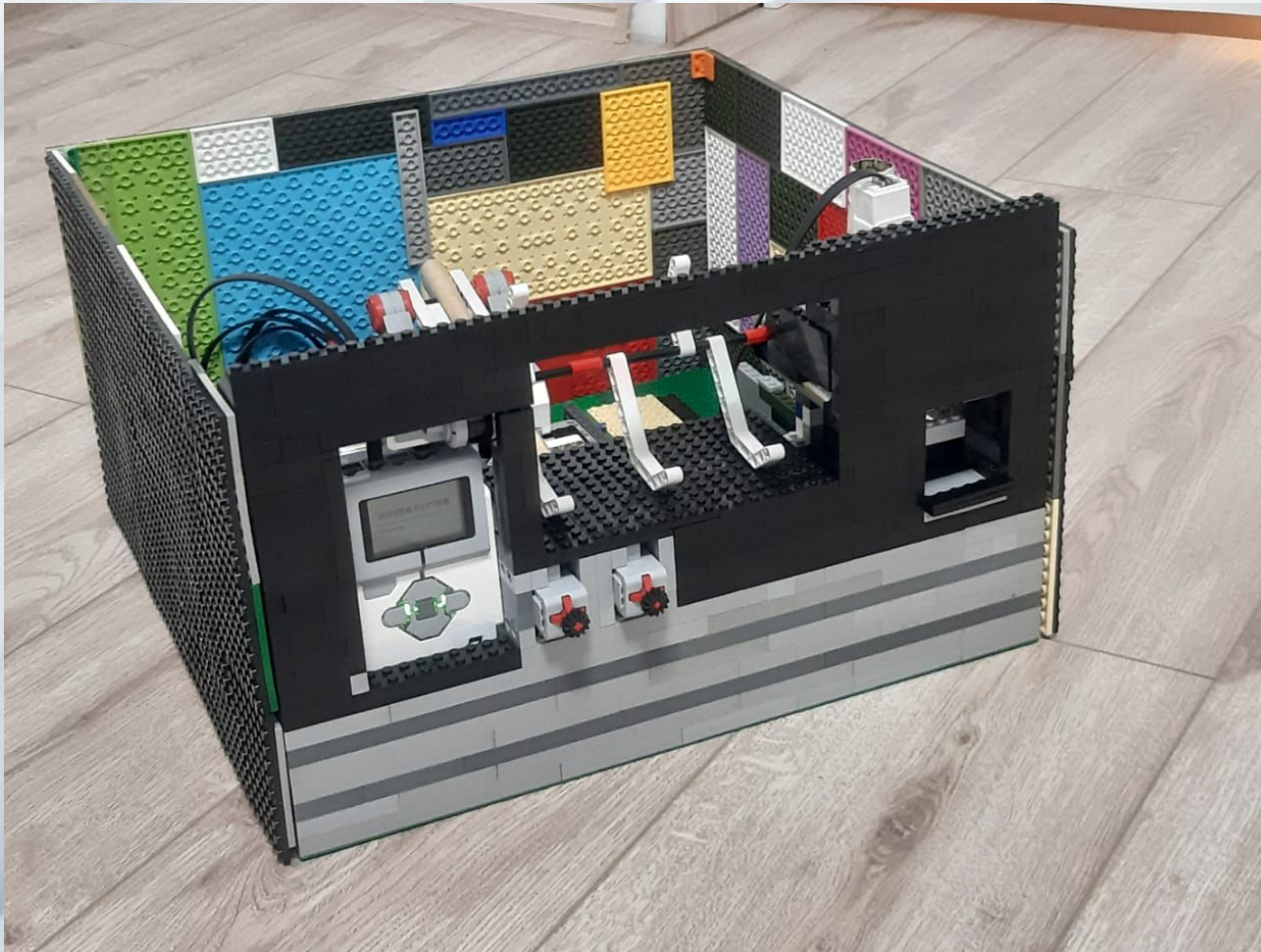
- Определение того, что узнал, чему научился, какой опыт приобрёл, какие личные качества проявил,
- Определение своей активности, продуктивности в общей работе,
- Самокритика: что не удалось, что помешало добиться успеха.



