

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕТСКИЙ САД №259»
ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА**

**РОССИЯ, 443063 г. Самара, Балхашский проезд, д.36
тел: (846) 9512327; e-mail:samara259@mail.ru**

ИНЖЕНЕРНАЯ КНИГА

«Зайка – помогайка»

**Творческий проект в рамках тематики сезона 2017-2018 года
«Робо-помощники в семье»**

Команда: «АБВГДейка»



Проект разработали:
старший воспитатель Понакшина Надежда Викторовна ,
инструктор по физической культуре Железникова Анастасия Игоревна,
воспитатель Пичугина Наталья Викторовна

СОДЕРЖАНИЕ:

- ИНЖЕНЕРНЫЙ РАЗДЕЛ**
- ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**
- ИСТОРИЯ ПРОЕКТА**
- ПЕРВЫЙ ЭТАП(ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ)**
- ВТОРОЙ ЭТАП (ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ)**
- ТРЕТИЙ ЭТАП – РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА**
- ПЛАН РАБОТЫ**
- ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СОЗДАНИЯ
РОБОТА**
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ**
- ЛИТЕРАТУРА**

ИНЖЕНЕРНЫЙ РАЗДЕЛ

Пояснительная записка

Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом, особое значение предается **дошкольному** воспитанию и образованию, ведь именно в этот период закладываются все фундаментальные компоненты становления личности ребенка.

Основная идея **проекта** заключается в реализации более широкого использования в образовательной деятельности конструкторов LEGO и бросового материала

Актуальность проекта значима в свете внедрения ФГОС ДО, так как:

- является великолепным средством для интеллектуального развития **дошкольников**,
- позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие **дошкольников в режиме игры** (*учиться и обучаться в игре*);
- позволяет воспитаннику проявлять инициативность и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, конструировании и др.
- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Цель проекта: формировать у дошкольников основных навыков робототехники средствами конструирования через работу над проектом «Зайка - помогайка».

Задачи:

Познавательная задача: развитие познавательного интереса к робототехнике.

Образовательная задача: формирование умений и навыков конструирования, приобретение первого опыта при решении конструкторских задач.

Развивающая задача: развитие творческой активности, самостоятельности в принятии оптимальных решений в различных ситуациях, развитие внимания, оперативной памяти, воображения, мышления (*логического, творческого*).

Воспитывающая задача: воспитание ответственности, высокой культуры, дисциплины, коммуникативных способностей.

Активизация словаря: вибромотор, регулируемые петли, изолента, болты, шурупы, клеевой пистолет, хомуты, вентилятор.

Участники проекта: дети подготовительной группы, родители, руководители проекта

НОВИЗНА: включение Лего-конструирования в широкий спектр событий детской жизни, а именно разнообразные виды детской деятельности, оформление игрового пространства группы, нетрадиционное применение через создание различных роботов с применением разных видов конструктора и бросового материала.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Для дошкольников:

- Развитие у детей у старшего дошкольного возраста исследовательских, проектировочных, конструкторских способностей, умения аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения;
- Формирование навыков по созданию простых механизмов;
- Развитие инициативности, любознательности и самостоятельности через взаимодействие с взрослыми и сверстниками в решении игровых и познавательных задач
- Плавный переход на уровень осмысленного создания, программирования и управления моделями.

Для воспитателей:

- Повышение уровня педагогической компетентности в области образовательной робототехники.

Для родителей:

- Повышение интереса родителей к робототехнике и активное участие в выставках и фестивалях детского технического творчества.

В своей образовательной модели мы выделяем три этапа:

Первый этап(подготовительный)

- 1.Рассматривание и чтение художественной литературы, энциклопедий, презентаций по теме «Роботы – помощники», «Робототехника –что это", «Как создаются роботы».
- 2.Встречи с интересными людьми: механиком, инженером.
- 3.Сюжетно-ролевые игры в группы «Я будущий учёный»

Второй этап (организационный)

Дети знакомятся с конструктором и инструкциями по сборке, изучение технологии соединения деталей.

