

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
Центр развития ребенка Детский сад №27 «Лесовичок»

ИНЖЕНЕРНАЯ КНИГА

**ТВОРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ
ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА
2017-2018 ГОДА: «РОБО-ПОМОЩНИКИ В СЕМЬЕ»**



**Руководитель проекта:
воспитатель Дресвянникова Н.В**

г Олекминск 2018г

Содержание

1.	Идея и общее содержание проекта.	
1.1	Представление команды.....	3
1.2	История вопроса и существующие способы решения проблемы.....	4
1.3	Исследование. Комплексное исследование, и решение на основе исследования.....	5
1.4	Описание процесса подготовки проекта.....	7
1.5	Описание конструкций.....	9
2.	Обобщение результатов, выводы.....	12
3.	Список литературы.....	14

Представление команды

Команда «LEGO - Радуга»



Девиз:

Мы лучшие друзья,
Надежная команда,
Нас победить нельзя,
Боятся нас не надо.

Наша команда «LEGO Радуга»

Янкова Дина и Роев Женя

Гипотеза: Применение роботов в жизни людей займет большое значение и это облегчит жизнь человека

1.2 История вопроса и существующие способы решения проблемы

Актуальность:

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. В России для детей предлагается целый спектр знаний, но, к сожалению, крайне мало представлено такое направление, как робототехника. А ведь оно вскоре будет очень востребовано и престижно в будущем. Дети очень любят играть игрушками роботами. Они мечтают иметь робота у себя дома, чтобы он помогал маме или папе, а может быть и ему – ребенку.

Цель:

Знакомство детей с роботами помощниками. Формирование у дошкольников интереса к техническим видам творчества. Разработать роботов помощников из конструктора «LEGO», который поможет дома.

Задачи:

1. Расширить представление детей о разнообразии конструкторов.
2. Дать представление о роботах, которые использует человек.
3. Учить конструировать роботов помощников из конструктора «LEGO».
4. Закрепить знание форм и название деталей.
5. Воспитывать интерес к техническим видам творчества.
6. Развивать психофизиологические качества дошкольников: память, внимание, способность логически мыслить, анализировать, концентрировать внимание на главном.
7. Развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

1.3 Исследование. Комплексное исследование, и решение на основе исследования

История возникновения роботов

Слово «робот» появилось очень давно, еще в прошлом веке. Слово «робот» означает «каторга».

Люди всегда мечтали о таких помощниках, которые будут делать за них всю работу.

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. По замыслам изобретателя руками управляло механическое программируемое устройство, расположенное в груди.



Слово «робототехника» было впервые использовано в печати Айзеком Азимовым в научно-фантастическом рассказе «Лжец», опубликованном в 1941 г. Он же в 1942 г. Впервые сформулировал «Три закона робототехники»:

- Робот не может причинить вред человеку.
- Робот должен повиноваться всем приказам.
- Робот должен заботиться о своей безопасности.

Таким образом, в разные исторические периоды изобретатели предпринимали попытки изготовления роботов для различных целей – как развлекательных, так и сугубо прикладных.

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:

1. Робот-пылесос, робот для мытья пола.
2. Кухонные роботы, такие как кухонный комбайн.
3. Роботы-дворецкие.
4. Роботы для мойки стекол.

Социальные роботы:

Главное предназначение социального робота — взаимодействие с людьми.

Множество таких роботов, рассчитаны на оказание помощь престарелым людям и людям с ограниченными возможностями.

Основной этап

Проблема.

С развитием технического прогресса нашу жизнь заполнили 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.

Наш проект называется «Большая семья». В трёхэтажном доме живёт семья из трёх поколений: мама и папа, их дети и бабушка с дедушкой. Мы придумали роботов, которые в большом доме могут помочь каждому члену семьи: передвигаться престарелому дедушке (кресло-каталка), присмотреть за детьми в отсутствие взрослых (робо-няня), помочь со стиркой белья (стиральная машина) и приготовлением еды (микроволновая печь), подготовить домашнее задание к школе (персональный компьютер), доставить на нужный этаж (лифт широкого назначения), утилизировать бытовые отходы (автоматический мусоропровод), навести уборку (пылесос) и даже полить сад (поливочная машина).

Начало проекта «Подготовка
платформы для макета»



Ребята из Лего конструктора собирают дом.



