

Муниципальное учреждение дополнительного образования

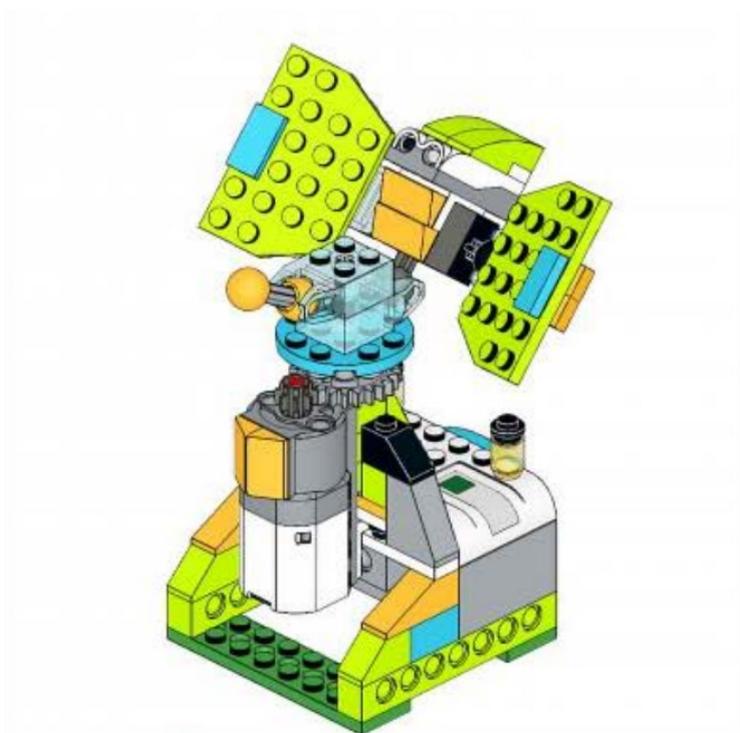
«Дворец творчества детей и молодежи» г. Воркуты

## ИНЖЕНЕРНАЯ КНИГА

Творческий проект

в рамках тематики «Профессия рождается в семье»

Команда: «Аэронавты»



**Авторы работы:**

Учащиеся объединения по интересам

«Лего-фантазия»

Смолий Роман, 7 лет

Шагидуллин Дамин, 7 лет

**Руководитель проекта:**

Тайдакова Ольга Андреевна, педагог

дополнительного образования



Воркута, 2024 г.

# 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

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА



## Наша команда: «Аэронавты»

### Наш девиз:

*На воздушном судне в небо взлетая,  
Мы покоряем воздушные дали.  
И не страшна нам буря любая,  
Ведь мы - аэронавты - смелые люди.  
Мы аэронавты - покорители неба!*

### Участники команды:



Смолий Роман, 7 лет



Шагидулин Дамин, 7 лет

### Руководитель команды



Тайдакова Ольга Андреевна



# 1. ИДЕЯ И ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА

Каждый ребенок в детстве мечтает кем-то стать, когда вырастет. Девочки представляют себя балеринами, а мальчики — космонавтами. С возрастом мечты трансформируются, дети взрослеют и начинают задумываться о реальном профессиональном пути, который будет устраивать их по всем параметрам.

У ребенка главные помощники на этом пути, конечно, родители. Именно им легче всего заметить сильные стороны сына или дочери. Кроме того, мамы и папы часто рассказывают детям о своих профессиях, о трудовых традициях семьи, которые могут составлять династию.

Трудовая династия — это явление, при котором люди одной профессии передают из рода в род мастерство, славные трудовые традиции.

В наши дни все реже можно столкнуться с профессиональной преемственностью и образованием династий. Почему мы наблюдаем угасание династийности?

✚ Большое разнообразие профессий. В век цифровизации появляется большое количество новых профессий. В данном случае можно стать только родоначальником династии. Кроме того, некоторые прежние профессии теряют свою актуальность и престиж, поэтому представителям нового поколения нет смысла продолжать такую традицию.

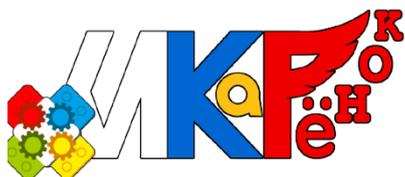
✚ Большая обособленность детей от родителей. В настоящее время молодые люди стараются жить отдельно от старшего поколения, в результате чего связь между членами семьи ослабевает. Более того, многие дети уезжают в другие города, где предпочитают заниматься чем-то новым.

✚ Прогресс. Знания устаревают столь быстро, что передавать поколениям оказывается нечего.

✚ Западный тип комплектования кадров. В России традиционно присутствовал восточный подход к подбору персонала, в котором распространены клановость и родственные связи. В настоящее время тенденция меняется, и кадровая политика ведется на западный манер. Сейчас больше

ценится не семейственность, а профессионализм и наличие необходимых навыков и умений.

✚ Снижение престижности некоторых профессий. Представители не всех специальностей хотели бы видеть своих детей продолжателями собственной деятельности. По статистике, за продолжение традиции выступили 50% архитекторов, 38% программистов, 37% дизайнеров, 34% журналистов, 32% бухгалтеров; против — 89% охранников, 82% продавцов, 83% водителей, 79% секретарей.

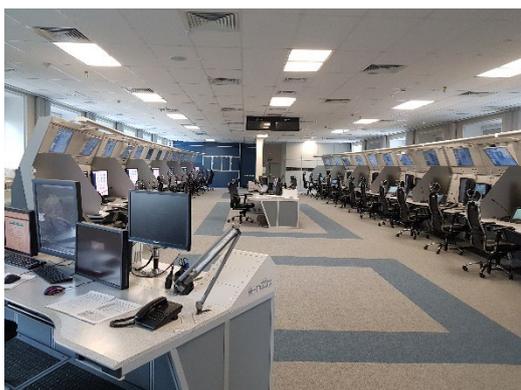


## 2. ИСТОРИЯ ИЗУЧАЕМОГО ВОПРОСА И СУЩЕСТВУЮЩИЕ СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

В ходе поиска информации познакомились с понятием «аэронавтика» - это наука или искусство, связанное с изучением, проектированием и производством летательных аппаратов, способных к полетам, а также с методами управления самолетами и другими летательными аппаратами.

Аэронавигация - наука о методах и средствах вождения воздушного судна по заданной или оперативно выбираемой пространственно-временной траектории.

Успешная аэронавигация подразумевает пилотирование воздушного судна из одного места в другое без потери ориентации, нарушения законов, действующих в отношении воздушных судов, и без угрозы безопасности тех, кто находится на борту или на земле. Аэронавигация отличается от навигации надводных судов по нескольким причинам: воздушные суда движутся на относительно высоких скоростях, и у них меньше времени на расчёт своего местоположения по пути. Воздушные суда обычно не могут останавливаться в воздухе, чтобы определить своё местоположение. Безопасность самолёта зависит от количества топлива, которое он может взять на борт; наземное транспортное средство обычно может заблудиться, у него может закончиться топливо, и тогда ему останется только ждать помощи.



Проблема состоит в том, что для большинства воздушных судов не предусмотрена помощь в воздухе. Кроме того, столкновения с препятствиями обычно приводят к летальному исходу. Поэтому для пилотов крайне важно постоянно отслеживать своё местоположение.

**Цель проекта:** развитие конструктивных творческих способностей детей посредством конструирования и программирования модели радиолокационной станции в рамках проекта «Профессия рождается в семье».

## **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**

- Учащиеся объединения по интересам «Лего-фантазия»;
- Их родители;
- Руководитель проекта.

## **Предварительная работа**

- Теоритическое исследование: сбор информации о аэронавигации, областях ее применения и используемом оборудовании;
- Просмотр учебного фильма «Навигационное использование РЛС»;
- Поиск информации в энциклопедических изданиях и интернет-ресурсах.

## **Применение современных технологий**

- ИКТ – компьютерные технологии;
- Проектная деятельность;
- Игровые технологии;
- Лего-конструирование (робототехника);

## Планируемые результаты

### *Обучающие:*

- Учащиеся владеют технологией конструирования посредством использования деталей и механизмов;
- Демонстрируют первоначальные навыки программирования.

### *Развивающие:*

- Проявляют конструкторское мышление, внимание, память, пространственные представления;
- Демонстрируют творческий потенциал;
- Способны действовать в команде ради достижения общей цели.

### *Воспитательные:*

- Проявляют самостоятельность, инициативность, целеустремленность в достижении результата.

## Достижение цели

Учащимися сконструирована и запрограммирована модель радиолокационной станции.



