

Структурное подразделение «Детский сад «Пчёлка» государственного бюджетного общеобразовательного учреждения Самарской области средней общеобразовательной школы имени Почётного гражданина Самарской области Н.Т. Кукушкина с. Савруха муниципального района Похвистневский Самарской области,
ЦВР «Эврика»

ИНЖЕНЕРНАЯ КНИГА

«Чудо – техника для гончара»

Творческий проект в рамках тематики сезона

2018-2019 года

«Сохраняя традиции Великой России. Народные торжища мастеровых»

Команда: «Гончарики»



Выполнили:

воспитанники подготовительной группы

Лапин Семён, Савачаева Ирина

Руководитель: педагог ДО ЦВР «Эврика»

Прилепкина Надежда Ивановна

2018 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. КОМАНДНЫЙ РАЗДЕЛ.....	2
1.1.Давайте познакомимся	2
2. ИДЕЯ И ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА.....	3
2.1. История вопроса и существующие способы решения проблемы	3
2.2. Описание процесса подготовки проекта.....	4
2.3. Исследование. Комплексное исследование, и решение на основе исследования.....	5
3.ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	6
3.1. Конструирование моделей	7
3.1.1.Создание макета двора для гончарного производства.....	7
Заключение	10
Литература	10
Используемое оборудование.....	11

1. КОМАНДНЫЙ РАЗДЕЛ
1.1 ДАВАЙТЕ ПОЗНАКОМИМСЯ
Наша команда: «ГОНЧАРИКИ»



Мы самых необычных моделей создатели,
Саврушские изобретатели!

Наш девиз:

Мы талантами блестим
И побольше знать хотим

Участники:



Семён Лапин - 6 лет,



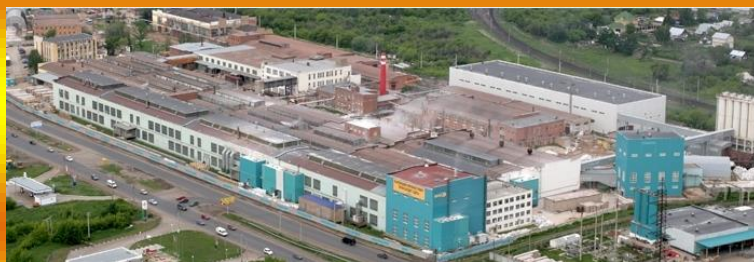
Ирина Савачаева – 6 лет

Руководитель:

Прилепкина Надежда Ивановна -
воспитатель СП «Детский сад «Пчёлка» ГБОУ СОШ им. Н.Т. Кукушкина,
педагог ДО ЦВР «Эврика»

2. ИДЕЯ И ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА

2.1. История вопроса и существующие способы решения проблемы.



В г. Самара находится предприятие «Самарский Стройфарфор». Завод изготавливает керамическую плитку и сантехнику. Основой производства является глина. Продукция изготавливается на огромных машинах с помощью специального оборудования.



Но есть такие люди, которые занимаются гончарным делом в домашних условиях. Их называют гончарами. Это тяжелый труд, так как изделия выполняются, в основном, вручную. Мы много думали, как бы облегчить работу гончара? Существуют этапы производства изделия из глины. Сначала глину надо подготовить. Для выделки обыкновенных гончарных изделий добытая глина оставляется на один - два года на воздухе или в воде, после чего мнётся в деревянных ящиках, чем очищается от находящихся в ней камней. Вынутая из ящиков глина складывается в кучи, которые проволокой или ножами режутся на тонкие пластинки, ещё раз очищается от видимых примесей и снова складывается в ящики, в которых переминается вторично. Далее, установив глину на вращающийся с определённой скоростью круг, гончар формирует изделие. Готовые изделия сушат в закрытом шкафу или ящике с отверстиями для вентиляции воздуха. Затем изделия обжигают при равномерной температуре в печи и украшают (расписывают, покрывают глазурью). Мы решили создать такое устройство, которое могло бы

облегчить тяжелый труд гончара: месить глину, вращать гончарный круг, вращать круг с изделиями в печи для более равномерного их обжига.