Наш проект называется «Дружная семья». В нашем доме живёт семья мама и папа, их дети и бабушка с дедушкой. Мы придумали роботов, которые в большом доме могут помочь каждому члену семьи:

передвигаться престарелому дедушке (кресло-каталка), велосипед на котором катается сын, машина грузовик помогает папе возить продукты и вещи, карусель «Колесо обозрения», поливочная машина.



Создание модели машины
грузовик

Грузовиками называют автомобили которые обладают большой грузоподъемностью, в современных реалиях таковой принято считать грузоподъемность от полутора тонн и выше. Так как потребность в грузовиках может возникать в самых разнообразных сферах, то и функционал их различается.

Цель:

Формировать представления детей о разных видах транспорта, через один из способов конструирования, способствующего развитию творческих способностей у дошкольников, умения создавать объект из лего - конструктора DUPLO в соответствии со схемой

Задачи:

Образовательные:

- Расширять представления о специальных машинах и их значении в жизни человека.
- Знакомить детей с приёмами конструирования из лего – конструктора.
- Создание условий для формирования исследовательских умений у детей.
- Учить анализировать свою деятельность.
- Учить создавать модели транспорта по схеме.

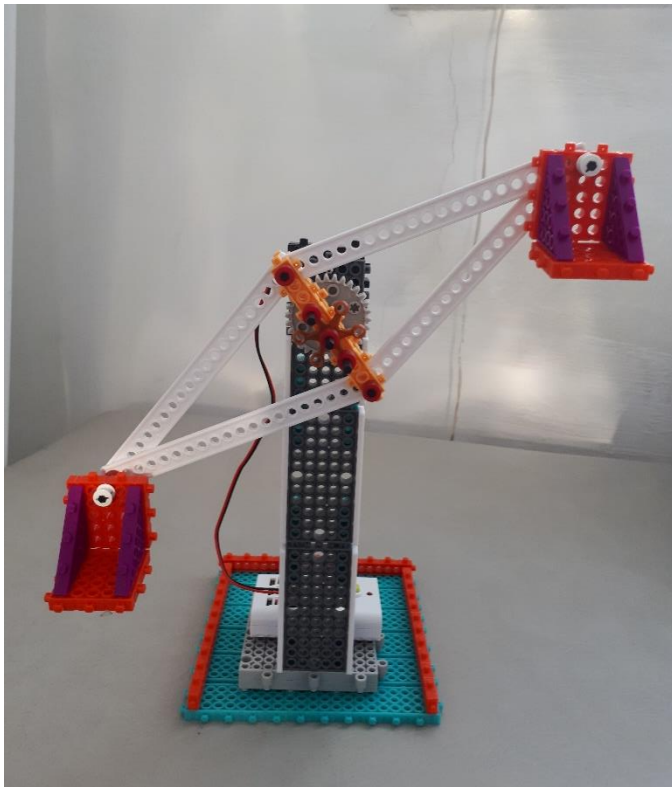




Давайте подробнее про колесо.

Прообразом современного колеса обозрения было приводимое в движение мускульной силой человека устройство, появившееся в XVII веке. Одно из первых колёс обозрения в нынешнем понимании построил в 1893 году инженер Джордж Вашингтон Гейл Феррис-младший (англ. George Washington Gale Ferris, Jr). Оно было установлено на Всемирной колумбийской выставке в Чикаго. Колесо создавалось как американский ответ на башню Эйфеля в Париже. Диаметр колеса составлял 75 метров, масса — 2000 тонн. Колесо приводилось в движение двумя паровыми машинами мощностью в 1000 л.с. каждая. К ободу колеса было прикреплено 36 кабин, размером приблизительно с автобус. В каждой кабине было 20 сидячих и 40 стоячих мест, и, таким образом, общая пассажировместимость аттракциона составляла 2160 человек. Оборот колеса занимал двадцать минут. Весившая 70 тонн ось колеса была на тот момент самой большой стальной кованой деталью в истории техники. Колесо было выше самого высокого небоскрёба того времени, однако оно было в четыре раза ниже Эйфелевой башни.

Наша модель работает от сети передавая сигнал на пульт который заставляет вращаться колесо. Собирали мы его из Lego Wedy 2:0.



