

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 9»

«Конструируем с удовольствием»

Инженерная книга по теме «Сельскохозяйственная техника»
творческий проект в рамках тематики «Чудо техники – колесо».

Команда «Лего – мастера»



Состав команды:

Осипова Мария Ивановна – воспитатель

Розов Юрий Анатольевич - родитель

Розов Иван – воспитанник подготовительной к школе группы

Смирнова Полина - воспитанник подготовительной к школе группы

г. Губаха 2017 г.

Цели и задачи работы над проектом «Сельскохозяйственная техника»:

Цель: создание кормораздаточной машины на основе работы колеса для использования в животноводческом хозяйстве.

Задачи:

1. Познакомить с историей возникновения колеса.
2. Содействовать пониманию эволюции применения колеса в сельском хозяйстве.
3. Дать детям представления о животноводческом хозяйстве, как части агропромышленного комплекса, и о профессиях людей, занятых в данном хозяйстве.
4. Познакомить детей с сельскохозяйственными предприятиями Пермского края.
5. Дать представления о создании техники будущего в сельском хозяйстве.
6. Способствовать развитию конструктивных навыков и технического творчества с целью облегчения работы людей сельскохозяйственного труда.
7. Формировать опыт публичного выступления.

История вопроса.

В начале учебного года в нашей группе появились роботехнические конструкторы «FUN&BOT sensing» и «MY ROBOT TIME exciting». Конструкторы заинтересовали детей тем, что из них можно сконструировать движущиеся постройки. Мы с ребятами с интересом окунулись в мир робототехники. У нас получились такие постройки как паровоз, пожарная машина, танк. Во время обыгрывания построек дети отметили, что у наших построек есть общая деталь, а именно – колесо. Мы с ребятами задались вопросом: Окуда же появилось колесо? Для чего оно нужно людям?

В ходе поиска ответов на эти вопросы мы выяснили, что колеса применяются во многих сферах деятельности человека, но больше нас заинтересовало сельское хозяйство, т. к на территории Пермского края расположены более 90 сельскохозяйственных предприятий, которые занимаются животноводством, производством и переработкой молока. Поэтому мы стали изучать сельское хозяйство, профессии, характерные для сельскохозяйственных предприятий, технику.

В процессе изучения мы пришли к выводу, что человеку нелегко трудится на животноводческих предприятиях. Поэтому мы решили придумать машину для облегчения труда взрослых, а именно – кормораздаточную машину.

Описание процесса подготовки проекта.

Посещение детской библиотеки «История развития колеса».

Цель: Развивать представления о колесе, как о чуде техники.



Просмотр презентации
«История развития колеса»

Дети узнали об истории развития колеса, его применении на разных этапах развития человека.

Чтение художественной литературы: Сутеев В.Г. «Разные колёса».

Цель: Уточнить представления о значении колеса для человека.

Чтение и рассматривание иллюстраций
к сказке В.Г. Сутеева «Разные колёса».



Проанализировав содержание произведения, дети узнали, как можно применить колёса в быту.

Рассматривание энциклопедий.

Цель: Обогащать представления об использовании колеса человеком.



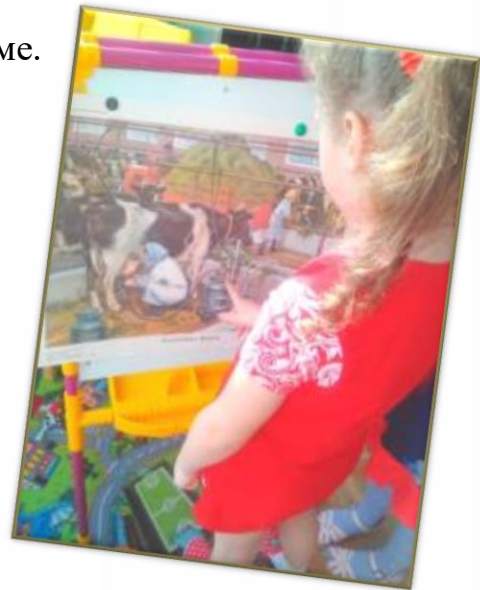
Дети рассматривают энциклопедию
«Моя первая книга о технике»

У детей обогатились представления об использовании колеса человеком.

Рассматривание плакатов из серии «Животные на ферме».

Цель: Расширять знания о жизни животных на ферме.

Дети рассматривают
плакаты.



Дети узнали о жизни животных на ферме, об обязанностях людей, работающих на ферме.

Просмотр презентации «Профессии тружеников села».

Цель: Дать представления о профессиях, характерных для сельского хозяйства.



Дети узнали о профессиях, характерных для сельского хозяйства: оператор животноводческих ферм, оператор по приготовлению кормов, оператор по уходу за животными.

