

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад №48» муниципального образования Кандалакшский район



ИНЖЕНЕРНАЯ КНИГА "СТРОИМ LEGO-ПОРТ"



Бойкова Наталья Владимировна, воспитатель
Каранкевич Анна Витальевна, воспитатель

г. Кандалакша
2022г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.КОМАНДНЫЙ РАЗДЕЛ.....	3
2.ИНЖЕНЕРНЫЙ РАЗДЕЛ.....	4
2.1.ИДЕЯ И ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОЕКТА.....	4
2.2.ИСТОРИЯ ПРОЕКТА.....	5
2.3.ПОДГОТОВКА ПРОЕКТА. ВЗАМОДЕЙСТВИЕ С СОЦИАЛЬНЫМИ ПАРТНЕРАМИ.....	6
3.ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПРОЕКТА.....	7
3.1. КОНСТРУИРОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ.....	7
3.2.СБОРКА МОДЕЛИ.....	11
3.3. ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОЕКТА.....	12
4.ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	12
5.ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ.....	12
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	13

1. Командный раздел

НАША КОМАНДА
"LEGO-ЛУЧ"
НАШ ДЕВИЗ

"Всякое мастерство требует знаний"



Я, **Гурин Роман**, мне очень нравится конструировать из LEGO движущиеся модели.



Я, **Просоленко Антон**, я люблю создавать роботов-помощников человека.



Я, мама – **Валентина Николаевна**, мне нравится, что сын интересуется техническими профессиями.



Я, папа-**Дмитрий Викторович**, всегда поддерживаю и одобряю интересы своего сына



Я, **Наталья Владимировна**, воспитатель детского сада, люблю свою работу!



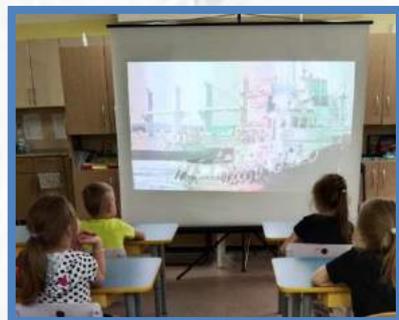
Я, **Анна Витальевна**, воспитатель детского сада, мне нравится моя профессия!

Мы всегда поддерживаем детскую инициативу.

2. Инженерный раздел

2.1. Идея и общее содержание проекта

Изучая тему «Все профессии нужны, все профессии важны», мы посмотрели видео- экскурсию о Кандалакшском морском торговом порте.



Мы поняли, что порт производит погрузку и разгрузку морских судов, обеспечивает сохранность грузов, снабжает суда топливом, водой и продовольствием, навигационными принадлежностями.

Морской порт – комплекс различных устройств и сооружений, это предприятие, где все процессы механизированы и есть свой транспорт.

Мы решили спросить у ребят в нашей группе – знают ли они, что же перегружают в кандалакшском порту? Какие есть в порту профессии, управляющие несколькими видами техники? Какой вид техники есть в порту и, какие у нее функции?

Оказалось, что они знают, но не все!



Мы задумались, как же ребятам помочь найти ответы на эти вопросы? Ведь попасть в порт не так - то просто!

2.2. История вопроса

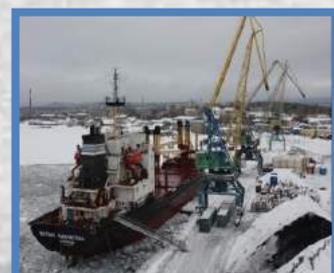
Оказывается, Кандалакшский порт в начале века был сезонным портом. За летнюю навигацию, длившуюся пять месяцев с конца мая по начало ноября, нужно было завести необходимые для жизни продукты и промышленные товары в отдалённые населённые пункты побережья, рыбацкие фактории; вывести выловленную рыбу.

Главным, перевозимым через Кандалакшу грузом, стала соль, потребность в которой, для развивающейся рыбной промышленности Мурмана, росла от года к году. За год порт перегружал до 30 тыс. тонн соли.

В порт зашло первое судно: 6 июля 1915 года к единственной деревянной пристани в Кандалакше пришвартовался американский пароход «Сверре» с грузами для строительства Мурманской железной дороги. Это событие считается началом истории Кандалакшского морского торгового порта.



Сегодня порт Кандалакша является третьим по величине (после портов Мурманск и Архангельск) на Северном бассейне.



Порт располагает пятью причалами общей протяженностью 569 метров, и 17

портальными кранами. Грузооборот в среднем составляет около 10 тысяч тонн в сутки.

2.3. Подготовка проекта. Взаимодействие с социальными партнерами

Чтобы создать действующее производство и познакомить с ним ребят нашего детского сада, мы решили сначала сами узнать о работе порта. Посоветовались со взрослыми и **поставили перед собой цель** – узнать про работу порта, придумать и создать его модель.

Сначала мы с нашими воспитателями отправились в библиотеку. Библиотекарь, Денисова Анна Рудольфовна, рассказала нам много интересного о порте, истории его развития. Оказывается порту уже более 100 лет!



Еще к нам в детский сад приходили методисты Музея истории города Кандалакша: Горячева Анна Александровна рассказала о поморах, о том как раньше люди добывали рыбу, переправляли по воде грузы и как возникли первые причалы на Кандалакшском берегу, а Микаилова Анжела Николаевна рассказала нам об истории создания порта и о профессиях людей, работающих в порту.



А вы знали, что через порт шла эвакуация населения Кольского

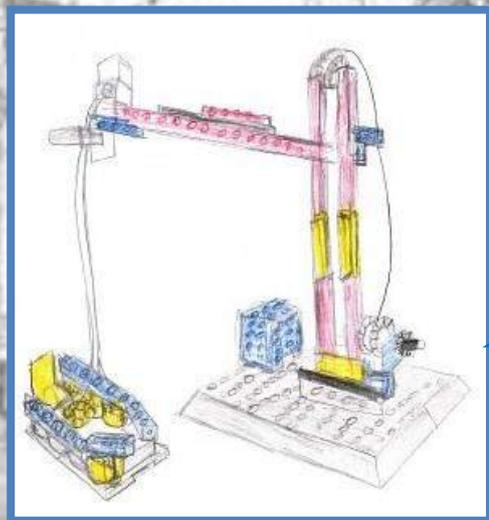
полуострова и оборудования промышленных предприятий!?

Нам было очень интересно! И мы решили еще больше узнать об этом предприятии нашего города.

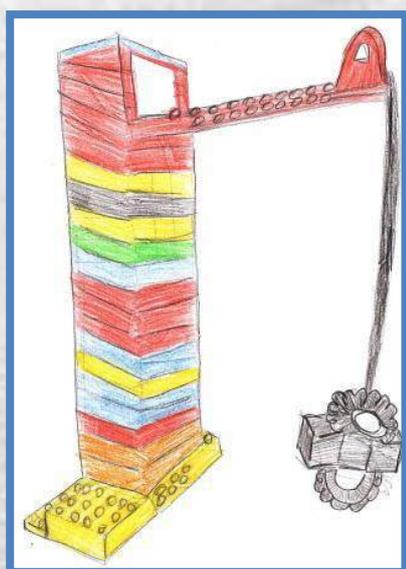
3. Технологическая часть проекта

3.1. Конструирование моделей

Сначала мы придумали и нарисовали модели будущих технических машин. Вот, что получилось!



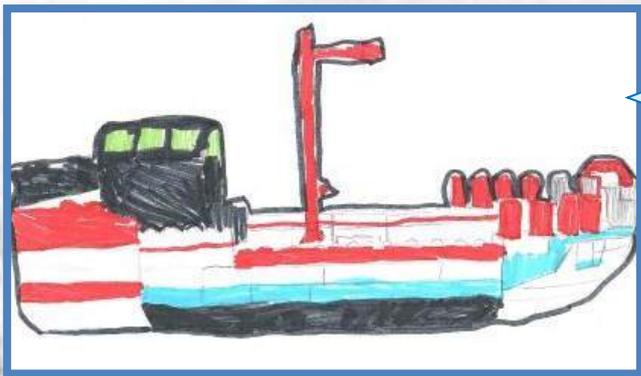
Мы с папой придумали и нарисовали схему подъемника



Мы с моим другом Максимом придумали и нарисовали схему крана



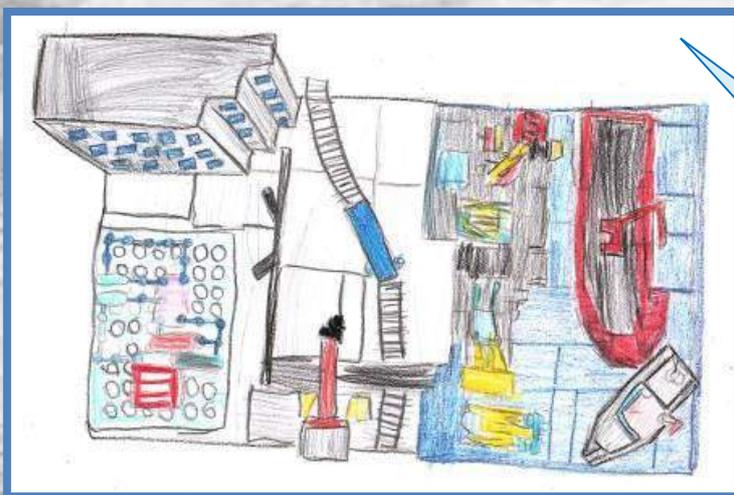
а



Вместе с воспитателями и ребятами мы придумали и нарисовали схемы кораблей



Вместе с мамой выбрали схему сборки звукового оповещателя.



Все вместе нарисовали схему транспортировки грузов в порту

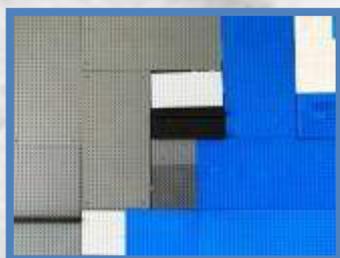


Выбрали конструкторы для сборки макета порта



Приступаем к сборке!

Сначала сделали основание для нашего макета. Получились настоящее море и причал!



Затем стали собирать по схеме корабли. Это оказалось не сложным занятием.



Затем мы составили схему грузоподъемника, который облегчит работу докера. И приступили к сборке, в этом нам помог папа Антона. В работе мы использовали конструктор «Механика». Чтобы подъемник пришел в движение, пришлось потрудиться. У нас все получилось!



Подъемный кран мы собирали вместе с Максимом из конструктора LEGO.



В порту работает много техники, поэтому нужно быть очень внимательными, чтобы не произошла авария или другая неприятность. И мы решили, что в нашем порту должен быть обязательно звуковой оповещатель.

Без взрослых нам было не обойтись. Начали свою работу дома с мамой. Мы использовали электронный конструктор «Знаток. Магия голоса». Мы взяли следующие детали: монтажная плата, динамик, резистор, модуль голосового управления, батарейный отсек, выключатель, провода с двумя контактами- 7 штук, провода с тремя контактами- 4 штуки, провода с

четырьмя контактами-1 штука, провода с семью контактами-1 штука, кнопка малая- 2штуки,

Записали голосовое оповещение «Внимание, начинается отгрузка!». С помощью провода соединили всю схему и вот что у нас получилось.



3.2. Сборка модели порта

В детском саду мы приступили к финальной сборке нашего макета «Порт». Воспитатели нам помогали. Мы с помощью пластин синего цвета обозначили залив, поставили различные корабли и баржи, которые так же были собраны из конструктора «LEGO». Обозначили с помощью черных и серых пластин пирсы и причалы, построили железную дорогу с вагонами. И, конечно, установили все свои созданные модели. Вот такой макет у нас получился.



