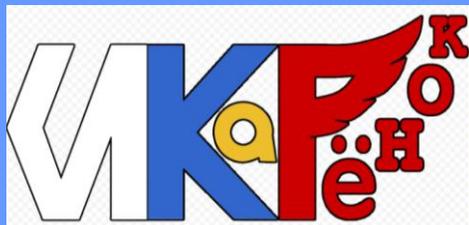


Структурное подразделение «Детский сад Журавушка» государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области средней общеобразовательной школы №1 города Похвистнево городского округа Похвистнево

Самарской области

(СП «Детский сад Журавушка» ГБОУ СОШ №1 г. Похвистнево)



ИНЖЕНЕРНАЯ КНИГА
МАКЕТ
«НАНОРОБОСТРОЙКА»

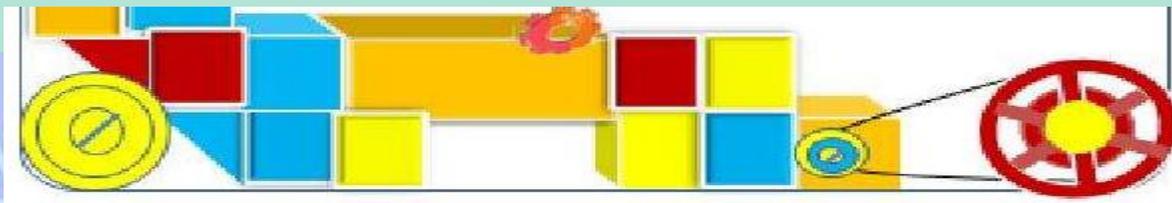
Выполнили дети старшей группы:
Китаев Артемий, 6 лет;
Цветкова Алина, 6 лет.
Руководители проекта:
Воспитатели: Саранцева Л.Х.,
Коршунова И.С.

ЦЕЛЬ:

Стимулировать детское техническое творчество, развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию через реализацию проекта «Макет нанороботройки» (конструирование спецтехники для строительства зданий).

ЗАДАЧИ:

- Расширять представления детей о профессиях людей строительной промышленности, конструкциях, особенностях специальной техники с этапами строительства.
- Создать условия для развития конструктивных творческих способностей через конструирование специальной техники, способствовать усовершенствованию конструктивных способностей посредством программирования построек, приведение их в движение, обогащению и активизации конструктивного опыта детей.
- Поощрять самостоятельность, инициативность, упорство при достижении цели, организованность, умение работать в коллективе, в паре, воспитывать уважение к труду взрослых, бережное отношение к результатам труда.



Идея и общее содержание проекта

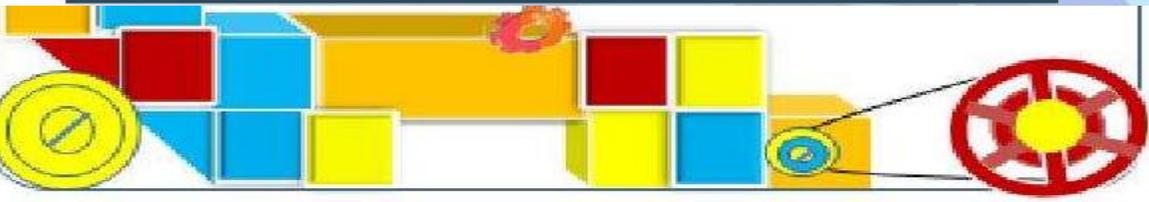
Проект направлен на получение нами технических знаний, развития у детей творчества, любознательности, инициативы, желания познавать, открывать для себя новое, исследовать мир - самостоятельно.



Мы подумали, как мы можем помочь строителям. И нам пришла идея: сделать такие машины, которые сами будут работать на стройке.

Сконструировать и запрограммировать робота и специальную строительную технику!

Создать макет наноробостройки!