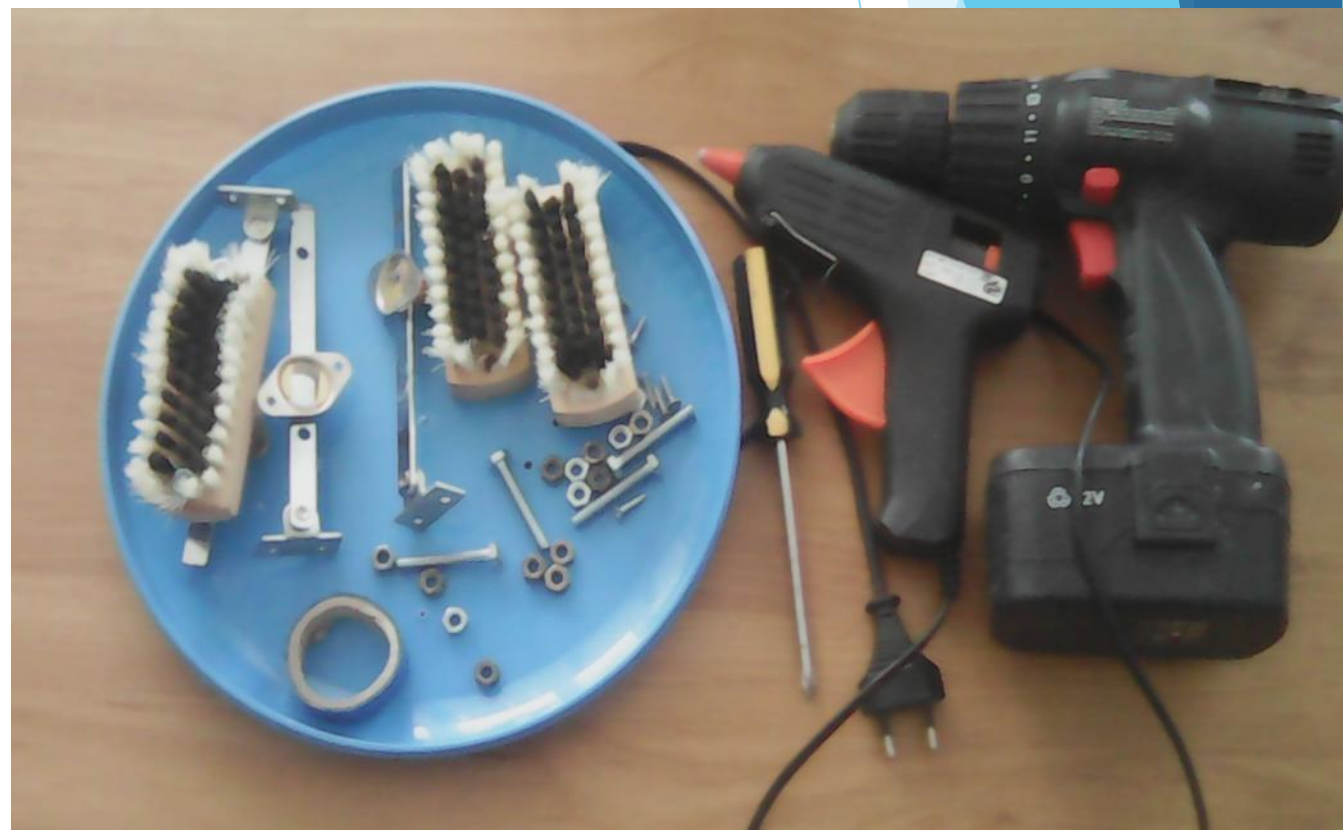
Третий этап – реализация проекта

Для создания робота помощника нам понадобились следующие материалы :

- небольшие щетки для пола 3 шт.,
- пластиковая тарелка или тарелка фрисби,
- вентилятор от компьютера 2 шт.,
- саморезы 7 шт.,
- болты 8 шт.,
- изолента,
- регулируемые крепления 3 шт.,
- батарея 9V 2шт.,
- стяжки или хомуты самозащёлкивающиеся ,
- выключатель, выключатель замыкание цепи.