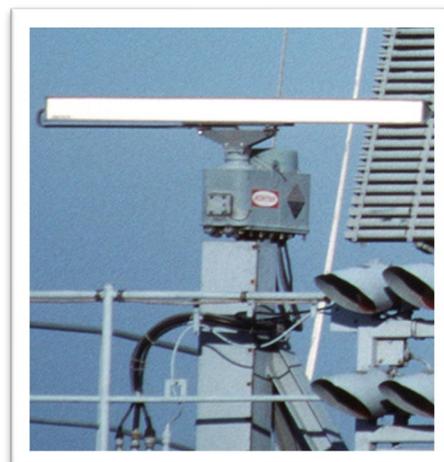
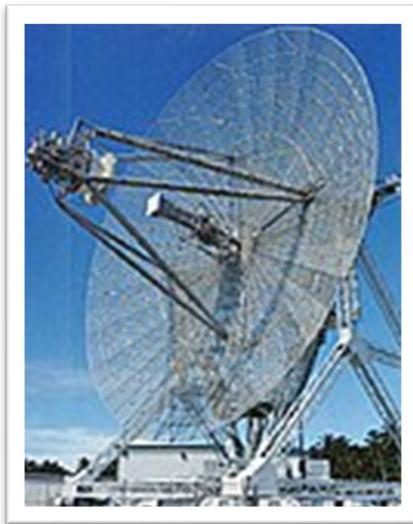
### 3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

#### ПРОЕКТА

В ходе обсуждения было принято решение разработать модель радиолокационной станции.

#### *Описание конструкции проекта*

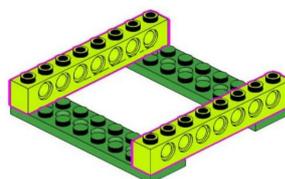
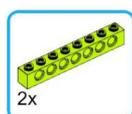
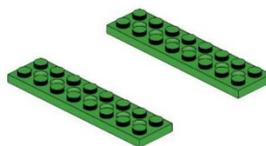
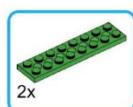
Радиолокационная станция, представляет собой цифровую технологию, разработанную для обнаружения объектов на расстоянии с помощью радиоволн. Это преобразующее устройство измеряет время, необходимое радиоволнам для отражения от объектов, предоставляя важную информацию, а также данные о местоположении объекта, его скорости и различных характеристиках. Эффект от использования радиолокационной станции распространяется на множество областей, революционизируя навигацию и наблюдение в сферах от метеорологии до военных операций.

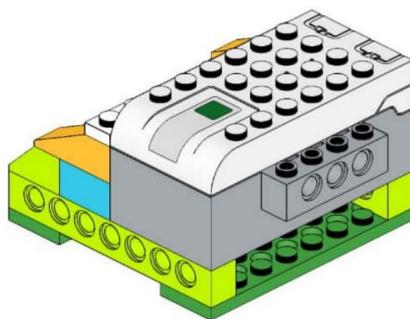
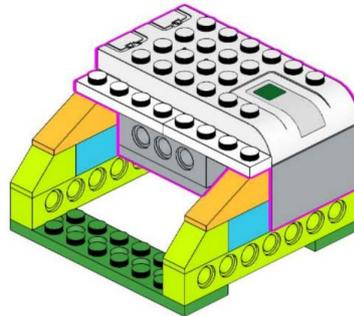
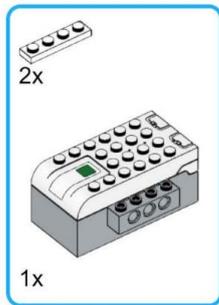
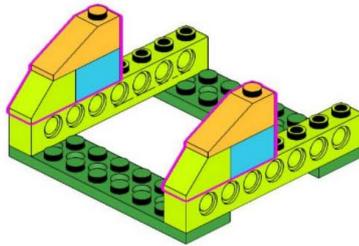
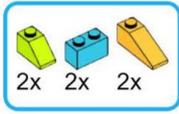


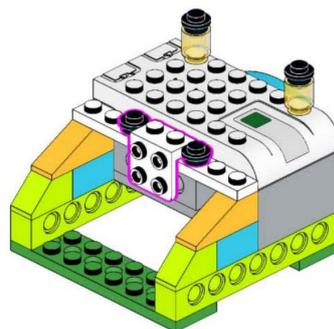
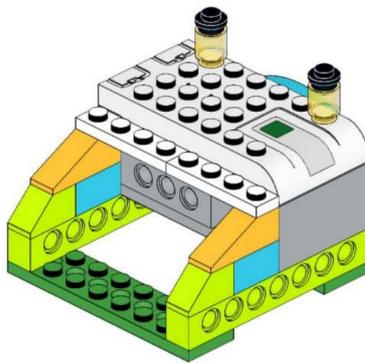
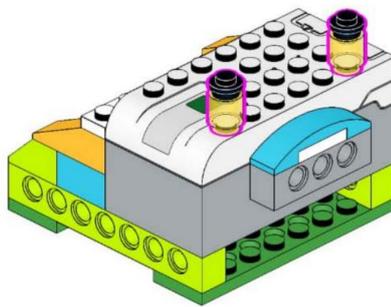
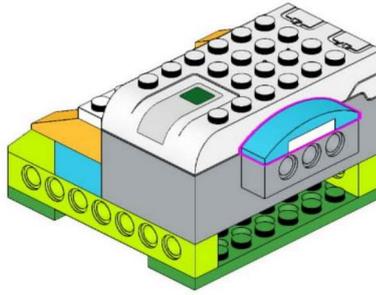
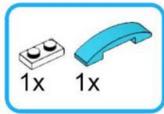
Для сборки модели использовался основной набор конструктора Lego Wedo 2.0.

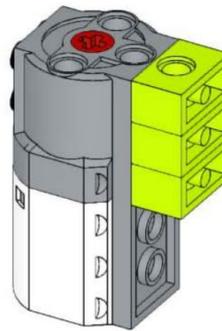
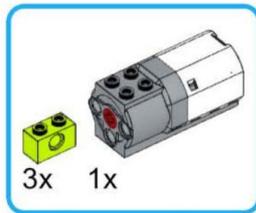
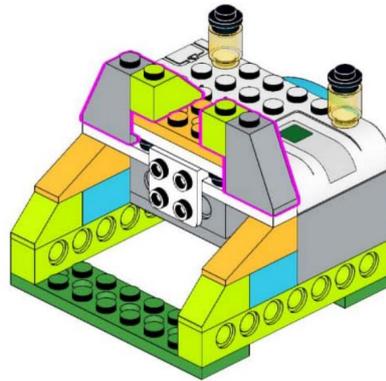
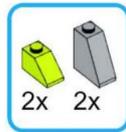
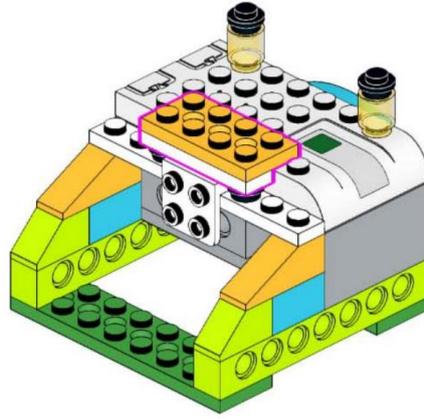
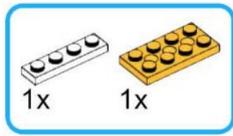


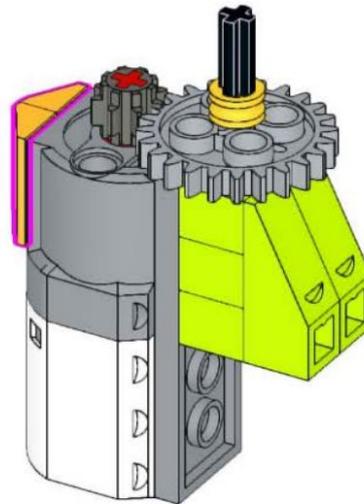
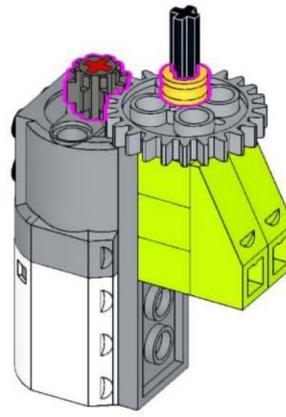
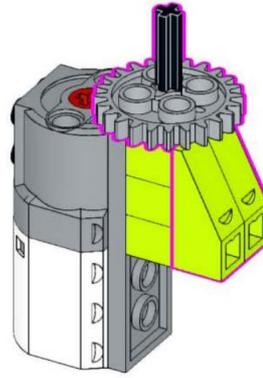
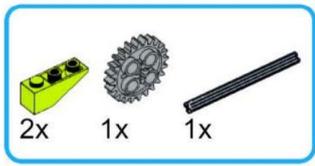
### *Сборка модели*