ИСТОРИЯ ВОПРОСА И СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

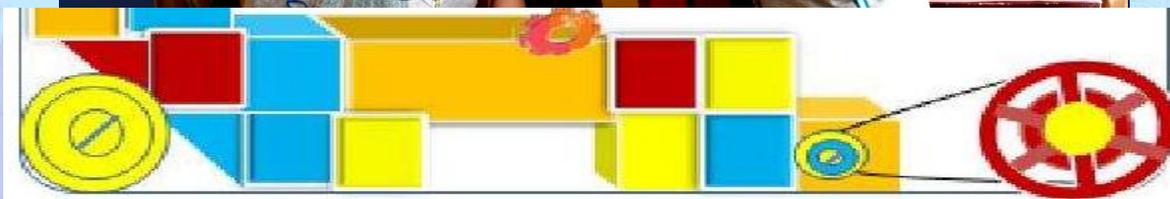
Как-то раз в группе, Алина Ц. и Артемий К. играли в стройку. И говорили о том.....

... где работают родители?

... что профессия «Строитель» такая интересная!!! И такая тяжёлая!

...тяжёлую работу могут выполнять роботы ...

...главное, их запрограммировать!!!





1

Просмотр фильмов и презентаций о процессе строительства зданий, о работе специальной технике на стройке

2

Знакомство с правилами техники безопасности во время работы на стройке

3

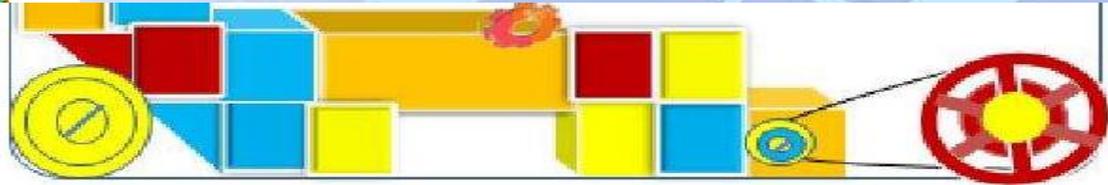
Сюжетно-ролевые игры: «Мы-строители», «Погрузчики», «Дружные машины» ...

4

Дидактические игры : «Чья команда быстрее», «Разложи детали по местам», «Логическая цепочка», знакомство с профессиями «Чей инструмент».

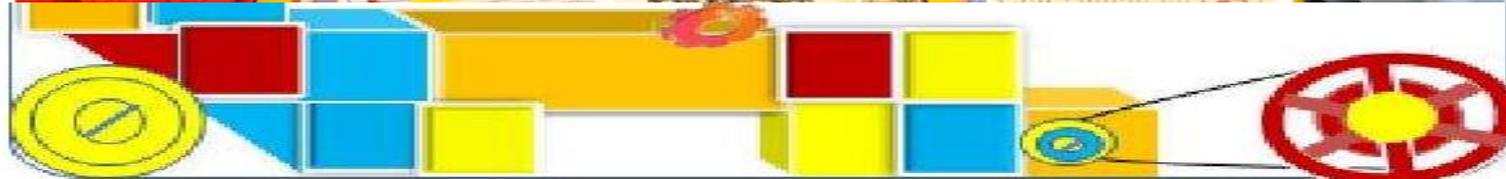
5

Виртуальная экскурсия на стройку вместе с Хрюшей.