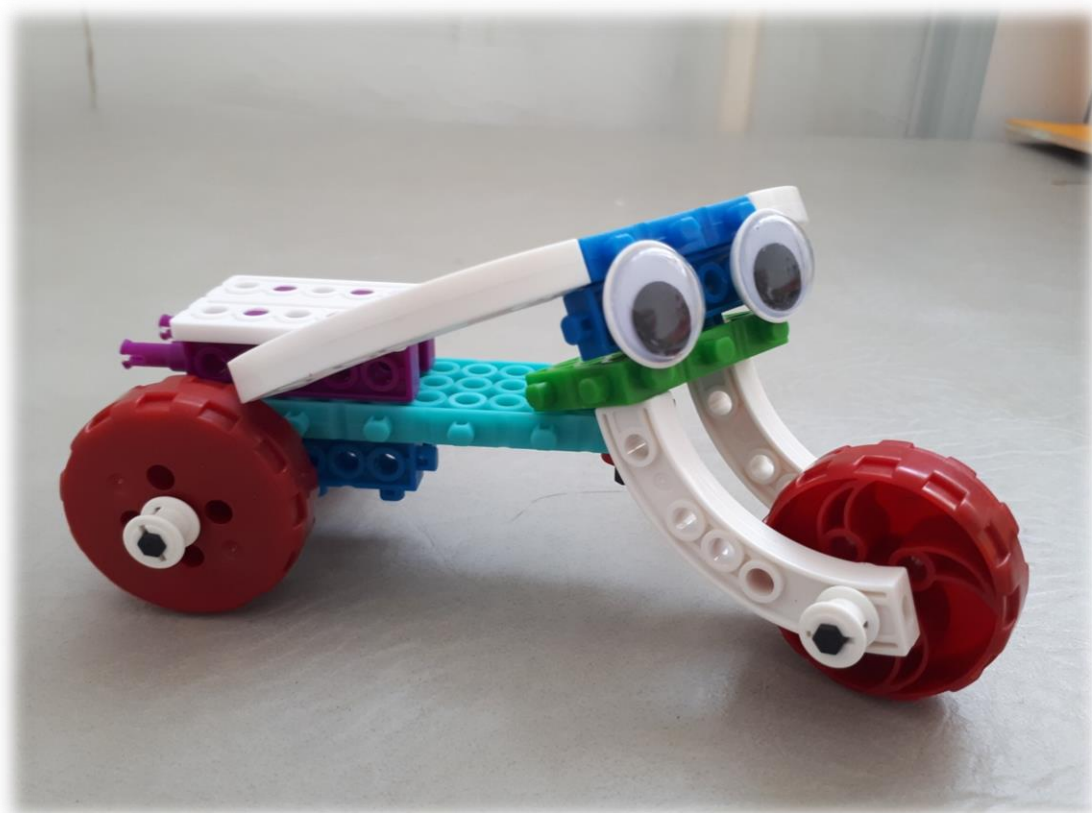
Создание модели «Колесо обозрения» Эту модель мы собрали из конструктора «К'kehex edikeheseh» Она состоит из тонких пластин, перекладин, колеса и пульта управления.

Как был изобретён велосипед? Когда он появился? А был он, таким как сейчас? Итак, всё по порядку.

В 1817 году барон Карл фон Дрез, который служил лесничим и часто на лошади объезжал большие территории, изготовил деревянную машину. Она представляла собой конструкцию, состоящую из двух колёс, которые соединялись рамой с седлом и рулём.



Двигалась такая машина за счёт отталкивания ногами от земли. И называлась она «машина для бега».



А мы собрали свой велосипед из конструктора «Малыш 2» который состоит из колес, перекладин и соединительных деталей.

3.Обобщение результатов, выводы

В результате реализации данного проекта созданы необходимые условия для расширения и обогащения знаний по данной теме. Сформировалось представление о разных видах конструктора, о роботах.

На основании представленных результатов можно сделать вывод, что дети имеют представления о существовании роботов помощников для человека. Созданы условия для сотрудничества ребенок, воспитатель. В процессе данной работы дети узнали об истории возникновения роботов. Развивали навыки конструирования из конструкторов «LEGO». Закрепили знание форм и название деталей.В нашем проекте есть все что может помогать человеку



Как показали результаты исследования, мы считаем, что с поставленной задачей мы справились, цель достигнута. Создавать роботов - это очень увлекательное занятие.

4.Список литературы

- 1.<https://ru.wikipedia.org/wiki/Робототехника>
2. Кайе В. А. «Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет»
3. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей.