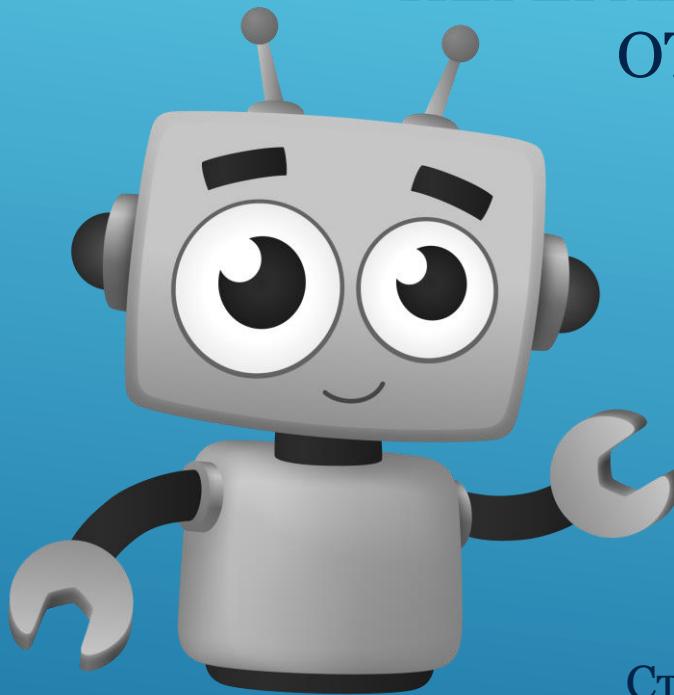




ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТ «ПЕРЕРАБОТКА МУСОРА И ОТХОДОВ»



Авторы исследования:
подготовительная группа
Руководитель исследования:

Л.Б. Мытницкая,
Старший воспитатель МАДОУ №3

АКТУАЛЬНОСТЬ

**НИЛЬС БОР: «ЧЕЛОВЕЧЕСТВО ПОГУБНЕТ НЕ ОТ АТОМНОЙ БОМБЫ, БЕСКОНЕЧНЫХ ВОЙН,
ОНО ПОХОРОНИТ СЕБЯ ПОД ГОРАМИ СОБСТВЕННЫХ ОТХОДОВ»**

Проблема мусора с каждым днем становится все актуальнее. Мы видим свалки и горы мусора везде. Гуляя по лесу с родителями, по дороге в другой город, приходя на Колонгинское водохранилище. Но самое страшное, что большинство отходов человека наносит огромный вред окружающей среде. Так, например, пластиковая бутылка от напитка, разлагается в земле более 450 лет! При ее разложении почва получает отравление!



Страшно представить, что станет с нашей красивой планетой! Каждый цветок, дерево, животное или птица приносят радость людям! Неужели мы не сможем сохранить нашу природу?! В детском саду мы сажаем цветы и любим ими, кормим птиц и наслаждаемся их пением! И мы решили, что нам помогут роботы, которые смогут не только отвозить наш мусор, но и распределять его — на вредные и органические отходы!

ЦЕЛЬ ПРОЕКТА:

РАЗРАБОТКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ЗАВОДА ПО СОРТИРОВКЕ И ПЕРЕРАБОТКЕ МУСОРА И ВРЕДНЫХ ОТХОДОВ

ЗАДАЧИ ПРОЕКТА:

- ИЗУЧИТЬ И НАУЧИТЬСЯ КЛАССИФИЦИРОВАТЬ ОТХОДЫ: НА ВРЕДНЫЕ И ОРГАНИЧЕСКИЕ;
- РАЗРАБОТАТЬ ПРОЕКТ МОДЕЛИ ЗАВОДА ПО СОРТИРОВКЕ И ПЕРЕРАБОТКЕ МУСОРА И ВРЕДНЫХ ОТХОДОВ;
- СКОНСТРУИРОВАТЬ МОДЕЛИ ТЕХНИКИ И МАШИН, УЧАСТВУЮЩИХ В ПРОЦЕССЕ ТРАНСПОРТИРОВКИ, СОРТИРОВКИ И ПЕРЕРАБОТКИ МУСОРА И ВРЕДНЫХ ОТХОДОВ
- НАЙТИ НУЖНЫЕ АЛГОРИТМ ПРОГРАММЫ И ЗАПРОГРАММИРОВАТЬ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И МАШИНЫ

ГИПОТЕЗА ПРОЕКТА:

ЕСЛИ СУМЕТЬ СКОНСТРУИРОВАТЬ МОДЕЛЬ ЗАВОДА ПО СОРТИРОВКЕ И ПЕРЕРАБОТКИ МУСОРА С СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ ТЕХНИКОЙ ИЗ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ НАБОРОВ, ТО В БУДУЩЕМ МОЖНО БУДЕТ ВОПЛОТИТЬ ИДЕЮ В НАШЕМ ГОРОДЕ.



1 ЭТАП. КЛАССИФИКАЦИЯ ОТХОДОВ

Мы решили узнать какие же отходы вредны и почему? Какие отходы называются органическими?

органические

- кожура овощей и фруктов
- яичная скорлупа
- кофейная и чайная гуща
- увядшие цветы и горшечные растения
- пищевые отходы
 - продукты животного происхождения



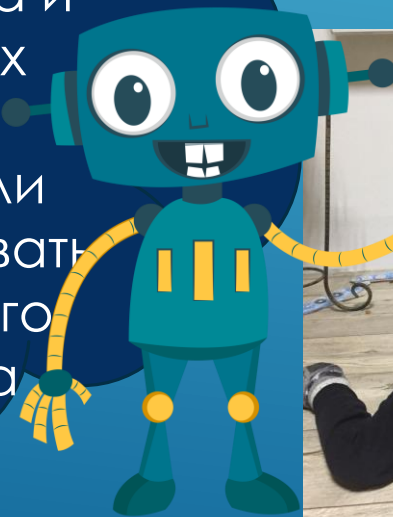
неорганические

- Бумага
- Пластмасса
- Металл
- Текстиль
- Стекло
- Резина

2 ЭТАП. СБОР ИНФОРМАЦИИ.

Мы узнали какие
методы сортировки
мусора существуют

Нарисовали
схему завода и
технических
средств,
попробовали
сконструировать
из подручного
материала



ПРИ ПОМОЩИ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ КОНСТРУКТОРОВ И МОДУЛЕЙ МЫ РЕШИЛИ СКОНСТРУИРОВАТЬ МОДЕЛЬ ЗАВОДА И ОСНАСТИТЬ ЕГО ТЕХНИЧЕСКИМИ СРЕДСТВАМИ И МАШИНАМИ ДЛЯ СОРТИРОВКИ И ПЕРЕРАБОТКИ МУСОРА И ВРЕДНЫХ ОТХОДОВ. ДЛЯ ЭТОГО НАМ ПОНАДОБИЛОСЬ МНОГО ИНФОРМАЦИИ. МЫ РЕШИЛИ ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ КНИГАМИ И ИНТЕРНЕТОМ, А ЕЩЕ СПРОСИТЬ РОДИТЕЛЕЙ И ВОСПИТАТЕЛЕЙ. РАБОТА ЗАКИПЕЛА!!!