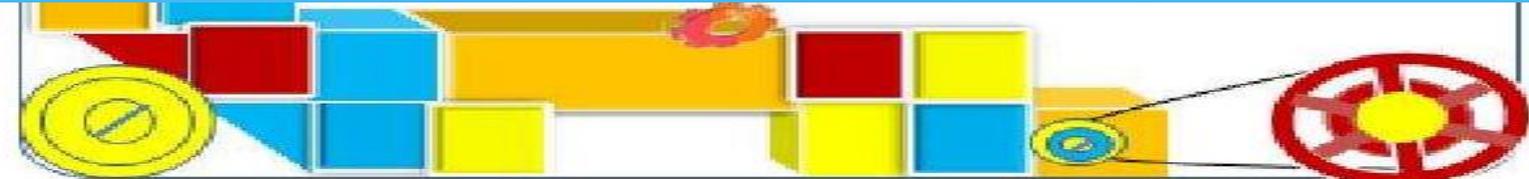


**В ХОДЕ ИССЛЕДОВАНИЯ УЗНАЛИ, ЧТО РАНЬШЕ, НАШИ ПРЕДКИ
СТРОИЛИ СЕБЕ ЖИЛИЩА БЕЗ ИНСТРУМЕНТОВ, МАШИН, И ДАЖЕ БЕЗ
ГВОЗДЕЙ И ЦЕМЕНТА!**



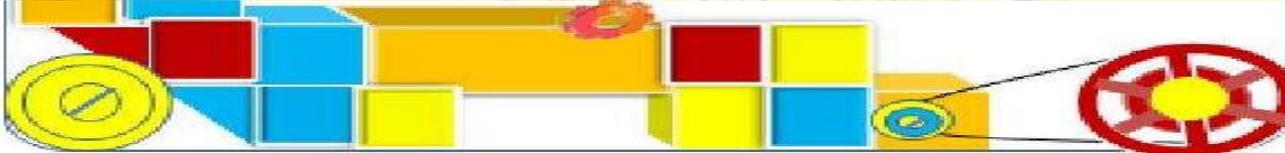


**Мы без дела не страдали,
ни минутки не скучали: информацию искали, во все игры поиграли...**





**Не заметили, как сели на професий карусели: повар, врач и укротитель,
Даже праздников устроители.
Но мы выбрали строителей!**

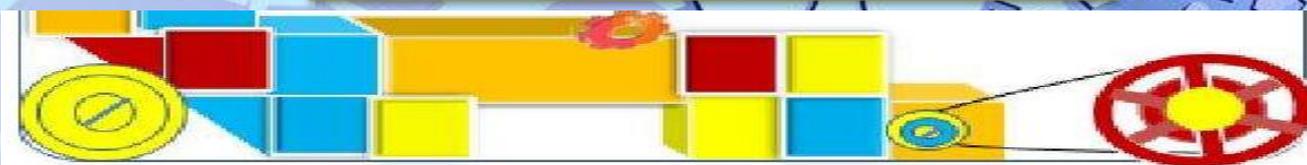


Знакомство с правилами техники безопасности на стройке

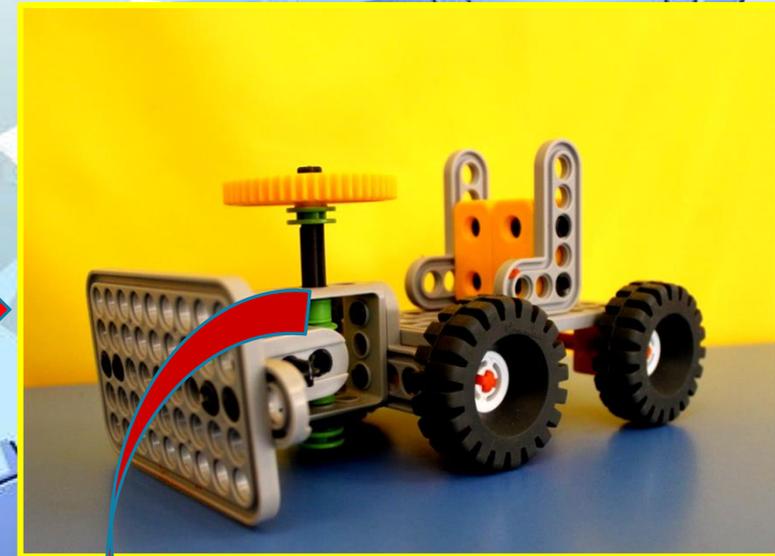
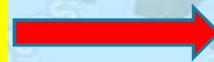
- ❑- Регулярно проводить инструктаж по технике безопасности;
- ❑- Находиться на объекте только в каске;
- ❑- Следить за наличием монтажных поясов у работающих на высоте;
- ❑- Надёжно закреплять стойки, домкраты и леса;
- ❑- Вокруг ям, проёмов и пр. делать временные ограждения;
- ❑- Привлекать профессиональных электриков;
- ❑- Следить за порядком на территории.