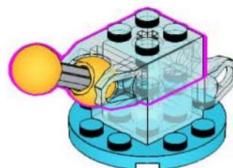
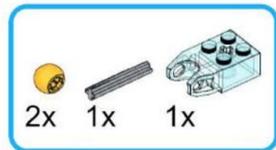
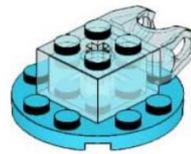
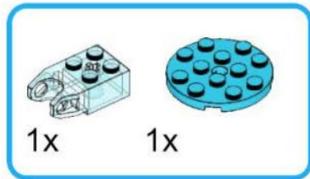
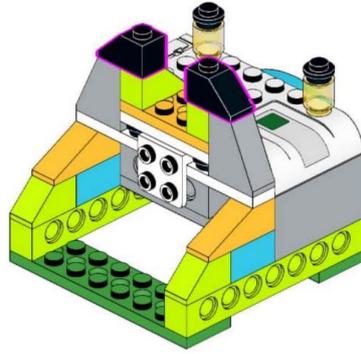


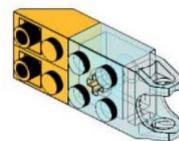
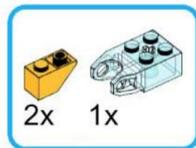
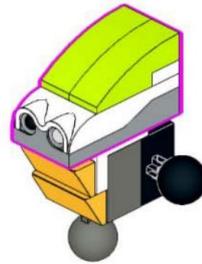
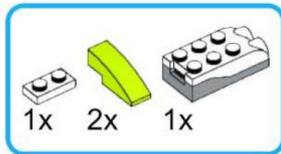
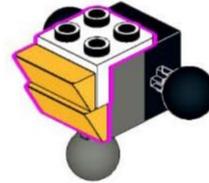
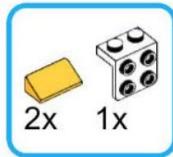
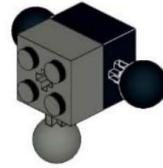
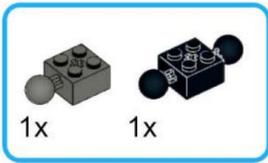


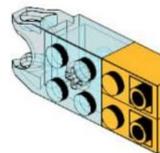
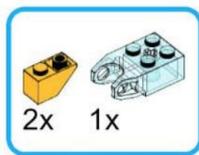
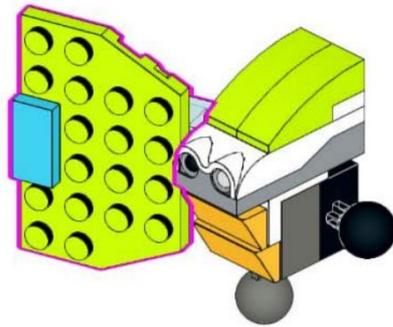
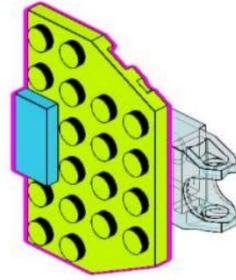
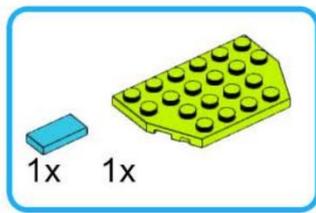


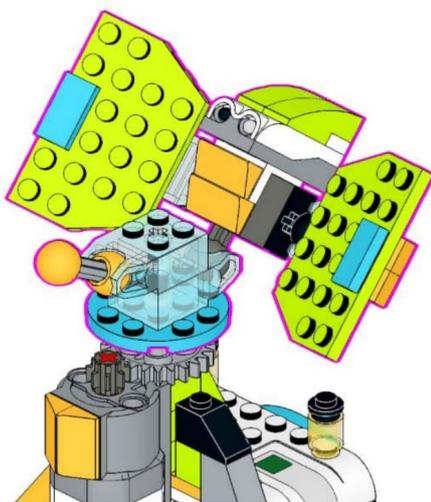
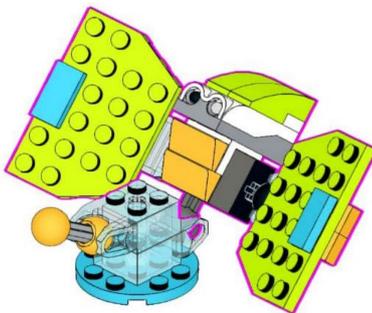
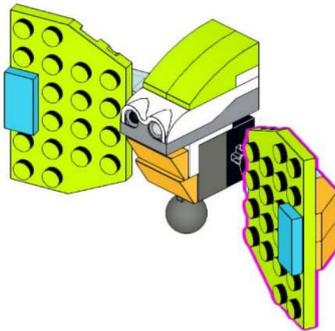
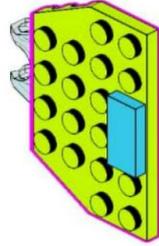
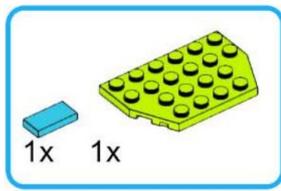


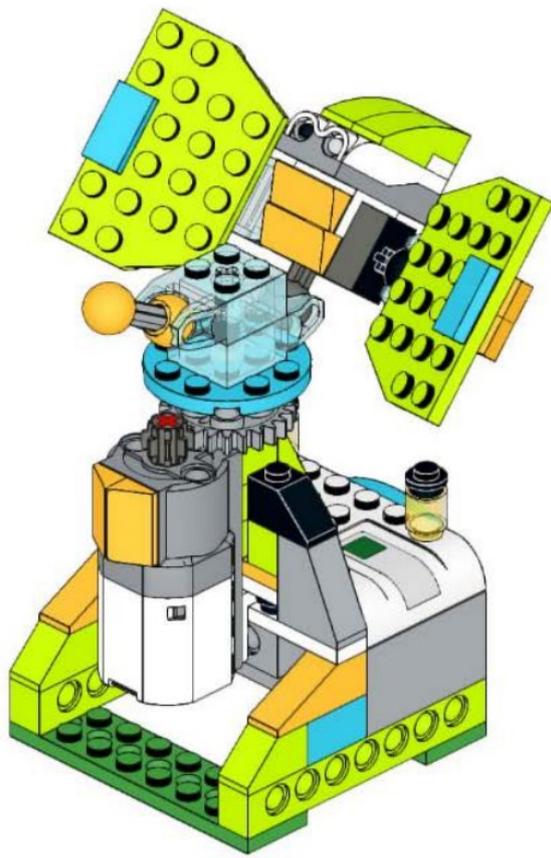












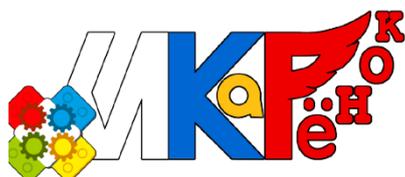


## ВЫВОДЫ ПО ПРОЕКТУ

В результате реализации проекта созданы условия для приобщения детей к техническому творчеству. У детей сформировались представления о робототехнике, о важности оснащения радиолокационными приборами как в кабине пилотов (бортовые РЛС), так и на земле (береговые РЛС), морских судах (морские РЛС), военной и другой технике (мобильные РЛС). Созданы условия сотрудничества – ребенок, родитель, педагог.

Таким образом, нашими маленькими мастерами создана модель радиолокационной станции. Надеемся, что в будущем ребята смогут построить не модель, а настоящую радиолокационную станцию, которая поможет не потеряться и долететь до заданной точки без происшествий.

Результаты показали, что поставленная цель и задачи проекта реализованы.



## ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Сарайский Ю. Н., Алешков И. И. Аэронавигация. Ч. 1. Основы навигации и применение геотехнических средств / СПбГУГА. СПб., 2011.
2. Алешков И. И. Решение задач по основам аэронавигации / СПбГУГА. СПб, 2009.
3. Черный М. А., Кораблин В. И. Воздушная навигация. М., 1992.
4. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Радиолокационная\\_станция](https://ru.wikipedia.org/wiki/Радиолокационная_станция)
5. <https://rutube.ru/video/785d4abcb447a3f9e170c5916819b9ee/?r=wd>