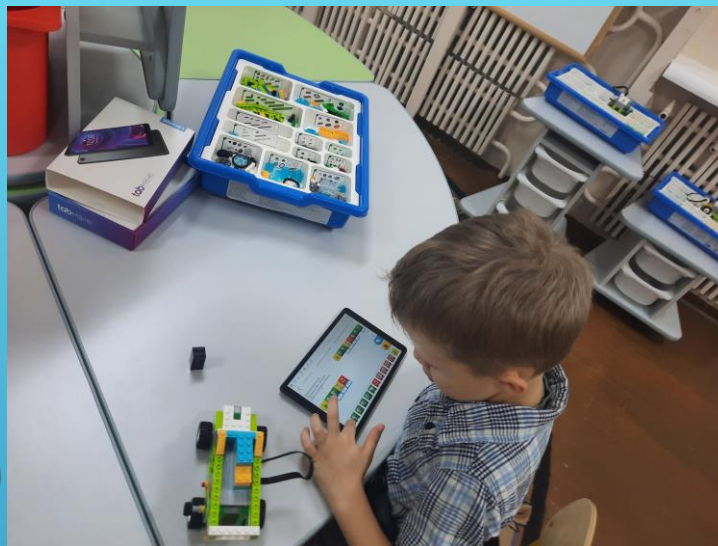


3 ЭТАП. КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ МУСОРОВОЗА.

Из
конструктора
Lego Wedo 2.0.
мы изготовили
мусоровоз....



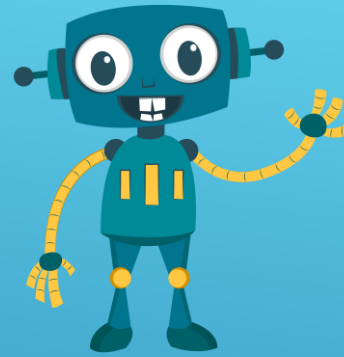
Осталось лишь
запрограммировать
машину



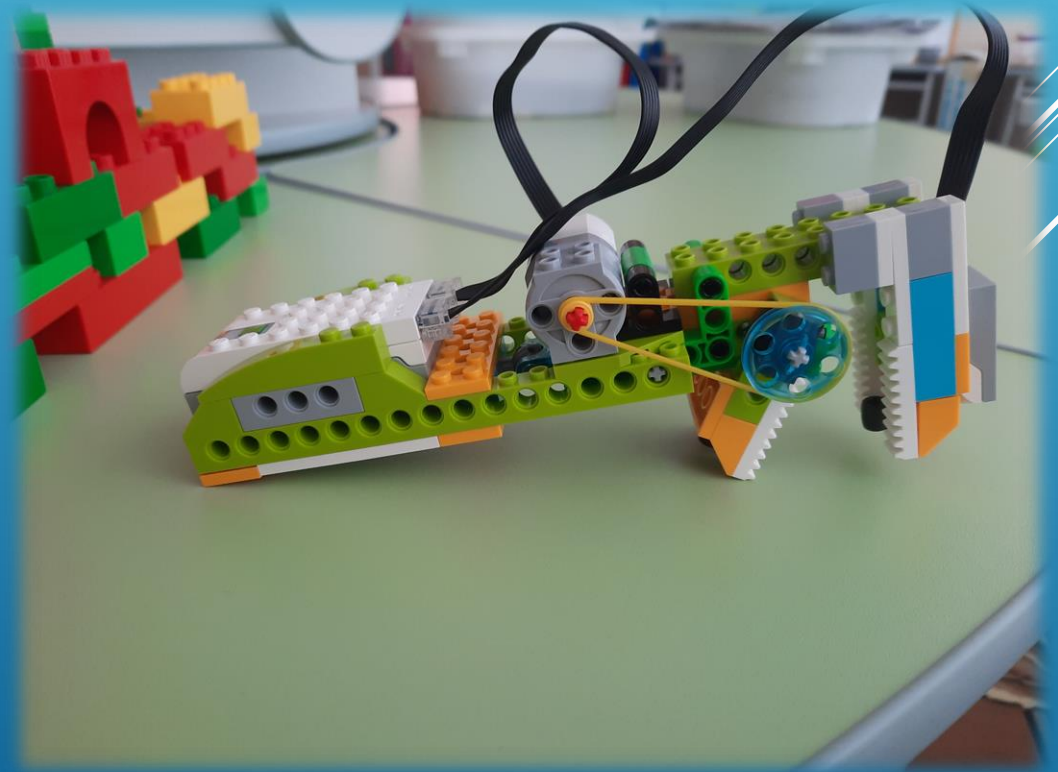
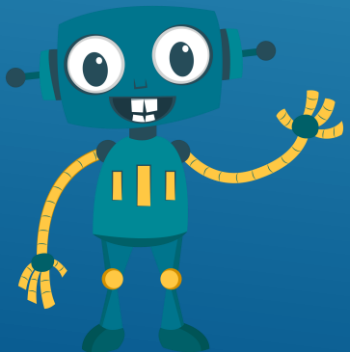
Машина выбрасывает
только «Полезный
мусор», а вредные
отходы увозит в
специальные
контейнеры