- ❑ На строительной площадке следует выделять опасные для людей зоны.
- ❑ Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями:
 - в местах перемещения машин и оборудования;
 - в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными кранами.



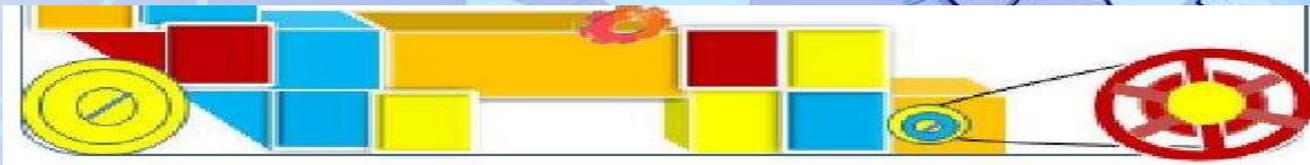
Технологическая часть проекта



Бульдозер. Состоит из двух пластин, 6 кубов, 2 уголков с круглыми отверстиями, 2 прямых углов, 2 планок с тремя круглыми отверстиями, 1 Т-образной планки, 1 прямоугольной рамки. 4 больших колеса, соединённых длинными валами, обеспечивают передвижение транспорта.

Подвижность бульдозера обеспечили при помощи червячной передачи, малого и большого зубчатых колёс, 2 валов.

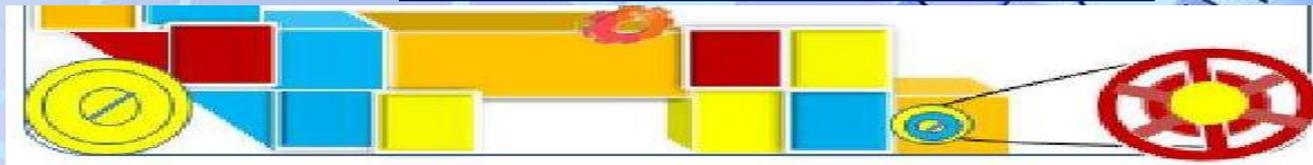
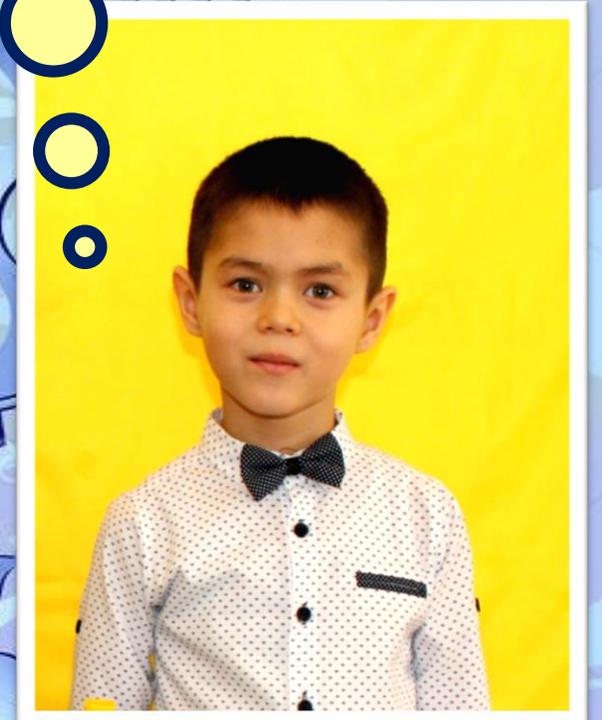
См. Приложение 1

