

Муниципальное автономное дошкольное образовательное  
учреждение города Когалыма «Буратино»

## **ИНЖЕНЕРНАЯ КНИГА**

**Творческий проект  
в рамках тематики «Роботы помощники»**

**Команда: «Супер- детки»**



**Автор работы:**

Манукян Седя Тиграновна  
МАДОУ «Буратино»

г.Когалым 2021г.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

НАША КОМАНДА

1. ИДЕЯ И ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА

2. ИСТОРИЯ ИЗУЧАЕМОГО ВОПРОСА И  
СУЩЕСТВУЮЩИЕ СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА

ВЫВОДЫ ПО ПРОЕКТУ

## НАША КОМАНДА



*Мы на месте не  
сидим: строим,  
крутим, мастерим!*

Меня зовут **Гагишвили Платон.**

Мне шесть лет.

Я - энергичный и подвижный мальчик.

Люблю придумывать и строить.

Еще я люблю подвижные игры, футбол и




Меня зовут **Паночек Даниил.**

Мне семь лет.

С конструкторами дружу давно.

Я люблю конструировать и мечтаю  
стать настоящим инженером.

## А вместе мы - КОМАНДА!



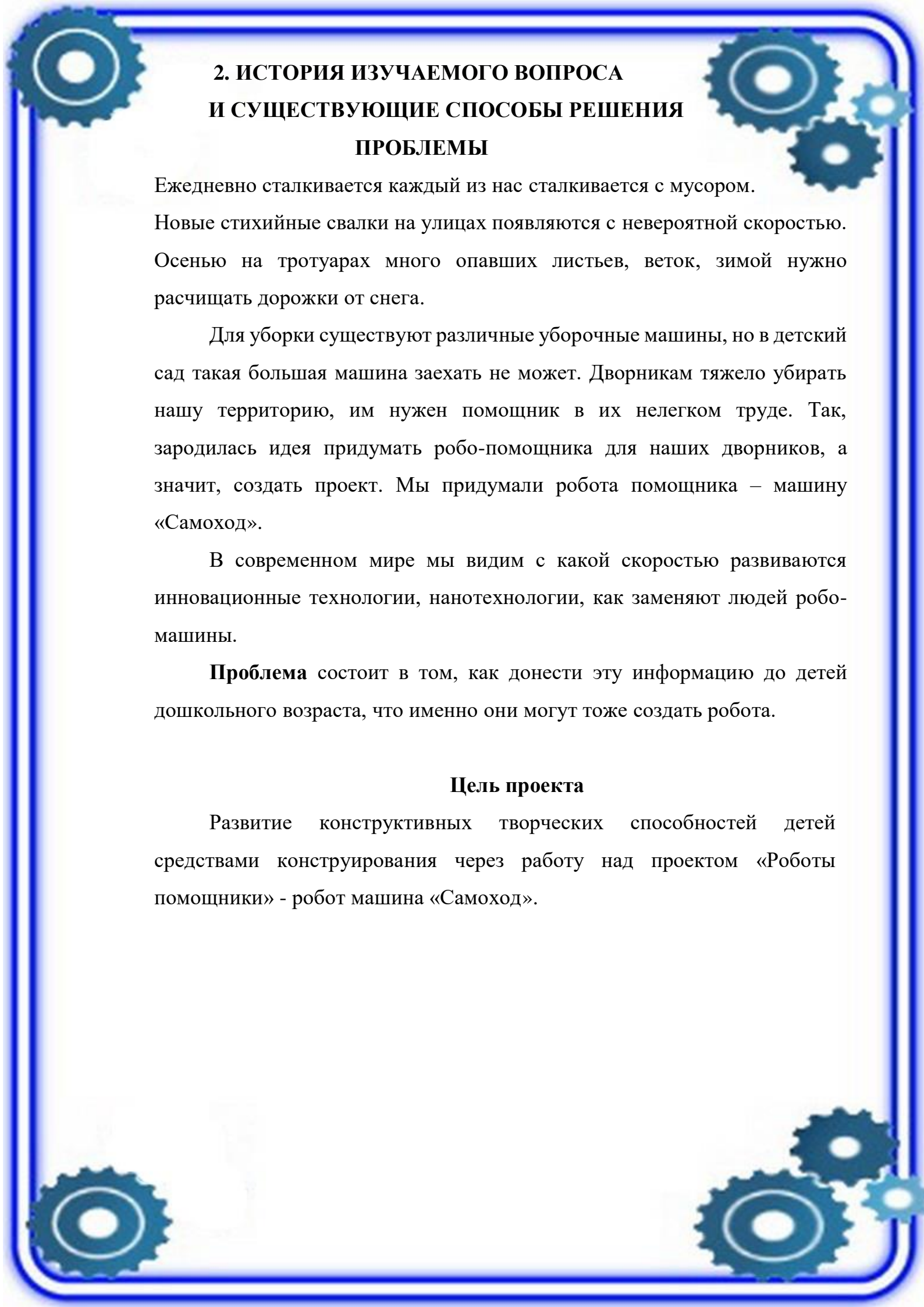
**Актуальность** обусловлена тем, что с дошкольного возраста необходимо готовить детей к жизни, т.к. мы живем в век невиданной еще научно – технической революции. Жизнь становится труднее и разнообразнее, чем дальше, тем больше требует от человека не шаблонных, привычных действий, а подвижности ума, мышления, стремительной ориентировки, творческого подхода к решению больших и небольших задач. Для решения задач используются наглядные модели, в которых воспроизводятся значительные связи и отношения предметов и событий, являются важным средством развития способностей ребенка и важнейшим условием формирования внутреннего, безупречного плана мыслительной деятельности. Возникновение плана наглядных представлений о действительности и способность действовать в плане образов (внутреннем плане) составляют, по словам А.В. Запорожца, «цокольный этаж» всеобщего строения человеческого мышления. Он закладывается в различных видах детской деятельности — в игре, конструировании, изобразительной деятельности и других. Эта способность проявляется в том, что дети легко и быстро понимают схематические изображения, предлагаемые взрослым, и с успехом пользуются ими. Они хорошо узнают предметы на схематических изображениях, успешно пользуются схемой пути и т.п. Современное общество испытывает острую потребность в высококвалифицированных специалистах, обладающих высокими интеллектуальными возможностями. Поэтому столь важно, начиная уже с дошкольного возраста формировать и развивать техническую пытливость мышления, аналитический ум, формировать качества личности