Постройка макета фермы из конструктора Lego education.

Цель: Развивать конструктивные навыки детей.

Дети строят ферму.



Дети уточнили знания об устройстве фермы и его обитателях.

Просмотр развивающего мультфильма «Сельскохозяйственная техника».

Цель: Обогащать знания детей о сельскохозяйственной технике, его функциональных особенностях.



Дети смотрят мультфильм.

Дети узнали о видах сельскохозяйственной техники и её назначении: комбайн, опрыскиватель, культиватор, квадратный тюковщик, транспортировщик тюков.

Беседа «История развития сельскохозяйственной техники».

Цель: Рассказать об эволюции сельскохозяйственной техники, применении колеса в сельском хозяйстве.

Дети рассматривают иллюстрации о сельскохозяйственной технике разного времени.



Дети узнали о первых плугах, сеялке.

Рисование «Техника будущего».

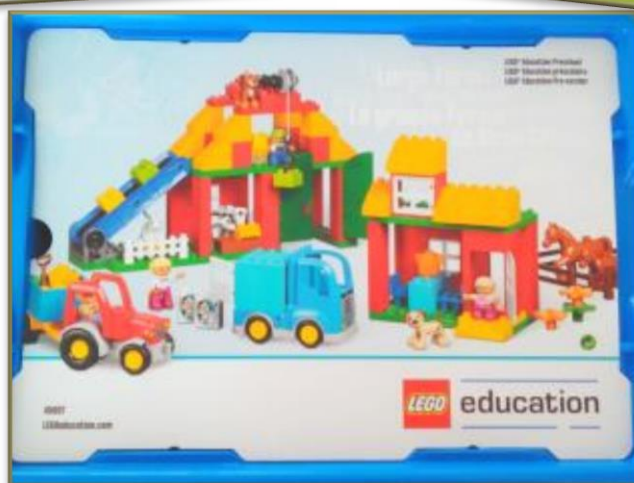
Цель: Способствовать проявлению фантазии в процессе рисования.



Дети придумали и нарисовали сельскохозяйственную технику, которую можно произвести в будущем.

Технологическая часть проекта.

В своей работе мы использовали конструкторы: для постройки животноводческого хозяйства «Lego education», для конструирования кормораздаточной машины «FUN&BOT sensing» и «MY ROBOT TIME exciting».



В работе мы использовали следующие детали:

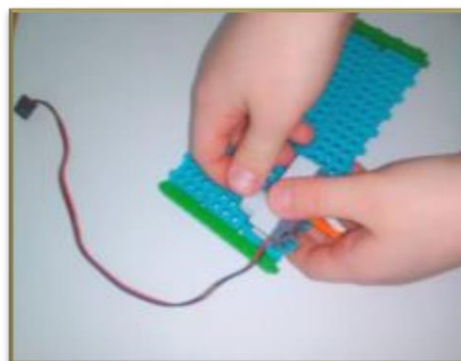
- пластины,
- колёса различных размеров,
- двигатели,
- материнскую плату,
- пульт управления.

Этапы конструирования

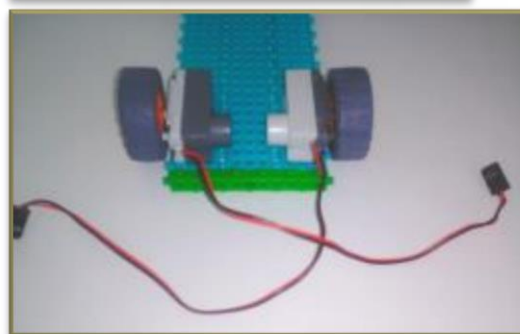
1. Сборка основания машины.



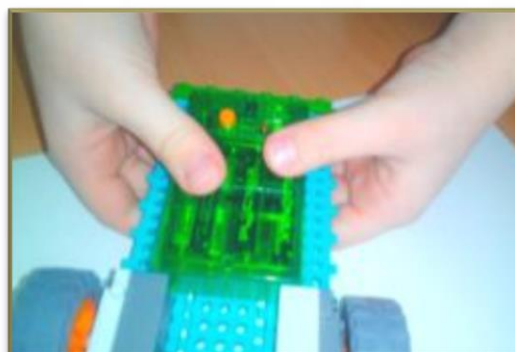
2. Установка двигателей (1):
двигатели приводят в движение колёса.



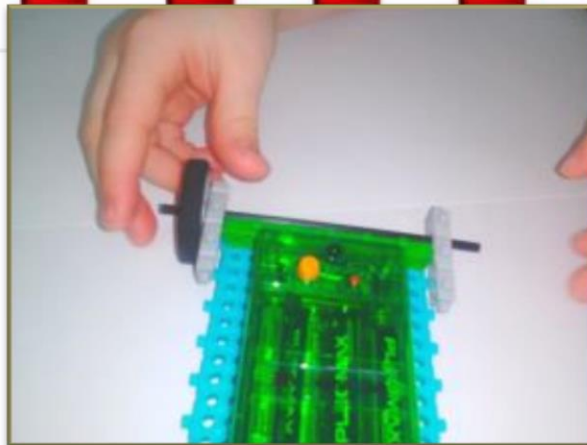
3. Присоединение задних колёс
к двигателям: при подачи
сигнала от пульта управления
колёса начинают.



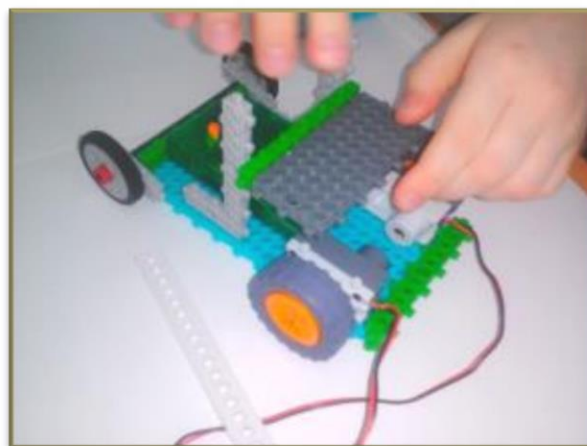
4. Установка блока с материнской платой (1).



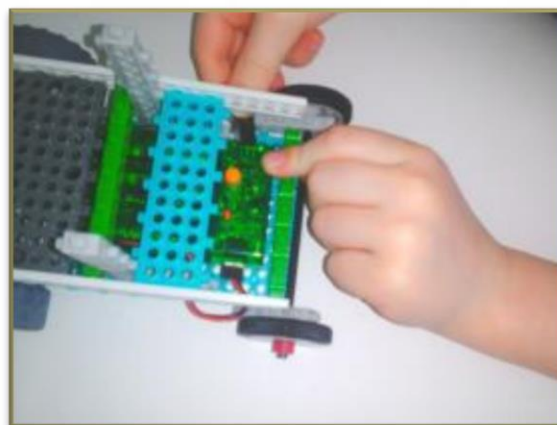
5. Установка оси для крепления передних колёс.



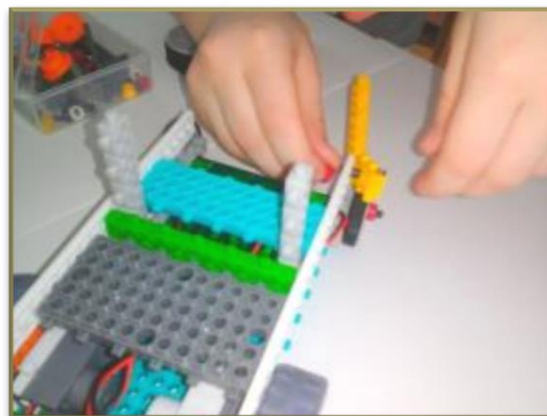
6. Сборка кабины управления.



7. Присоединение двигателей (1) к материнской плате (1).

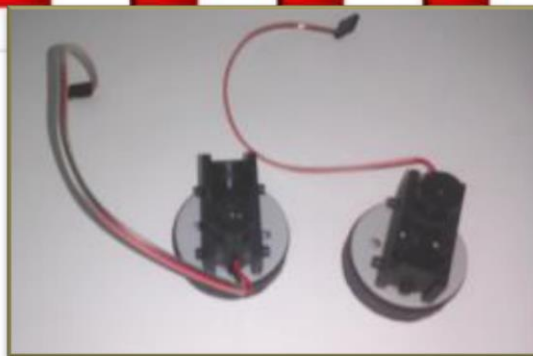


8. Крепёж оснований для ковша с колёсами.

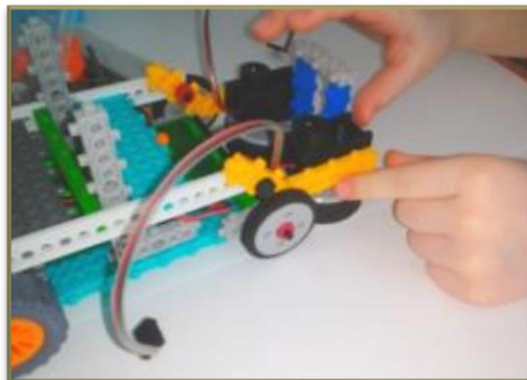


9. Установка двигателей (2)

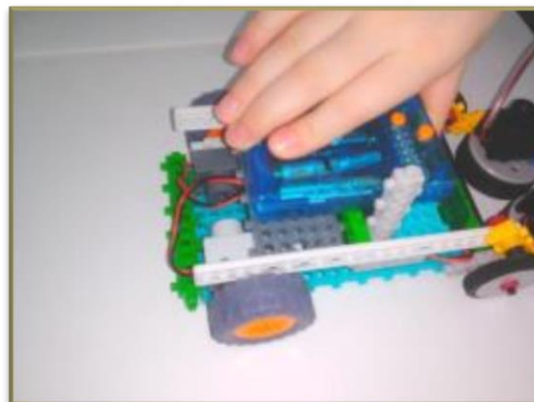
к колёсам ковша: при вращении колёса ковша продвигают корм к животным.



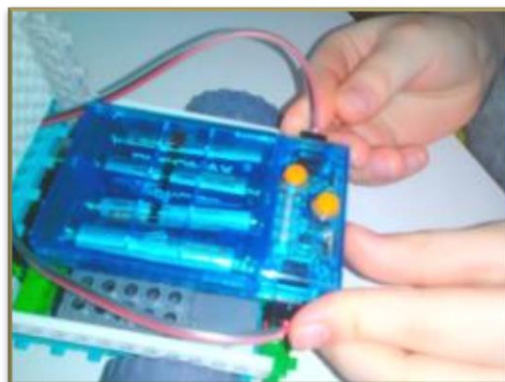
10. Крепление колёс к основаниям ковша.



11. Установка блока с материнской платой (2): материнская плата подаёт сигналы к двигателям, двигатели приводят колёса в движения.



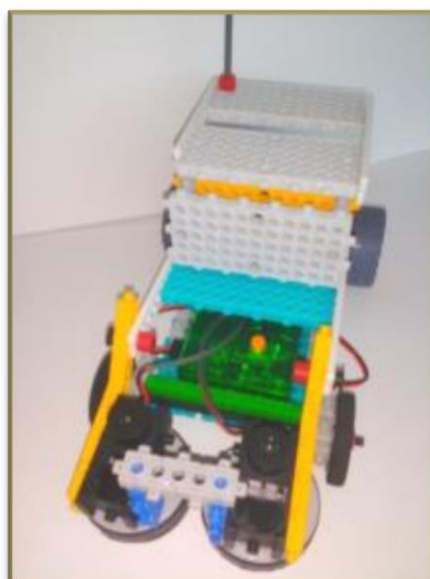
12. Присоединение датчиков двигателя (2) к материнской плате (2).



13. Сборка крыши кабины: кабина защищает блок с материнской платой (2) от дождя.



14. Машина готова.



Испытание машины.



Взаимодействие с социальными партнёрами.

Посещение центральной детской библиотеки.

Для того чтобы больше узнать о чуде технике – колесе, мы пригласили сотрудников детской библиотеки в наш детский сад. Библиотекарь с помощью презентации рассказала детям об истории развития колеса, его применении как в прошлом, так и настоящее время. С помощью игр дети уточнили внешние особенности колеса, а так же закрепили знания о его применении в быту.



Работа с родителями.

Для того чтобы научиться работать с деталями конструктора, а также понять принципы работы электронных составляющих конструктора, мы пригласили папу для проведения мастер – класса на тему «Учимся работать с робототехникой». В результате дети научились правильно соединять детали конструктора, узнали как работают инфракрасные датчики, материнская плата, пульт управления.



Выводы по проекту.

В результате работы над проектом наша команда много узнала о сельском хозяйстве, его значении для людей, профессиях характерных для данной отрасли, особенностях сельскохозяйственной техники.

Дети овладели необходимыми знаниями, умениями и навыками для конструирования из роботехнических конструкторов «FUN&BOT sensing» и «MY ROBOT TIME exciting». Изучили принципы работы таких механизмов как материнская плата, инфракрасные датчики, инфракрасные сенсоры, пульт управления.

Ребята научились решать технические задачи в процессе конструирования: Как сконструировать машину для подачи корма животным на ферме? Как прикрепить детали, чтобы они не мешали движению колёс? Как защитить материнскую плату от попадания капель дождя?

Дети приобрели опыт в составлении плана действий при сооружении постройки. Научились работать в команде.

Всё это позволило нам создать модель кормораздаточной машины, которая облегчит труд человека.

Список используемой литературы:

1. Сутеев В.Г. «Разные колёса».
2. «Моя первая книга о технике: про автомобили».
3. Энциклопедия «Эти гигантские машины».
4. «Самая первая энциклопедия: транспорт».
5. «Моя первая книга о технике: роботы».