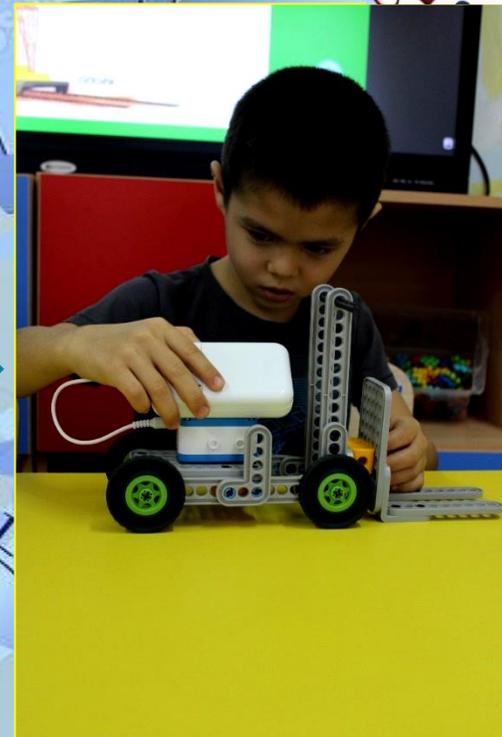




-Такое
удовольствие
конструировать
модели из
конструктора
«ТЕХНИК»!

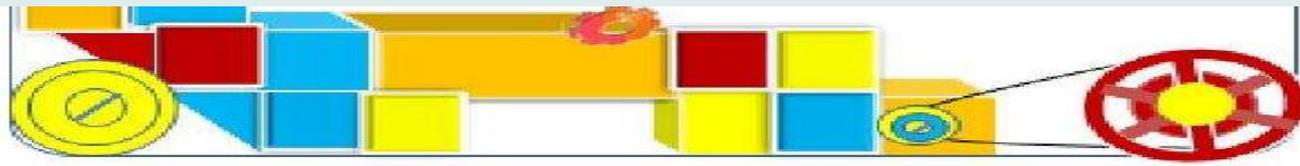
-Да, он крупный, в нём
много разных деталей, а
главное: их быстро и легко
крепить! И поэтому у нас
всё здорово получилось!





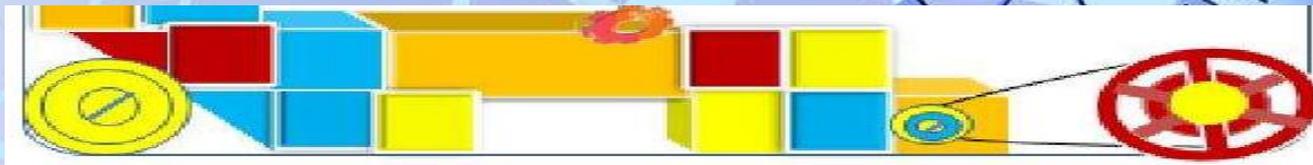
Погрузчик. Состоит из 3 пластин, 4 прямых углов, уголков, 4 кубов, длинных планок, 4 шкивов, 2 валов, соединяющих 4 колеса. Блок питания с батарейками и рычагом управления.

См. приложение 2





-Мне нравится, как погрузчик поднимает и опускает тяжёлые грузы!
Они с подъёмным краном работают в паре!