## **1. ИДЕЯ И ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА**

На современном этапе – значительных технических достижений, которые влекут за собой весомые изменения во всех сферах человеческой жизнедеятельности, когда сложные электронные, технические механизмы и объекты окружают человека повсеместно, все большую популярность в дошкольных образовательных учреждениях в работе с детьми приобретает такой вид продуктивной деятельности, как робото-конструирование.

В процессе освоения конструирования, которое объединяет в себе элементы игры и экспериментирования дошкольники познают основы современной робототехники, что способствует формированию задатков инженерно-технического мышления, развитию технического творчества и формированию научно-технической ориентации у детей. Это дает возможность проявлять детям инициативу и самостоятельность, способность к целеполаганию и познавательным действиям, что является приоритетным в свете реализации ФГОС ДО и полностью соответствует задачам развивающего обучения.





## 2. ИСТОРИЯ ИЗУЧАЕМОГО ВОПРОСА И СУЩЕСТВУЮЩИЕ СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

Ежедневно сталкивается каждый из нас с мусором.

Новые стихийные свалки на улицах появляются с невероятной скоростью.

Осенью на тротуарах много опавших листьев, веток, зимой нужно расчищать дорожки от снега.

Для уборки существуют различные уборочные машины, но в детский сад такая большая машина заехать не может. Дворникам тяжело убирать нашу территорию, им нужен помощник в их нелегком труде. Так, зародилась идея придумать робо-помощника для наших дворников, а значит, создать проект. Мы придумали робота помощника – машину «Самоход».

В современном мире мы видим с какой скоростью развиваются инновационные технологии, нанотехнологии, как заменяют людей робо-машины.

**Проблема** состоит в том, как донести эту информацию до детей дошкольного возраста, что именно они могут тоже создать робота.

### Цель проекта

Развитие конструктивных творческих способностей детей средствами конструирования через работу над проектом «Роботы помощники» - робот машина «Самоход».

## Задачи проекта

### Обучающие

- Создать условия для развития конструктивных творческих способностей и овладения ребенком моделирующими видами деятельности через конструирование различных моделей.
- Расширять представления детей о труде людей инженерных, технических профессий.

### Развивающие

- Развивать конструкторское мышление, внимание, память, пространственные представления.
- Развивать творческий потенциал старших дошкольников посредством конструирования, способствовать обогащению и активизации конструктивного опыта детей.

### Воспитательные

- Поощрять самостоятельность, инициативность, упорство при достижении цели, организованность, умение работать в коллективе, умение работать в паре.

## Участники проекта

- дети подготовительной группы;
- их родители;
- воспитатель – руководитель проекта.

## Предварительная работа

- Теоретическое исследование: сбор информации о роботах – помощниках из разных источников;
- Просмотр мультфильма «Робот-помощник доктора Машинковой»;
- Просмотр презентации «Роботы в жизни человека»;
- Чтение энциклопедий;
- Рисование, лепка по теме;
- Беседа «Роботы – помощники».

## Применение современных технологий

ИКТ - компьютерные технологии; проектная деятельность; здоровьесберегающие технологии; игровые технологии, социо-игровые технологии; лего-конструирование.

**Новизна:** заключается в целостности обучению техническому творчеству (конструированию, программированию и анимации) через реализацию дополнительных общеразвивающих программ в сетевой форме, а также в научно-технической направленности обучения, которая базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества у дошкольников.