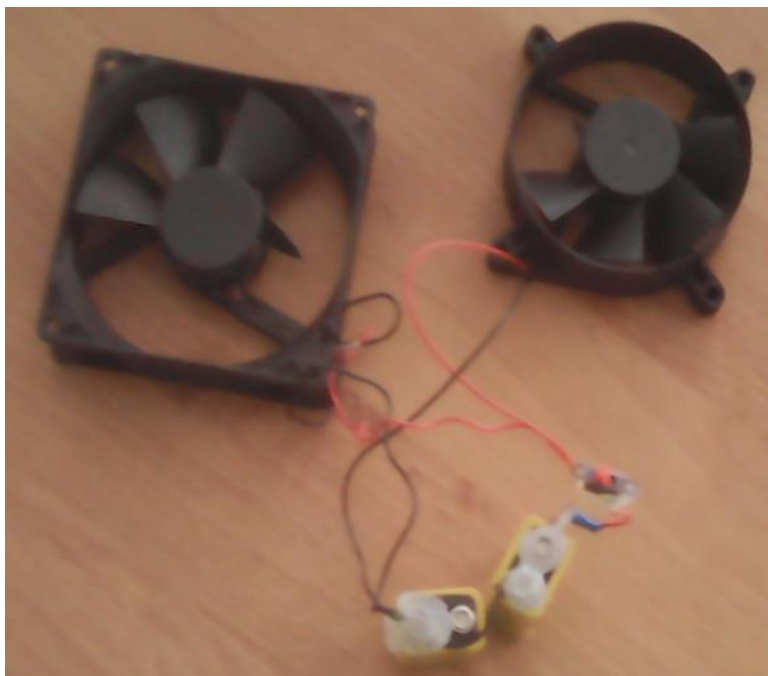
А также инструменты и приспособления :

- отвертка или шуруповерт;
- клеевой пистолет;
- ножницы по металлу.



План работы:

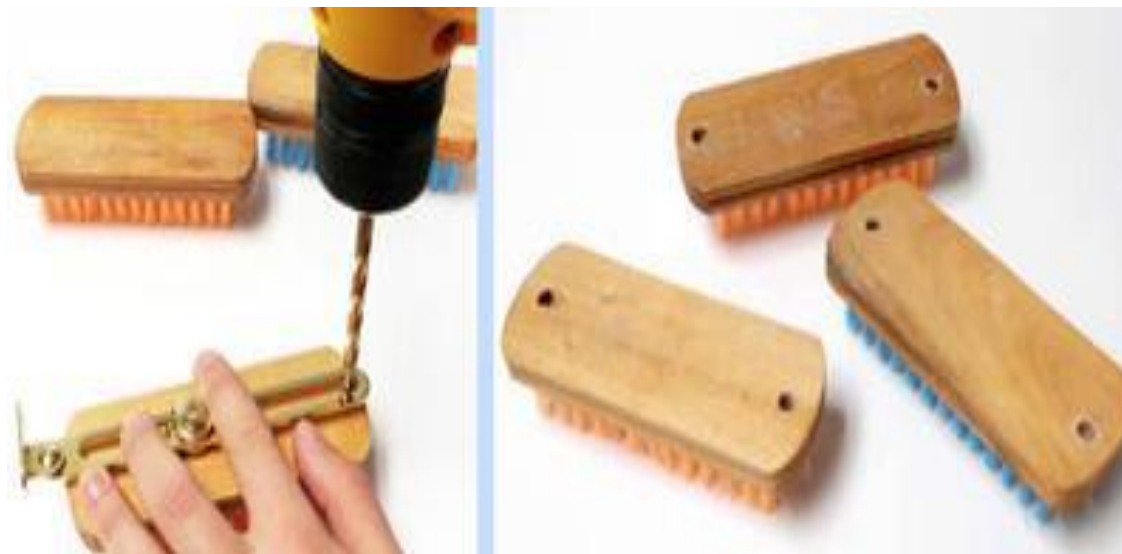
- 1) подготовить материалы и инструменты;
- 2) обработать детали;
- 4) собрать робота;
- 5) провести испытания;
- 6) провести сравнение.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СОЗДАНИЯ РОБОТА

- ▶ **Инструменты и приспособления**
Разбираем блок питания
Подготавливаем 2 вентилятора охлаждения и болты крепления
- ▶ Убираем «лишние провода» и оставляем вентилятор охлаждения с болтами крепления