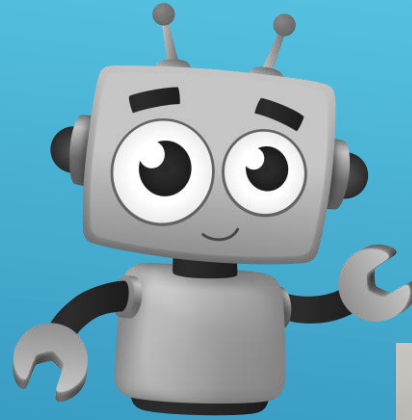
4 ЭТАП. КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ МУСОРНОГО МАНИПУЛЯТОРА, С ПОМОЩЬЮ КОТОРОГО ПРОИСХОДИТ ПРОЦЕСС ЗАГРУЗКИ МУСОРА



Манипулятор был создан по принципу захвата рукой, он необходим на нашем заводе, для того, чтоб люди не прикасались к вредным и опасным отходам. Манипулятор захватывает отходы и грузит их на мусоровоз, либо в специальные перерабатывающие контейнеры.



5 ЭТАП. СОЗДАНИЕ ПЕРЕВОЗЧИКА ДЛЯ БЕЗВРЕДНЫХ И ОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ. ПРИ ПОМОЩИ ДАННОГО ПЕРЕВОЗЧИКА НЕОПАСНЫЕ ОТХОДЫ ПОГРУЖАЮТСЯ НА КОНВЕЙЕРНЫЕ ЛЕНТЫ, ПРОХОДЯ ЧЕРЕЗ КОТОРЫЕ СОРТИРУЮТСЯ ПО КАТЕГОРИЯМ И ОТПРАВЛЯЮТСЯ НА ДАЛЬНЕЙШУЮ ПЕРЕРАБОТКУ.



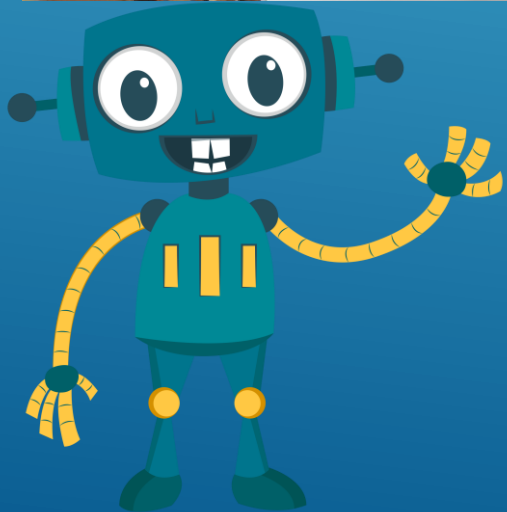
Иногда на помощь приходит интернет...



Перевозчик устроен таким образом, что помимо перевозки основного груза, имеет возможность транспортировать его сразу на ленту, так как панель движима.

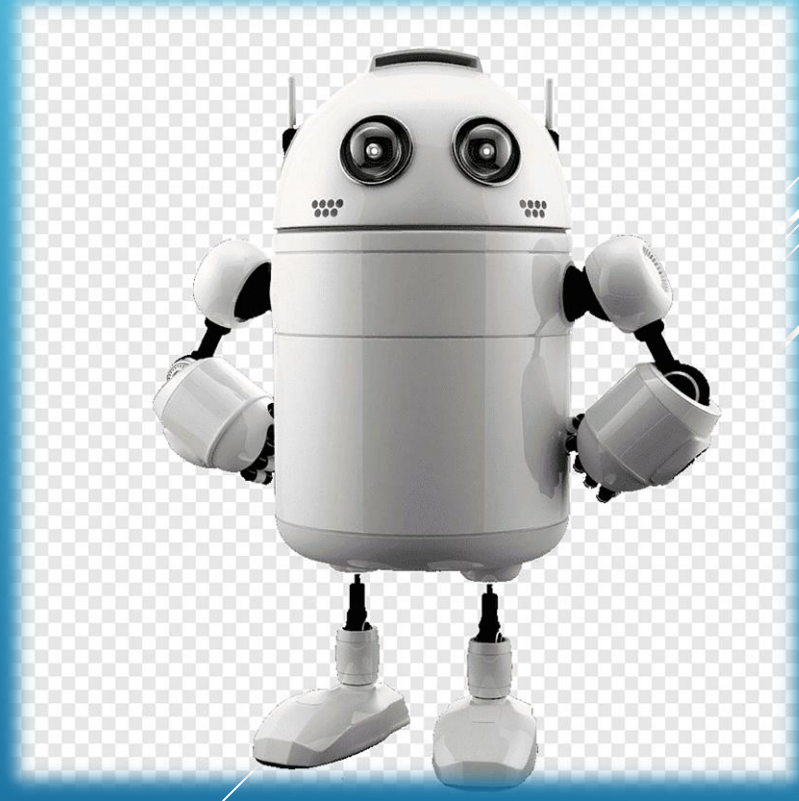


6 ЭТАП. СОЗДАНИЕ, ПРОГРАММИРОВАНИЕ И УСТАНОВКА НА ФАБРИКЕ МОЩНОГО ВЕНТИЛЯТОРА И ИОНИЗАТОРА ВОЗДУХА.

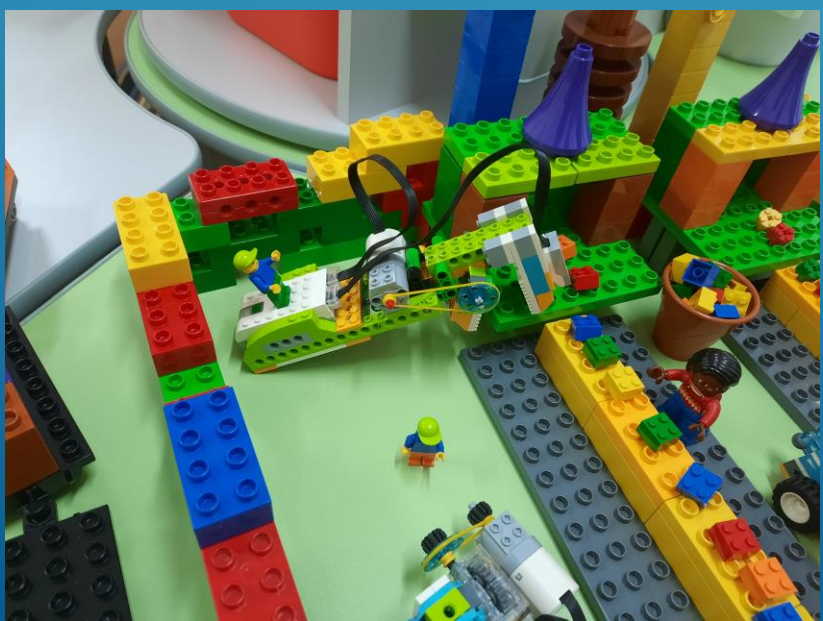
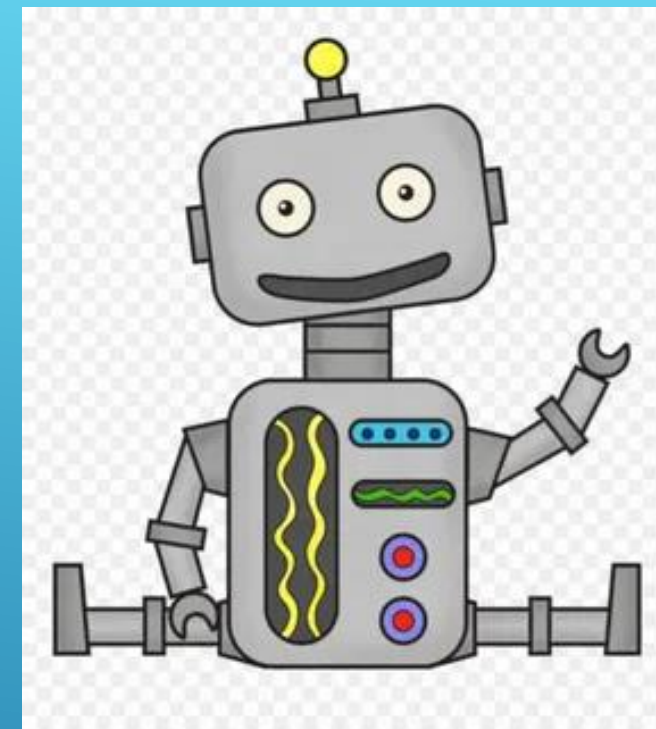