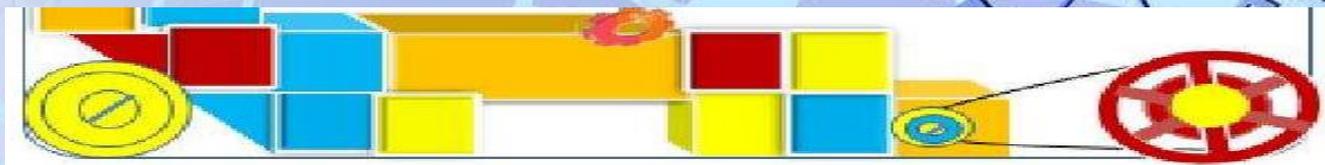




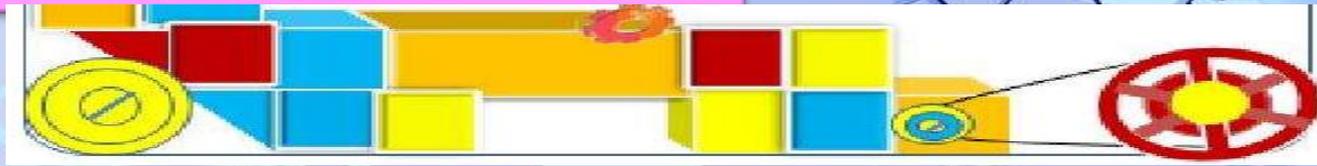
Подъёмный кран. Состоит из двух пластин, длинных и малых планок, больших и малых шкивов, малого ремня, 1 длинного вала и нескольких коротких, желтых кубов, углов двух планок с зубчатыми сторонами. Крюк и нить. Для крепления деталей использовали обратные штифты. Подъем груза лебедкой происходит автоматически, при помощи блока с батарейками.



См. приложение 3



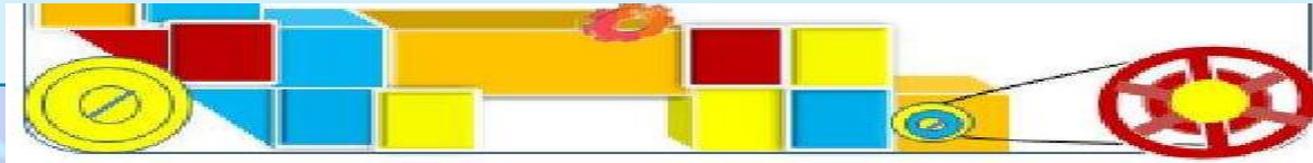
Мы улучшили процесс,
И в строительстве прогресс:
WeDo конструктор взяли
И робота создали.
Программу закатали,
И он теперь- начальник!





Робота-Бетономешалку собрали из конструктора Lego WeDo 2.0.

Взяли СмартХаб (микрокомпьютер), присоединили к нему голову робота с датчиком движения и прикрепили ноги. На средний мотор прикрепили балку с зубчатыми шестернями, на которые поместили 2 изогнутые балки и соединили их длинной осью с зубчатым колесом (бетономешалка). Использовали планшеты для программирования робота с помощью специальной программы, которая соединяется с ним через Bluetooth



ПРОГРАММИРОВАНИЕ



Голосовая команда



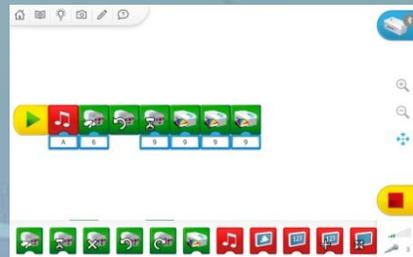
Установка скорости мотора



Вращение рук



Время вращения рук



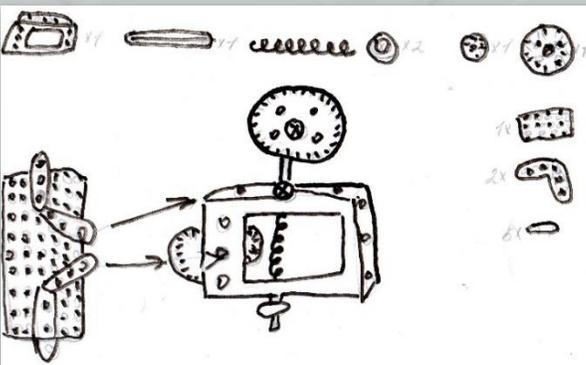
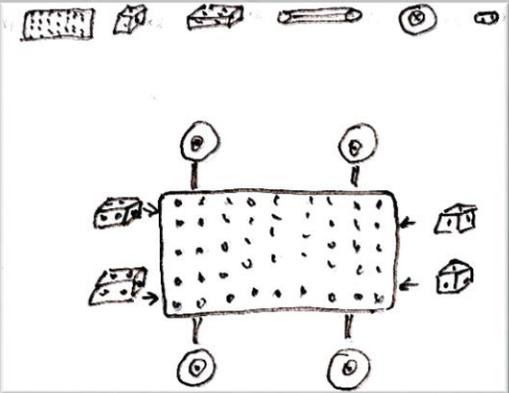
Моргает индикатор на
СмартХэбе