Цель проекта: создание проекта "Чудо – техника для гончара".

Задачи:

Познакомиться с этапами гончарного дела.

Познакомиться с новыми понятиями: ось вращения, зубчатое колесо, мотор.

Создать модель устройства вращения круга и провести эксперимент.

2.2. Описание процесса подготовки проекта

В нашей группе по лего-конструированию мы создавали проекты, где использовали ось вращения для карусели.

Для этого нам задали несколько вопросов:

Что мы знаем о гончарном деле?

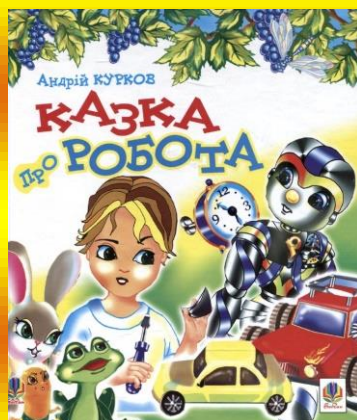
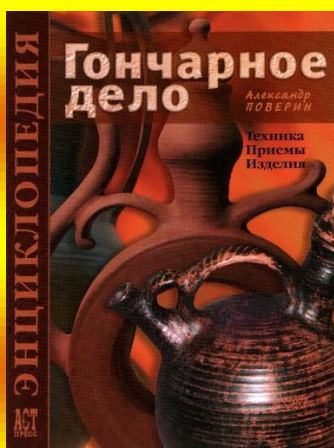
Что хотели бы узнать?

Где это можно узнать?

Узнав ответы на все вопросы, мы принялись за дело...

Предварительная работа

1. Воспитатели предложили нашей группе рассмотреть и прочитать художественную литературу, энциклопедии, презентации по теме, а также раскрасить роботов.



2. В нашей группе проходил конкурс по робототехнике на лучшую модель с использованием оси вращения. У нас было много идей.



2.3. Исследование. Комплексное исследование, и решение на основе исследования

2.3.1. Теоретические исследования

Чтобы решить какие модели конструировать, нужно собрать информацию об устройствах, которые необходимы для производства. Родители были нашими главными помощниками, они помогли нарисовать план – проект двора. Мы овладели необходимыми знаниями для работы.



Нам очень понравилось заниматься конструированием из Лего-конструктора по данному проекту. Сначала мы обсудили план нашего двора. Затем сделали основу, определили, где будут стоять бочки и ящики с глиной, ящик для перемешивания глины, печь для обжига, шкаф и стол для сушки глиняной посуды, стол для резки глины.

2.3.2. Проводим эксперименты.

"Опыт с осью вращения"

Мы собирали по схемам модель карусели, которая вращалась вокруг своей оси. Это и пригодилось нам для вращения колеса.



3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Продумав все конструкционные элементы, мы приступили к конструированию макета.

Для создания модели устройства для вращения гончарного круга:

- Конструкторы LEGO WEDO 2.0.
- программное обеспечение LEGO WEDO 2.0.
- дополнительный конструктор для создания двора
- бросовый материал для колодца

В таблице приведены основные детали и их использование в проекте.

Изображение	Название	Для чего используется
	Колесо	Служит для вращения
	СмартХаб	Контролирует работу датчиков и моторов

	<p>Средний мотор</p>	<p>Обеспечивает подвижность и мобильность собранного устройства</p>
---	----------------------	---

3.1. Конструирование моделей

Весь проект мы разделили на несколько этапов работы:

1. Создание двора.
2. Определение и установка бочки, ящиков с глиной, шкафа для хранения посуды.
3. Создание ящика для перемешивания глины.
4. Создание колодца.
5. Создание стола для глины и для сушки изделий.
6. Создание печи для обжига.
7. Создание программы для устройства

3.1.1. Создание макета двора для гончарного производства



Этапы создания макета



1. Создаем основу нашего двора



2. Устанавливаем бочки и ящики



3. Устанавливаем столы для разрезания глины на пласты и сушки глиняной посуды



4. Создаем и устанавливаем ящик для перемешивания глины



5. Создаем гончарный круг



6. Строим колодец



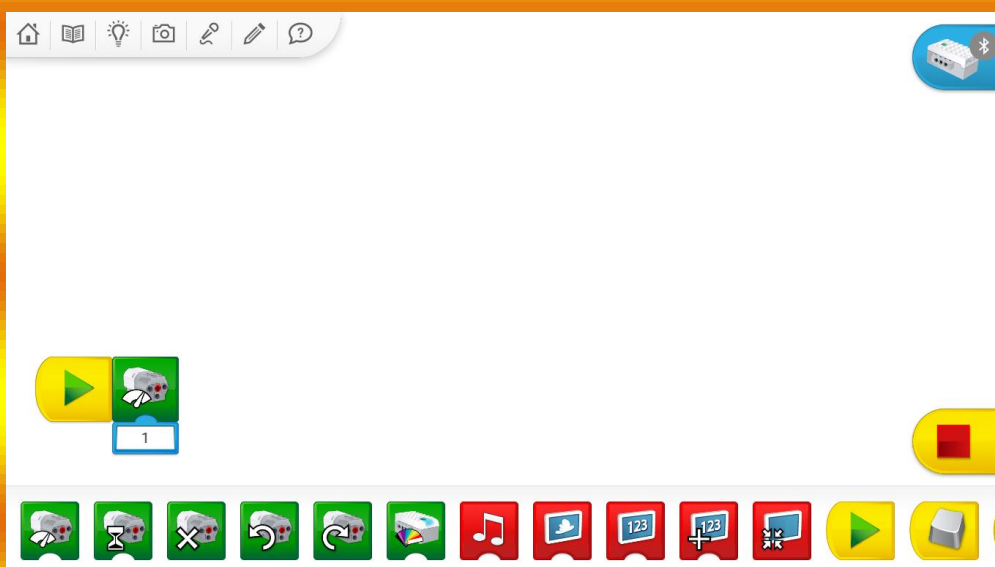
7. Создаем и устанавливаем печь для обжига



8. Устанавливаем шкаф для посуды

Создаем программу, где используем блок - вращение

ПРОГРАММА



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе работы над проектом наша команда познакомилась с информацией о гончарном деле.

Мы научились:

- работать в команде;
- презентовать свои проекты;
- делать сюжетные постройки из конструктора;
- составлять программы в среде LEGO WeDo 2.0.

Приобрели:

- необходимые знания и умения для конструирования и сборки моделей из образовательных конструкторов LEGO.

Изучили:

- процесс работы оси вращения.

Познакомились:

- с работой электронных устройств - электрического мотора.

Все это позволило нашей команде создать макет "Чудо – техника для гончара". На данном этапе мы не хотим останавливаться, в будущем планируем дополнить макет дополнительными моделями для облегчения труд человека.

Литература

1. Злаков А.С., Горшков Г.А., Шевалдина С.Г. "Уроки Лего-конструирования в школе: методическое пособие". - БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011,-120 стр.
2. Электронный комплект заданий к набору "Lego Wedo 2.0".

Интернет ресурсы:

1. Занимательная робототехника <http://edurobots.ru/2017/11/lego-education-wedo-2-0-otzyv/>

2. Картинки роботов из Lego <https://yandex.ru/images/search?text=роботы-помощники%20из%20лего%20для%20детей&stype=image&lr=51&noreask=1&source=wiz>

Используемое оборудование:

1. Lego WeDo 2.0. и персональный компьютер с ПО для программирования.
2. Дополнительные наборы lego