

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ДЕТСКИЙ САД №10 «БРУСНИЧКА»**

---

ул. Чкалова 4-«А», г. Салехард, Ямало – Ненецкий автономный округ, 629003  
Тел/факс (34922) 4-84-26, 4-80-52, E-mail: mdou10@edu.shd.ru  
ОКПО-35337701, ОГРН-1028900508460, ИНН-8901010464, КПП-890101001

**Инженерная книга**  
**проект «Помощник в моей семье - уборщик Валера»**



**Разработала воспитатель:**  
**Грибова Екатерина Константиновна**

**г. Салехард – 2017**

## **Содержание**

1. Идея и общее содержание проекта
2. История вопроса и существующие способы решения проблемы
3. Исследование и решение на основе исследования
4. Описание процесса подготовки проекта
5. Технологическая часть проекта
6. Описание конструкций
7. Обобщение результатов, выводы
8. Наша визитка
9. Список литературы
10. Приложение

**Тема проекта:** «Помощник в моей семье – робот-уборщик Валера»

**Тип проекта:**

- по деятельности: познавательно-творческий;
- по количеству участников: 5 человек (2 ребенка, 2 родителя, 1 педагог);
- по продолжительности: краткосрочный (с 11.12.2017 по 15.12.2017).

**Участники проекта:** педагог по лего-конструированию, дети, родители.

Тема данной работы является актуальной, так как развитие робототехники происходит постоянно. С момента своего появления, полвека назад, роботы прошли путь от примитивных механизмов до сложных эффективных устройств, во многом превзойдя по своим возможностям человека. В ближайшие десятилетия всё более совершенные роботы станут незаменимыми помощниками людей и смогут взять на себя обеспечение большей части потребностей цивилизации.

## **1. Идея и общее содержание проекта**

Ни для кого не секрет, что наводить порядок, это не самое увлекательное занятие. Многие мальчишки и девчонки, да и взрослые тоже, не любят заниматься уборкой. Не всегда есть время и желание на уборку дома, но современные технологии позволяют создавать роботов помощников. Роботы уже давно вошли в нашу жизнь и помогают делать ее проще.

Считаем свой проект **актуальным**, в связи с тем, что в современном мире время ценится на вес золота, и тратить его на повседневные заботы об уборке просто нерационально.

Однажды, мы увидели рекламу о роботе-пылесосе, и задумались: как создаются роботы-помощники? Кто над этим работает? Какие еще бывают роботы? На занятиях по изобразительной деятельности мы с ребятами рисовали роботов и составляли алгоритмы его действий, а на занятиях по лего-конструированию собирали роботов - помощников. Этих сведений о роботах оказалось недостаточно.

Нам стало очень интересно попробовать себя в роли инженера-изобретателя. Поставили перед собой **цель** сделать робота - помощника своими руками. Для достижения данной цели нам необходимо решить следующие **задачи**:

- изучить литературу, собрать информацию по данной теме;
- обобщить и проанализировать полученную информацию;
- составить план работы над проектом;
- представить результат своей работы.

## **2. История вопроса и существующие способы решения проблемы**

Слово «робот» появилось очень давно, еще в прошлом веке. На чешском языке слово «робот» означает «подневольный труд». Люди всегда мечтали о таких помощниках, о механических рабах, которые будут делать за них всю грязную работу. Но часто ученые не думали об этом, а просто экспериментировали, придумывали новые вещи, которыми можно удивить мир. Одним из первых робота попытался создать Леонардо да Винчи. Еще в прошлом веке были найдены чертежи механического рыцаря, который по идее должен был уметь двигать руками, ногами, поворачивать голову.

**Роботы - «современники».** В настоящее время тема роботов особенно актуальна. Мы узнали, что были созданы робот-официант, робот-охранник, робот-помощник. Робот, который может сортировать цветные шарики по коробкам или самостоятельно передвигаться по комнате, захватив небольшие предметы.

**Бытовой робот** — робот, предназначенный для помощи человеку в повседневной жизни.

**Разновидности бытовых роботов:**

- робот-пылесос, робот для мытья пола;
- кухонные роботы, такие как кухонный комбайн;
- роботы-дворецкие;
- роботы для мойки стекол.

**Социальные роботы.** Главное предназначение социального робота — взаимодействие с людьми. Множество таких роботов, рассчитаны на оказание помощи престарелым людям и людям с ограниченными возможностями.

**Проблема.** С развитием технического прогресса нашу жизнь заполонили роботы. Посмотрите вокруг: мы каждый день пользуемся сотовыми телефонами, компьютерами, ездим на машинах, в больших торговых центрах пользуемся эскалаторами, а в высотных домах – лифтами, чтобы подняться или опуститься с этажа на этаж. Их задача — помочь человеку в быту и развлечь его.

### **3. Исследование и решение на основе исследования**

Мы провели опрос среди воспитанников подготовительных к школе групп. Для этого нами была составлена анкета (приложение 1). Было опрошено 17 человек: 9 мальчиков и 8 девочек.

Проведя анализ анкет, выяснили что:

1) большинство воспитанников любят роботов («Любишь ли ты роботов?») – 11 чел./65%;

2) считают, что основное применение роботов в науке и в игре (*«Где, по-твоему, применяются роботы?»*) – 17 чел./100%;

3) большинство не знают, как создаются роботы (*«Знаешь ли ты, как создаются роботы?»*) – 12 чел./71%;

4) дети узнают о роботах, в основном, через кино и мультфильмы, но многие так и не смогли вспомнить знакомых роботов (*«Знаешь ли ты книги, фильмы, мультфильмы про роботов?»*) – 14 чел./82%.

Воспитанники из подготовительной к школе группы считают, что «роботы нужны в современном мире, они нам помогают справиться со сложными заданиями, а еще они нас развлекают и приносят радость в нашу жизнь».

#### **4. Описание процесса подготовки проекта**

*Для создания робота-уборщика Валеры нам понадобились следующие материалы:*

- сантехническая фурнитура;
- система плоских и круглых вентиляционных систем;
- элемент питания «Крона» с контактами;
- саморезы;
- болты;
- изолировочные колпачки или изолента.

*А также инструменты и приспособления:*

- отвертка или шуруповёрт;
- напильник;
- нож по металлу;
- электродрель;
- шило.

*Затем мы составили план работы:*

- подготовить материалы и инструменты;
- обработать детали;
- собрать робота;
- провести испытания;
- провести сравнение.

#### **5. Технологическая часть проекта**

При помощи шуруповёрта и коронки на «32» сделали отверстия для рук. Ножовкой по металлу укоротили трубки для создания рук. Сверлом на «5» просверлили отверстие для крепления ног. Собрали конструкцию робота.

После разобрали обратно для покрытия тела фольгированным скотчем. При помощи горячего пластикового клея прикрепили электрооборудование внутри корпуса. Произвели соединение проводов. Собрали все на место. Включили в сеть.

Робот готов!

## **6. Описание конструкций**

### **Конструирование робота-уборщика Валеры**

#### **Этапы конструирования:**

1. Собираем трансмиссию;
2. Теперь собираем нижнюю и верхнюю раму;
3. Присоединяем к раме трансмиссию и закрепляем верхней рамой.











## 7. Обобщение результатов, выводы

Выполнив данный проект, мы достигли своей **цели**: создали своего собственного робота - помощника!

В результате проделанной работы мы много узнали, прочитали много литературы, вместе с родителями.

Для создания нашего робота - помощника потребовалось часа свободного времени. Как видите, наш робот не требует особых навыков и больших денежных затрат. Если сравнить (приложение 2) пылесос, купленный в магазине, с роботом-уборщиком Валерой, мы поняли, что у нашего робота есть свои преимущества. Ведь для его создания использовались недорогие материалы. Конечно, наш робот не решит все задачи, связанные с уборкой, но натереть стол или вытереть пол от пыли вполне сможет.

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

Проведя данную работу, мы сделали **вывод**: что создавать роботов - это очень увлекательное занятие, которое требует много знаний. Представляю вашему вниманию свой проект и предлагаю посмотреть, что у нас получилось.

## 8. Наша визитка

Команда: «LEGO-дом»



**Девиз команды:** «Скажем дружно вам, друзья, с **LEGO** дружит вся семья»

**Представление команды:** «Пусть услышат все кругом, мы зовемся «LEGO-дом»

### **Робот-уборщик Валера**

Знают все давным-давно,

В мире роботов полно!

Мы покажем вам свой класс —

Робот Валера есть и у нас.

Удивительный вопрос: - Что за робот?

Пылесос!

Он по дому помогает,

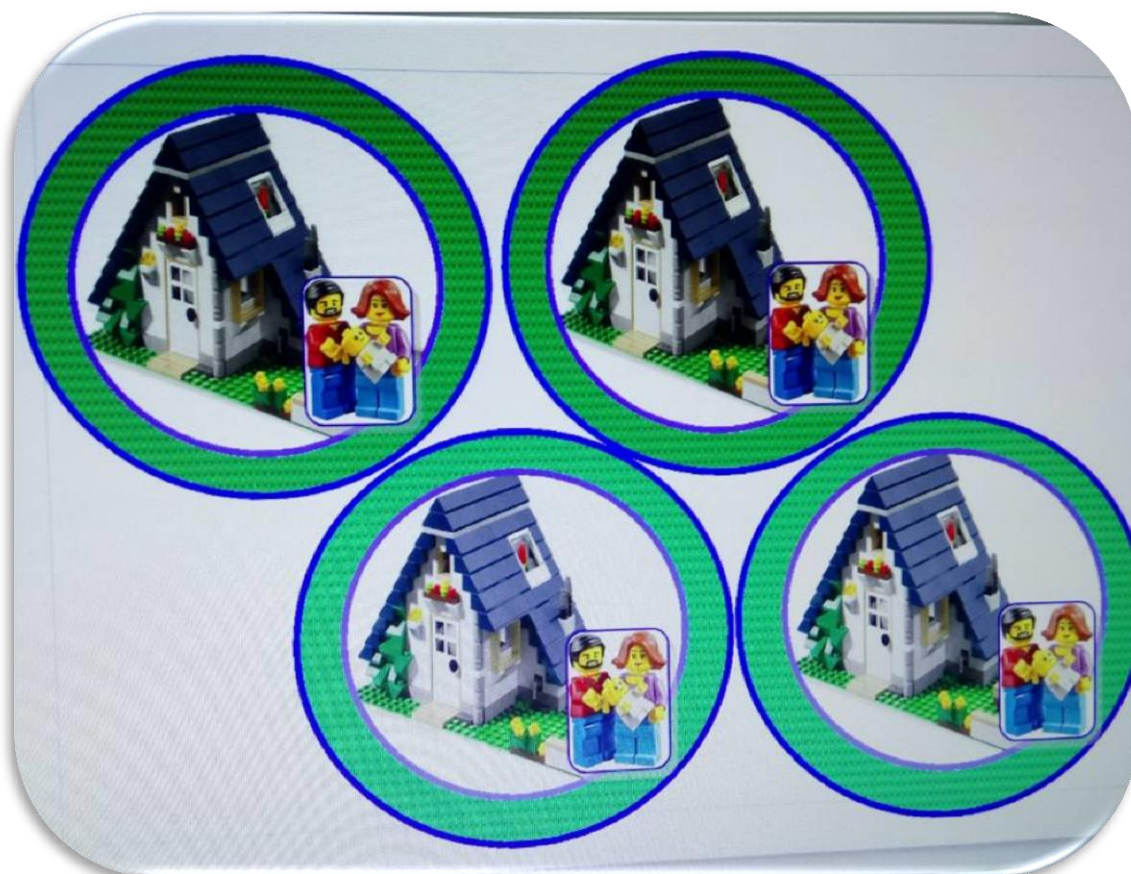
Пыль по всюду протирает...

Робот Валера может немного,

Но у прогресса большая дорога:

Научим Валеру готовить, стирать...

Будет нам робот во всем помогать.



### **Список используемой литературы**

1. Карел Чапек. Война с саламандрами, переводчик Тимошкин Александр, год издания 2015, Издательство Иностранка;
2. Н.А. Кун. Легенды и мифы Древней Греции, год издания 1985, Издательство: Народная асвета;
3. Советский энциклопедический словарь, год издания: 1984, Издательство: Советская энциклопедия;

### **Интернет – ресурсы:**

1. <http://androbots.ru/>
2. <http://kanobu.ru/>
3. <http://roboreview.ru/>
4. <http://www.moluch.ru/>
5. <https://geektimes.ru/>
6. <https://ru.wikipedia.org/>

## АНКЕТА

### 1. Любишь ли ты роботов?

Да Нет

### 2. Знаешь ли ты, как они создаются?

Да Нет

### 3. Знаешь ли ты книги, фильмы, мультфильмы про роботов?

Да (перечисли) Нет

Книга про роботов

Кино про роботов

Мультфильм про роботов

### 4. Где, по-твоему, применяются роботы?

В быту

В игре

В медицине

В образовании

В военной сфере

В науке

### 5. С каким роботом ты знаком?

Робот пылесос

Робот игрушка

Затруднились ответить

## Сравнительная таблица

	Робот-уборщик Валера	Пылесос
1. Внешний вид	+	+
2. Вес, кг.	+ (700гр.)	- (3,2 кг.)
3. Затраты, руб.	+ 500	- от 15000-до 50000
4. Облегчает труд	+	+
5. Работа без электроэнергии, мин	+	-
6. Уровень шума во время уборки	+	-
ИТОГО:	6	2