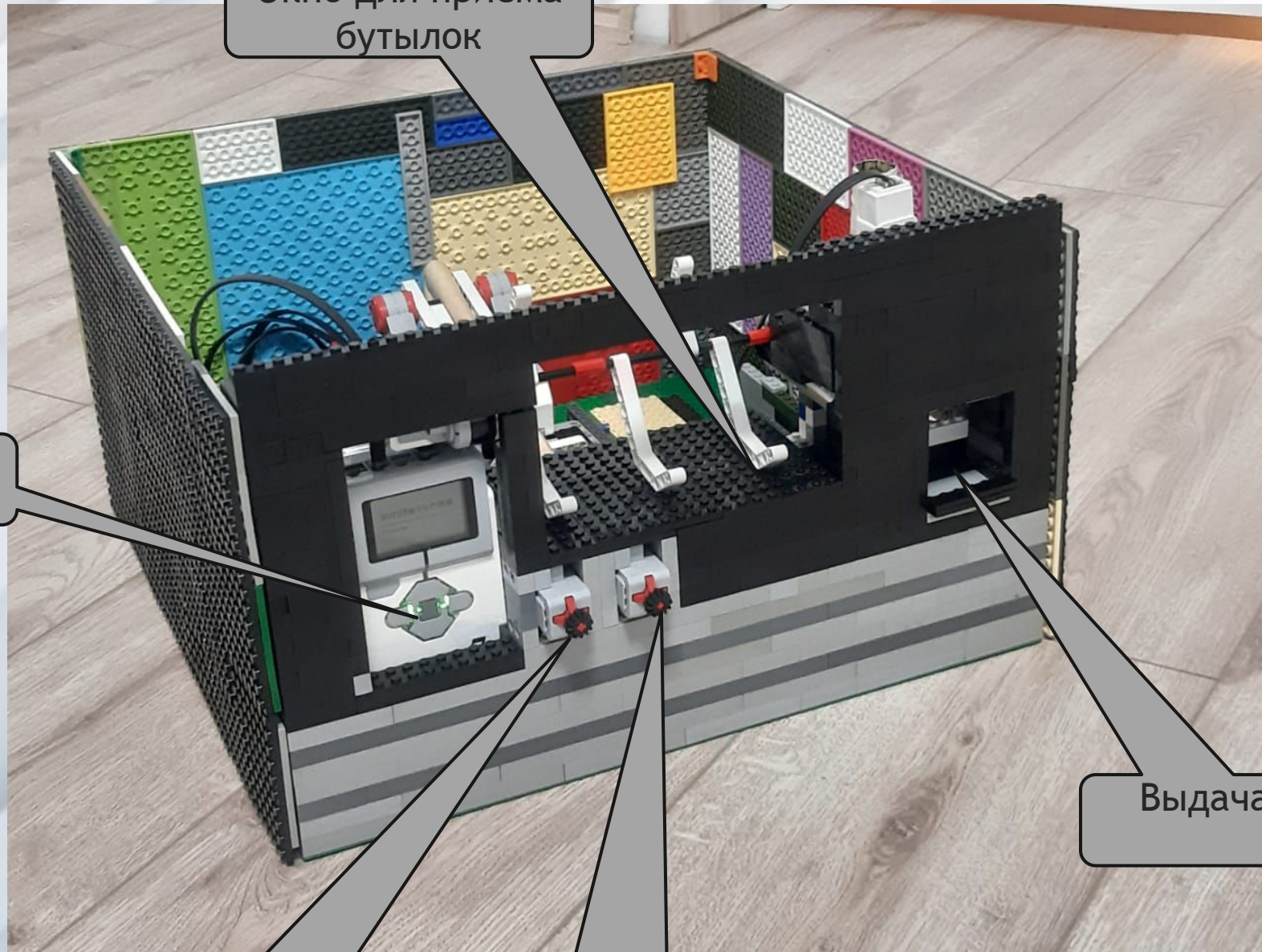
Стоимость проекта:

Ориентировочно
40000₽

Решение



«Автомат для сборки банок и бутылок»



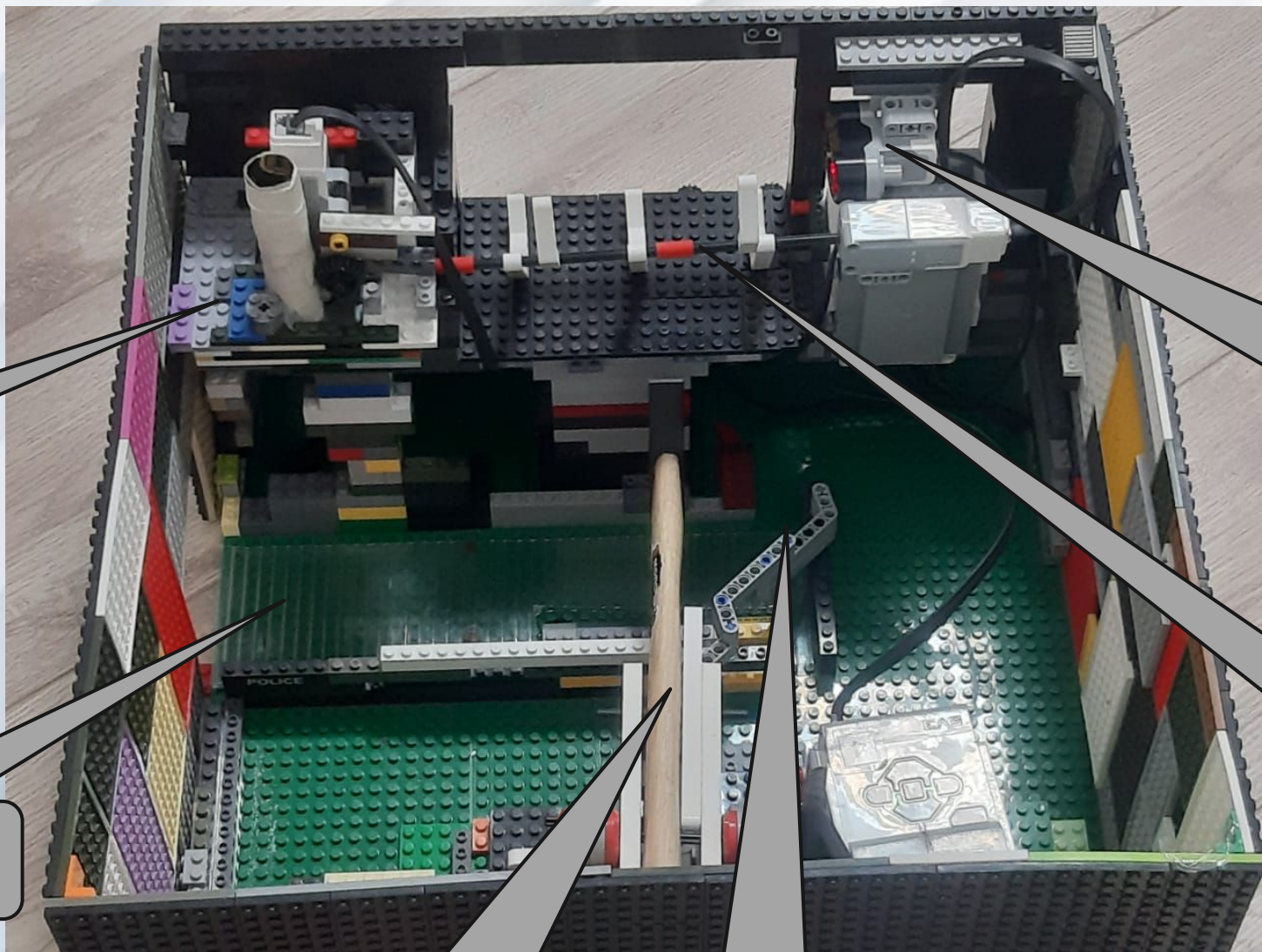
Окно для приема
бутылок

Модуль EV3

Начало

Старт

Выдача монет



Выдача монет

Емкость для банок

Молоток для сминания банок

Выбрасывание банки

Датчик ультразвука (определение присутствия банки)

Выбрасывание банок



Заключение

Выдвинутая мной гипотеза о том, что «большие изобретения начинаются с простого конструирования» начинает подтверждаться. У меня впереди еще много задумок, которые я мечтаю воплотить.

В будущем хочу создать автомат по утилизации банок и бутылок с наименьшими потерями для окружающей среды.

Спасибо за внимание!