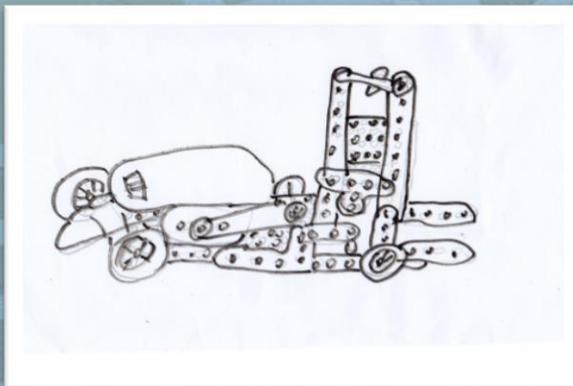
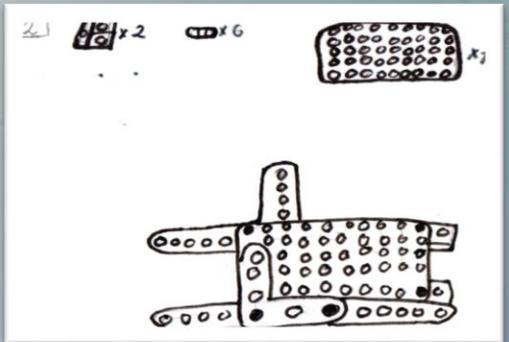
Окончание работы
Робота-бетономешалки



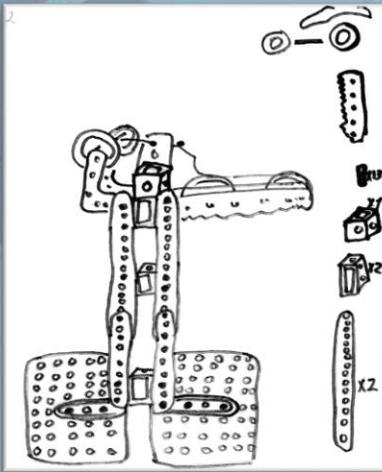
1



2



3



**Мы строили, строили и, наконец, построили!
УРА!**

Вот такой макет «Наноробостройки» у нас получился!



Список литературы

1. Волосовец Т. В., Карпова Ю. В., Тимофеева Т. В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие. Самара: ООО «Издательство АСГАРД», 2017.
2. Ишмакова М. С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд. – полиграф. Центр «Маска», 20013.
3. Корягин А.: Образовательная робототехника LegoWeDo. Сборник методических рекомендаций и практикумов. – ДМК Пресс, 2016.
4. Куцакова Л. В. Программа и конспекты занятий по конструированию М: ТЦ Сфера, 2005. – 341 с.

Электронные ресурсы:

1. [Методические пособия | Образовательная робототехника. robo.detinso.ru](http://robo.detinso.ru)
2. [Методическое пособие Лего конструирование...maam.ru>detskijsad/metodicheskoe-posobie-lego...iz...](http://maam.ru/detskijsad/metodicheskoe-posobie-lego...iz...)
3. [Методическая разработка на тему: Методическая...nsportal.ru>НПО и СПО>...-lego-konstruirovani-i](http://nsportal.ru)



**СП «Детский сад Журавушка» ГБОУ СОШ №1
города Похвистнево**

**446454, г. Похвистнево
ул. Революционная, 103**

**Телефон: 8(84656)22165
mdouds-10@yandex.ru**