При помощи сверла и дрели проделываем отверстия для крепления элементов к щеткам



При помощи болтов и гаек к каждой щетке прикрепляем регулируемое крепление

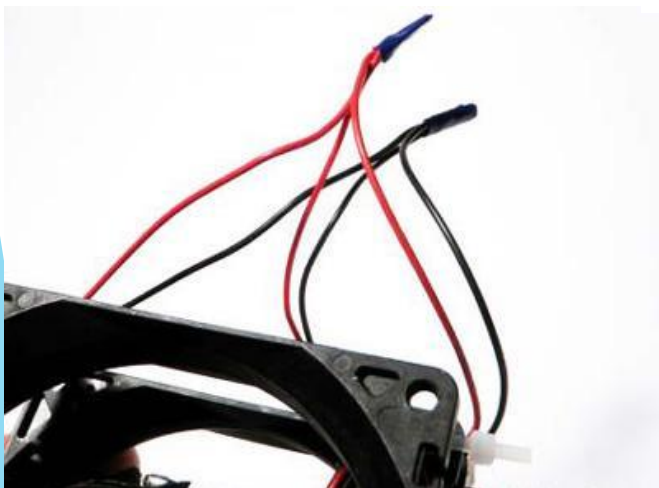


В пластиковой тарелке просверливаем шесть отверстий для крепления щеток.
Каждая пара отверстий равно удалена друг от друга
следующим этапом при помощи болтов и гаек закрепляем щетки к тарелке

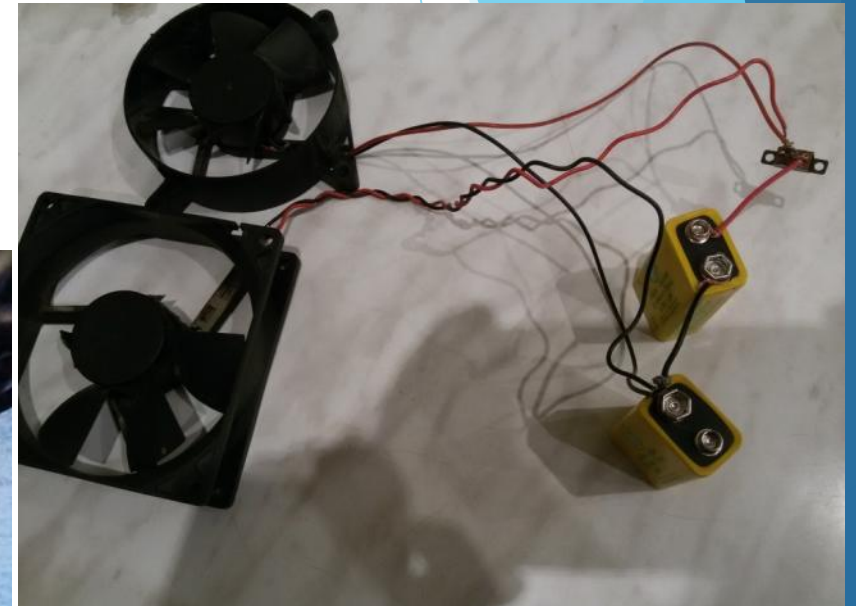
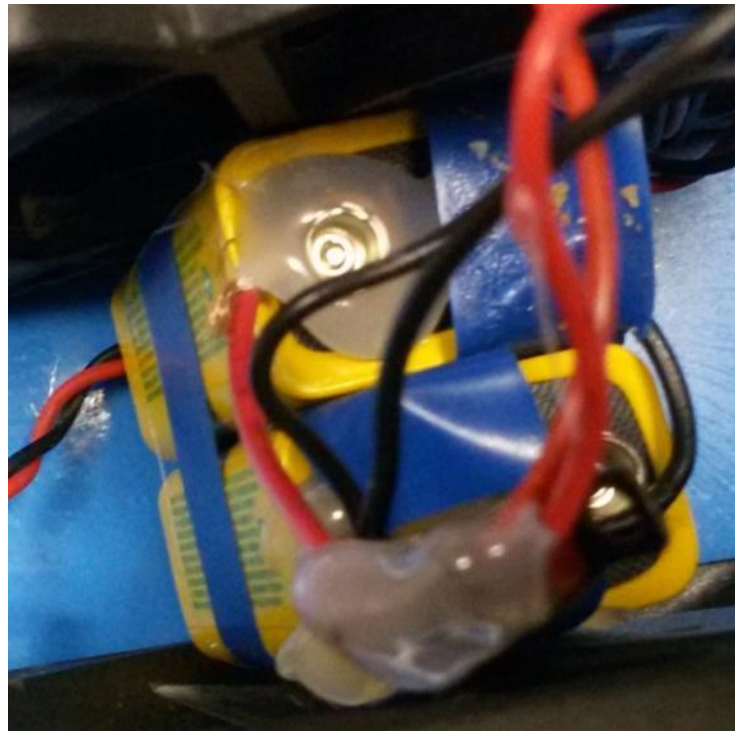
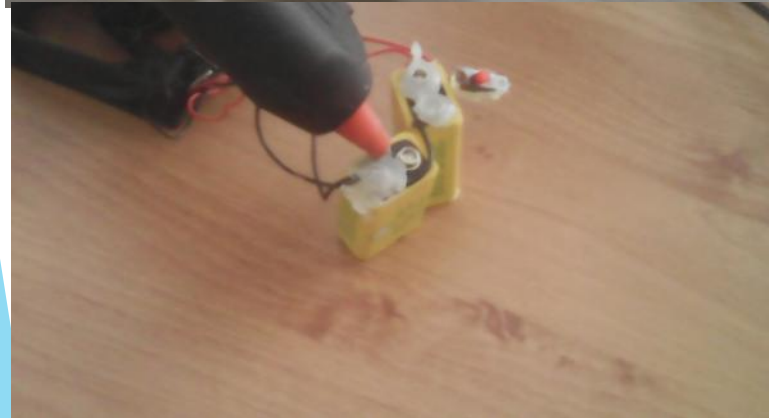
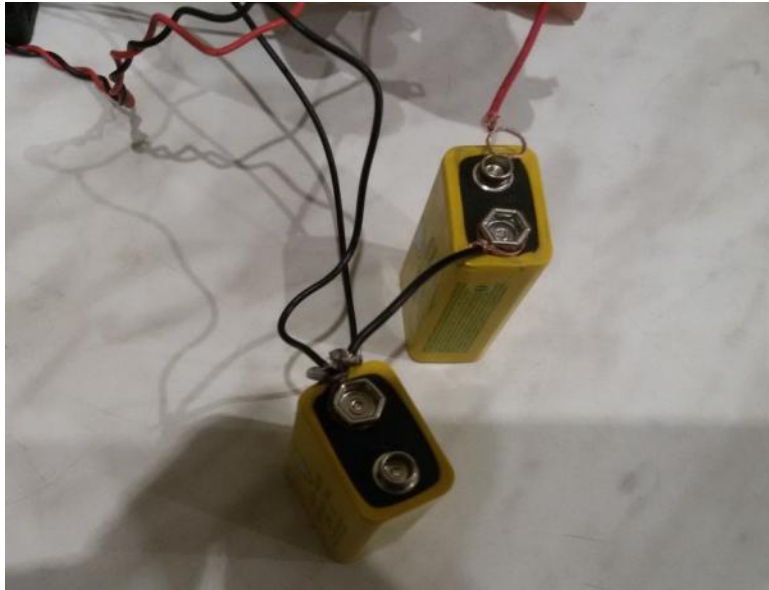


Следующий этап – создания двигателя. Для этого у вентиляторов аккуратно выломать по три лопасти .

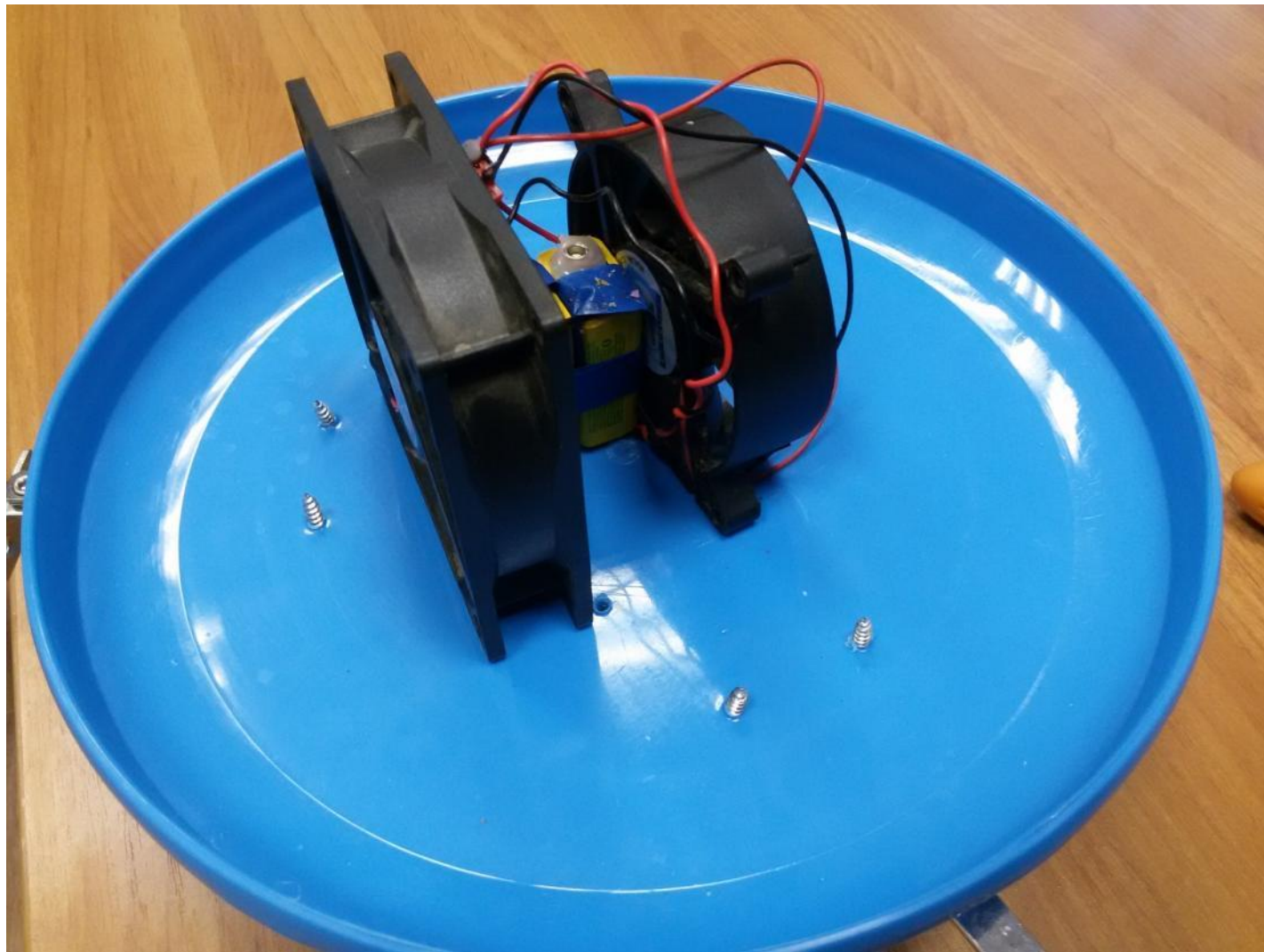
При помощи канцелярского ножа оголяем концы проводов, из проводов блока питания, отделяем 4 провода со специальными клеммами для удобного соединения с выключателем



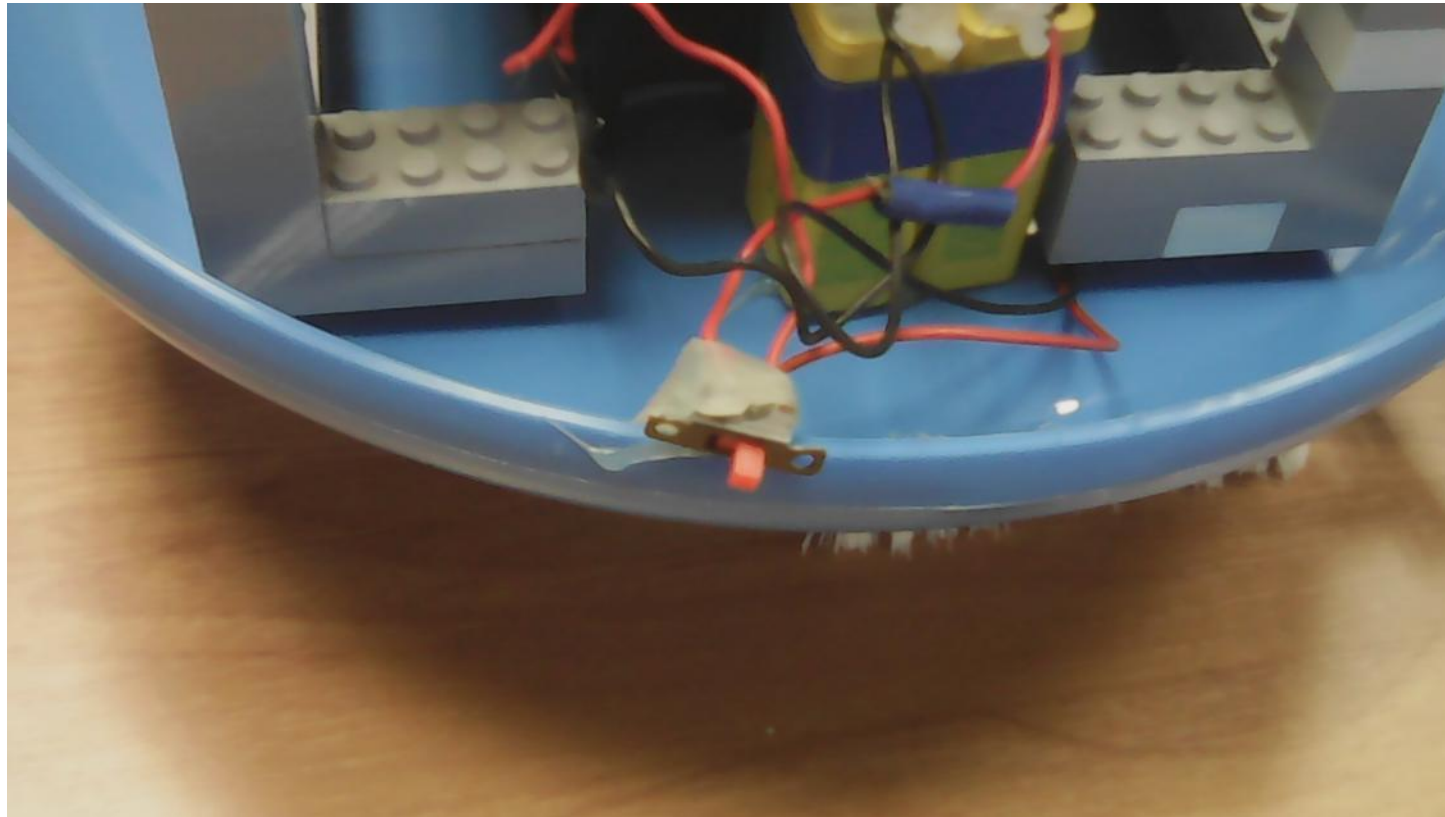
Соединяем провода между собой по 2 к вентиляторам и 2 к контактам батарейки, для предотвращения замыканий, изолируем контакты изоляционной лентой, соединенные провода к батарейкам заклеиваем клеевым пистолетом



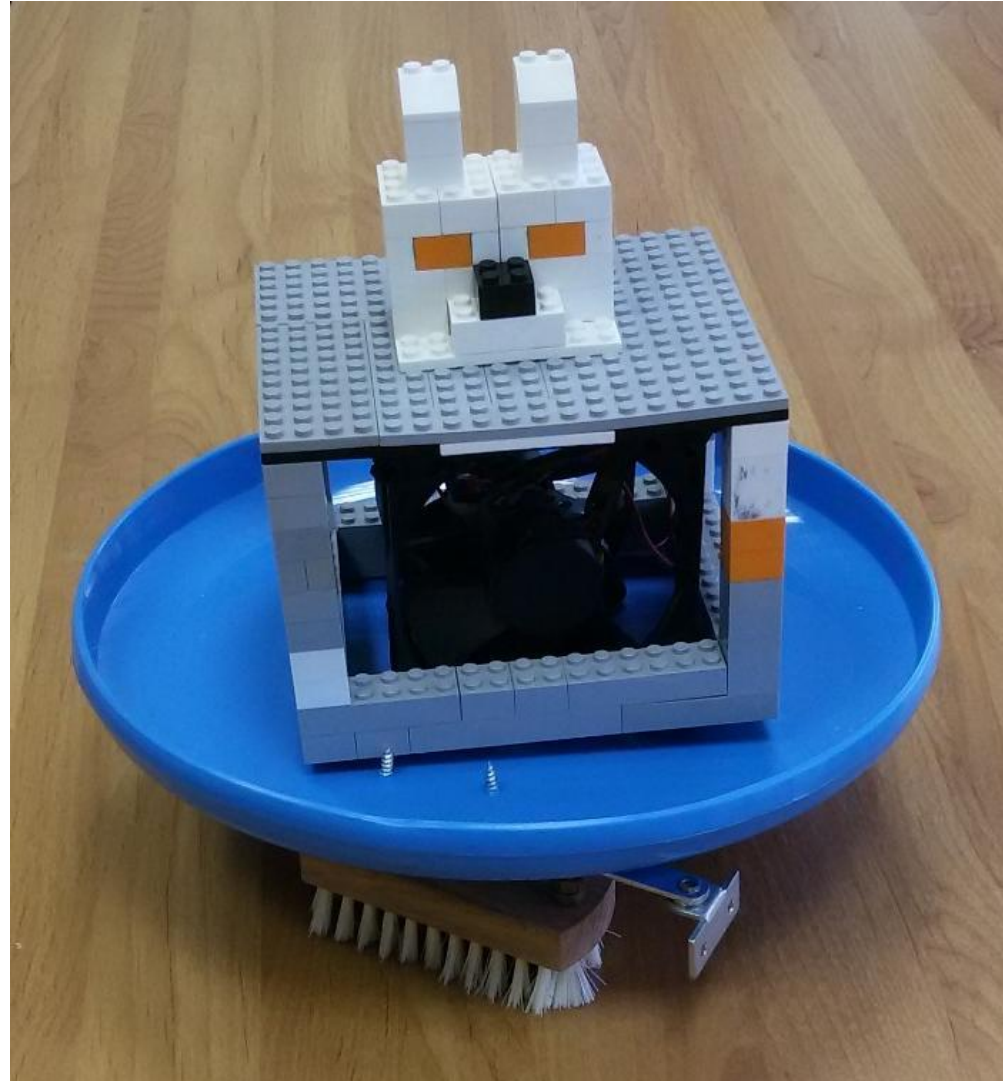
При помощи стяжек прикрепляем моторчик к центру тарелки



выключатель для удобного пользования выводим на край тарелки и приклеиваем клеевым пистолетом



Декорируем робота на свой вкус из легио-конструкции



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проделанной работы ребята узнали много нового.

Проведя сравнение между роботом – пылесосом купленным в магазине и роботом созданным своими руками мы поняли, что у нашего робота есть свои преимущества. Ведь для его создания использовались недорогие материалы, а некоторые, например вентиляторы можно извлечь из старого компьютера.

Конечно, наш робот не решит все задачи связанные с уборкой, но натереть стол или пол до блеска вполне сможет.

Выполнив этот проект, дети попробовали себя в роли инженеров-изобретателей, на практике дети познакомились с современными технологиями, получили дополнительные знания, полезные для своего дальнейшего профессионального и личностного развития.

Реализация проекта значима для развития системы образования, так как способствует:

Формированию имиджа детского образовательного учреждения;

Удовлетворённости родителей в образовательных услугах ДООУ;

Повышению профессионального уровня педагогов;

Участию педагогов в конкурсах различных уровней;

Участию воспитанников ДООУ в фестивалях робототехники.

Вывод: создавать роботов - это очень увлекательное занятие, которое требует много знаний!

ЛИТЕРАТУРА:

1. МАКАРОВ И. М., ТОПЧЕЕВ Ю. И. РОБОТОТЕХНИКА: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ. —
М.: НАУКА; ИЗД-ВО МАИ, 2003.

2. ДЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ. ТЕХНИКА БУДУЩЕГО., М; ИЗД. ЛИТЕРА, 2007 Г.

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ:

- [HTTP://ROBO-REVIEW.RU/НАУКА-О-РОБОТАХ/ИСТОРИЯ-РАЗВИТИЯ-РОБОТОТЕХНИКИ.HTML](http://robo-review.ru/наука-о-роботах/история-развития-робототехники.html) - ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ РОБОТОТЕХНИКИ
- [HTTP://ROBOT-EX.RU/RU/NEWSCONTENT/РАЗВИТИЕ-РОБОТОТЕХНИКИ-В-БУДУЩЕМ](http://robot-ex.ru/ru/newscontent/razvitiye-robototekhniki-v-budushchem) - РАЗВИТИЕ РОБОТОТЕХНИКИ В БУДУЩЕМ
- [HTTP://TIMEROBOTS.RU/ROBOTY-SVOIMY-RUKAMI/445-ROBOT-UBORSHCHIK.HTML](http://timerobots.ru/roboty-svoimi-rukami/445-robot-uborshchi-k.html)

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

The background features abstract, overlapping geometric shapes in various shades of blue, ranging from light sky blue to deep navy blue. The shapes are primarily triangles and polygons, creating a dynamic, layered effect on the right side of the slide.