## Планируемые результаты

- 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.

### 3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА

#### *Описание конструкции проекта*

Робот машина «Самоход» предназначен для уборки территории от мусора, снега, для облегчения труда дворника в детском саду.

К переднему бамперу собранного грузовика крепиться большая щетка, которая вмиг почистит любую горизонтальную поверхность.

Крупный мусор можно вывести за пределы игровой площадки в кузове. Собрать мусор в кучи или почистить снег можно с помощью ковша, который крепится к переднему бамперу вместо щетки.

Для создания модели использовали основной набор.

#### *Сборка модели.*

Мы собрали модель робота помощника – машину для уборки территории.





7



Выключатель должен быть на месте, обозначенном голубым кольцом.

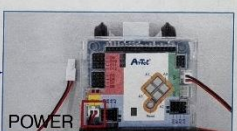
8



Верх

Вставьте кабель мотора в гнездо M1.

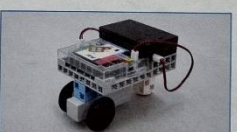
9



Верх

Вставьте кабель батарейного блока в гнездо POWER.

10



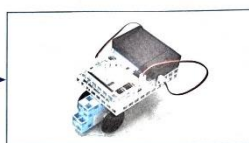
Верх

Вставьте другой конец кабеля в батарейный блок.

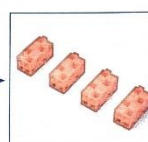
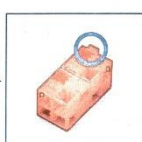
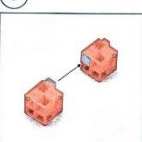
Готово!

Scanned by TapScanner

2



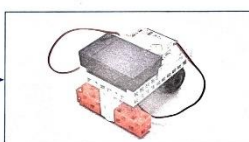
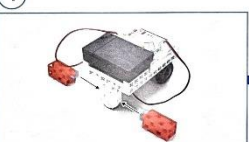
3



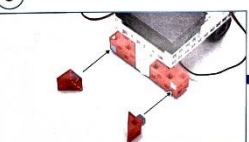
Шип должен быть здесь.

Сделайте четыре сборки.

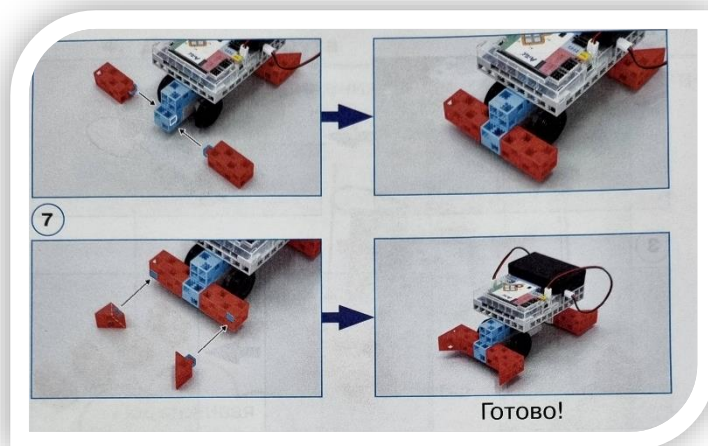
4



5



Scanned by TapScanner




Мы поэкспериментировали и пришли к выводу, что если к переднему бамперу вместо щетки прикрепить ковш, то можно будет собирать мусор в кучи или почистить снег.

Ну и конечно второй этап нашей работы – это программирование нашей машины вперед- назад, чтоб ей управляла программа , созданная человеком.



1) Откройте среду пиктограммного программирования.




2) Перенесите  в первую позицию.



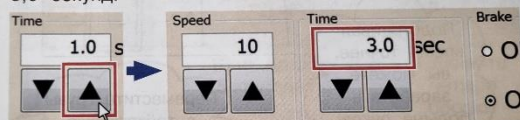
Scanned by TapScanner

### Трёхсекундный вызов

1) Перенесите мышкой пиктограмму  в позицию 1.



2) Нажимая стрелку вверх, измените время до 3,0 секунд.



Нажав на стрелку один раз вы меняете время на 0,1 секунды.

3) Теперь перенесите программу в Studuino.



4) Понаблюдайте за движением машины три секунды.

Scanned by TapScanner



Как мы собрали машину самоход.











## ВЫВОДЫ ПО ПРОЕКТУ

В результате реализации проекта созданы условия для приобщения детей к техническому творчеству. У детей сформировались представления о робототехнике, о робо-помощниках. Созданы условия сотрудничества – ребенок, родитель, педагог.

Развивались основы робототехники с применением конструкторов из STEAM лаборатории Еаураша

Таким образом, нашими маленькими мастерами создан робот помощник – машина самоход для облегчения труда дворников в детских садах. Надеемся, что в будущем времени в каждом детском саду появятся такие робо-помощники.

Результаты показали, что поставленная цель и задачи проекта реализованы.