Лопasti вентилятора вращаются с высокой скоростью, что позволяет быстро вентилировать помещение завода

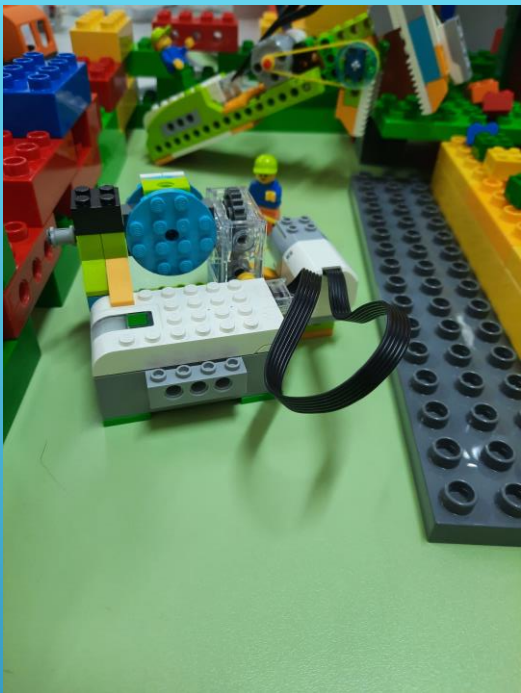
7 ЭТАП. КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ МОДЕЛИ ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ МАШИНЫ. ПРИНЦИП РАБОТЫ МАШИНЫ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В НЕПРЕРЫВНОМ ДВИЖЕНИИ ПЛАТФОРМЫ. В ДАННОЙ МОДЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАН ПРИНЦИП ЦЕНТРИФУГИ. ПРИ РЕГУЛИРОВАНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ И СКОРОСТИ ВРАЩЕНИЯ В ЦЕНТРИФУГИ МОЖНО ПЕРЕРАБАТЫВАТЬ РАЗЛИЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ТАКИЕ КАК РАЗНЫЕ ВИДЫ ПЛАСТИКА.



11 ЭТАП. НАСЫЩЕНИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ ЗАВОДА ТЕХНИКОЙ И МАШИНАМИ



На заводе трудятся волонтеры, которые борются за чистоту и порядок, за сохранение природы



За время проекта мы узнали:

- Какие виды отходов существуют;
- Какая техника необходима на заводе по сортировке и переработке мусора и вредных отходов;

За время проекта мы научились:

- Проектировать;
- Конструировать новые модели техники по образцу и замыслу;
- Составлять алгоритмы и программировать;

За время проекта мы испытали:

- Чувство гордости за выполненную работу;
- Чувство грусти за загрязненную природу;

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !!!!!