3.3. Перспективы проекта

В дальнейшем мы планируем создать роботов-помощников для людей, работающих в порту.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Работа над проектом оказалась очень интересной. Мы узнали, что оказывается, подъемный кран нужен не только на стройке, но и в порту. Еще узнали, что порт это не только корабли, а еще и люди, которые там работают, техника, которая помогает людям.

Придумали и создали модели техники, которая может помочь людям, работающим в порту.

Проект мы создавали дружно: нам помогали дети и родители подготовительной к школе группы №2, педагоги музея и библиотеки.

Свой порт мы показали детям и родителям нашего детского сада и создали свою выставку кораблей из LEGO-конструктора.



ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Куцакова Л. В. Конструирование со строительными материалами в детском саду. М., 2016
2. Методические материалы LEGO Education.
<https://education.lego.com/ru-ru/support/preschool/teacher-guides>
3. Веракса Н.Е. Проектная деятельность дошкольников. М., 2008
4. Тугушева Г.П. Экспериментальная деятельность. С-Пб., 2008



ПРИЛОЖЕНИЯ

Схема подъемного крана

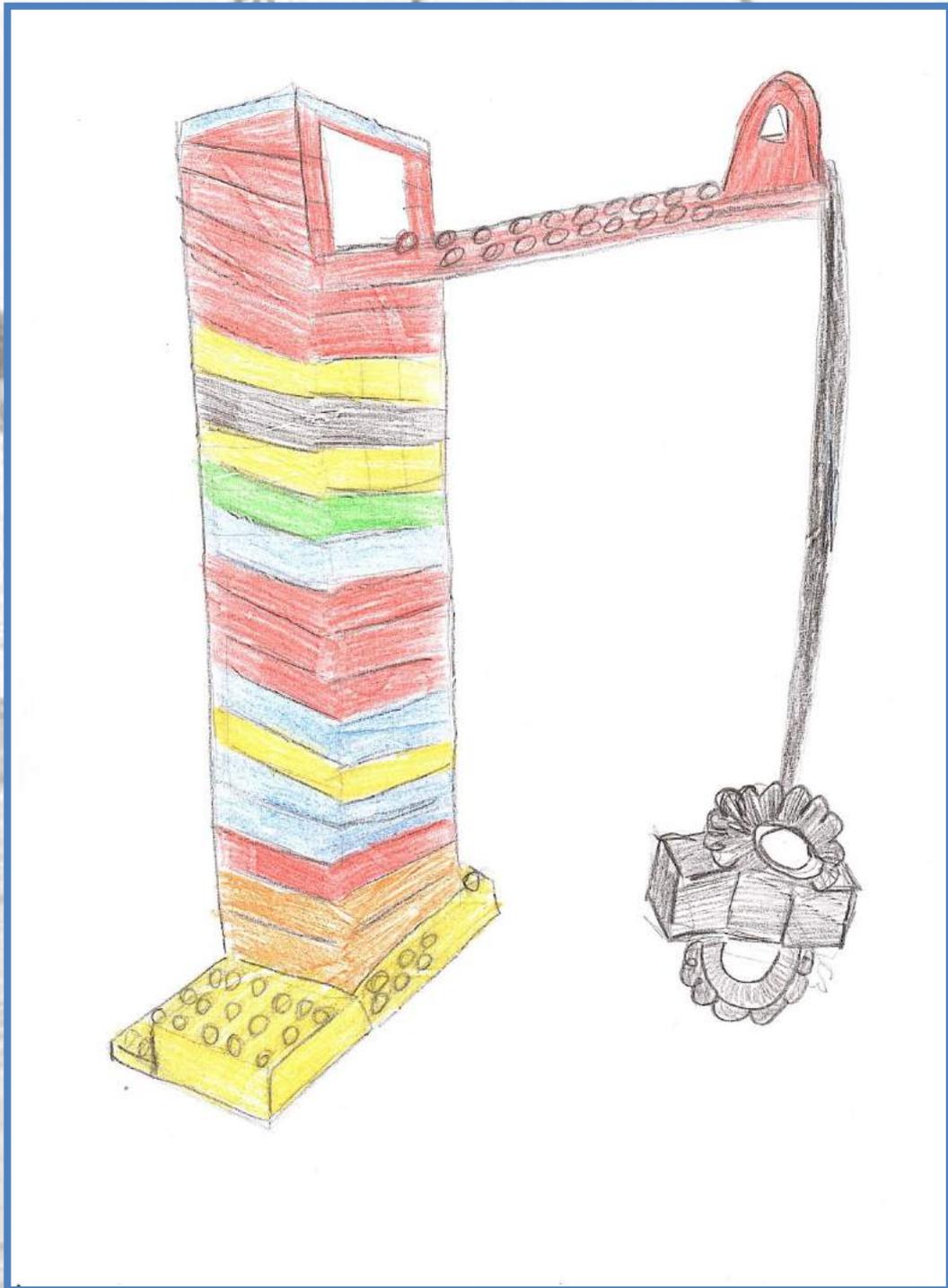


Схема макета порта

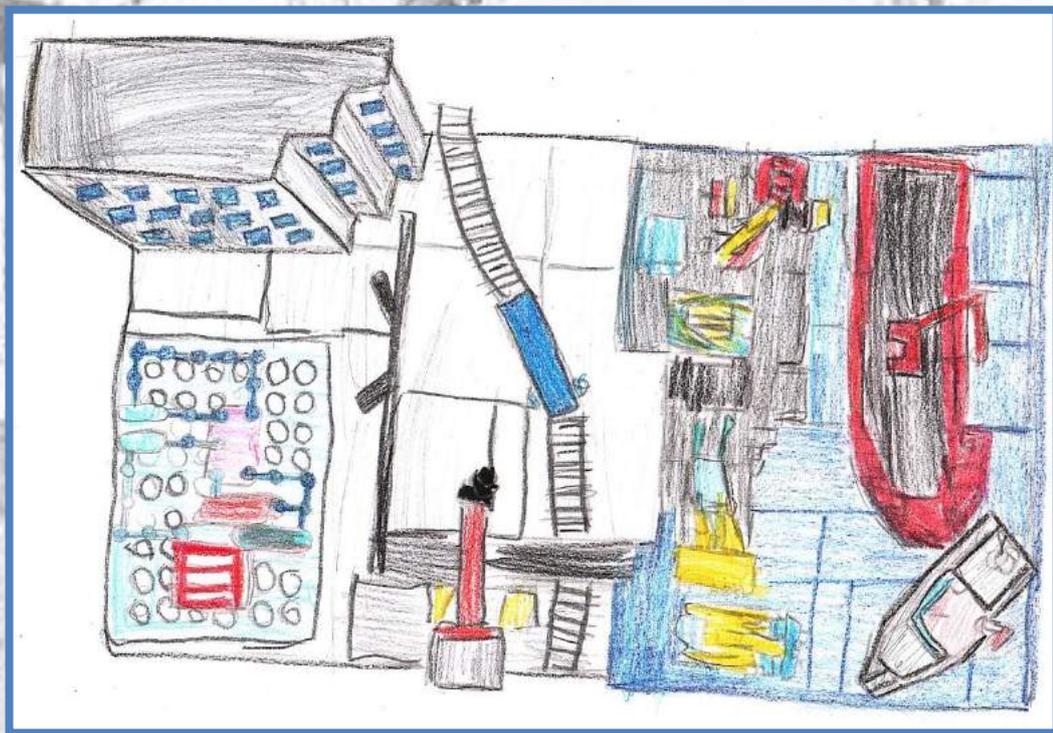
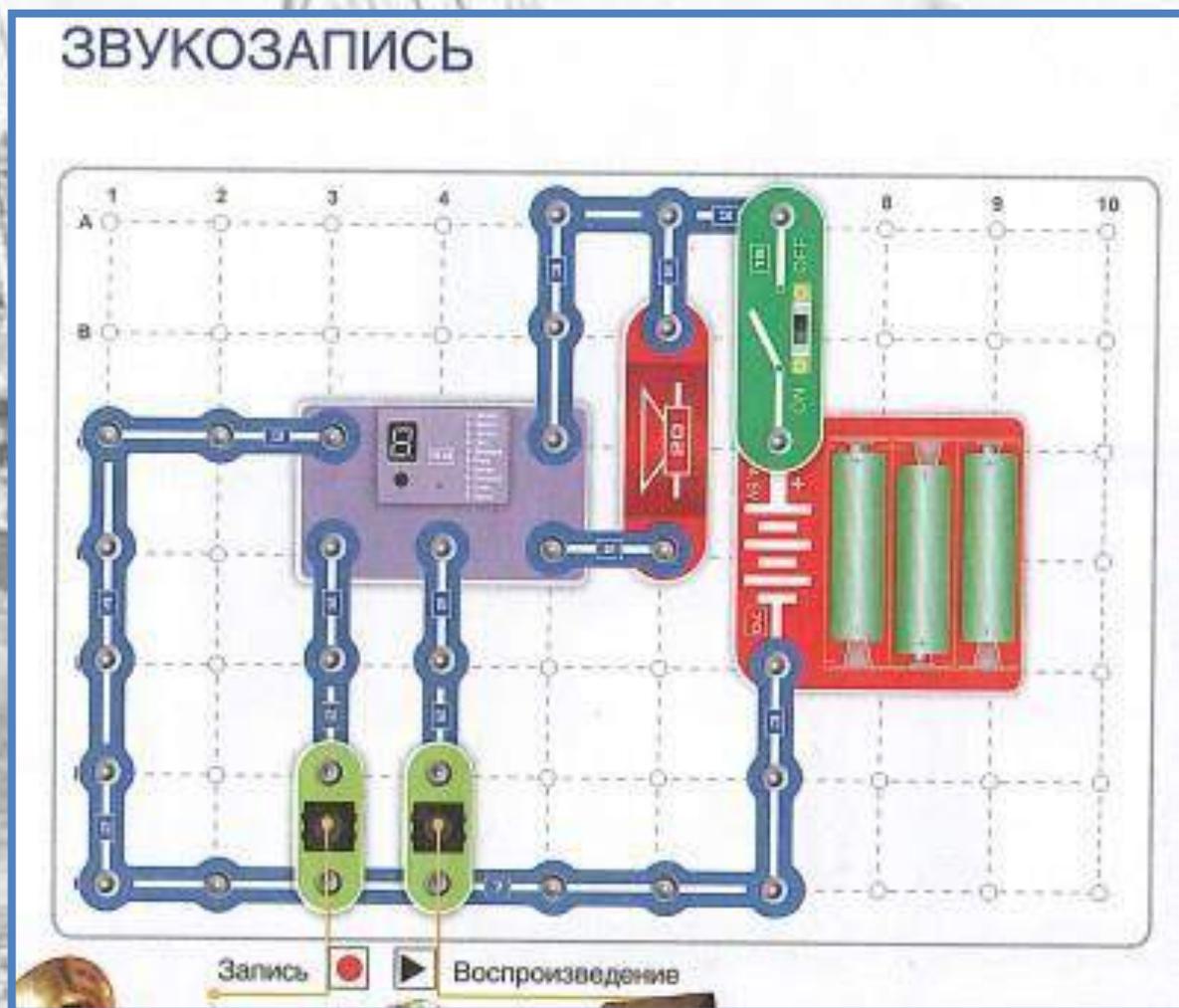


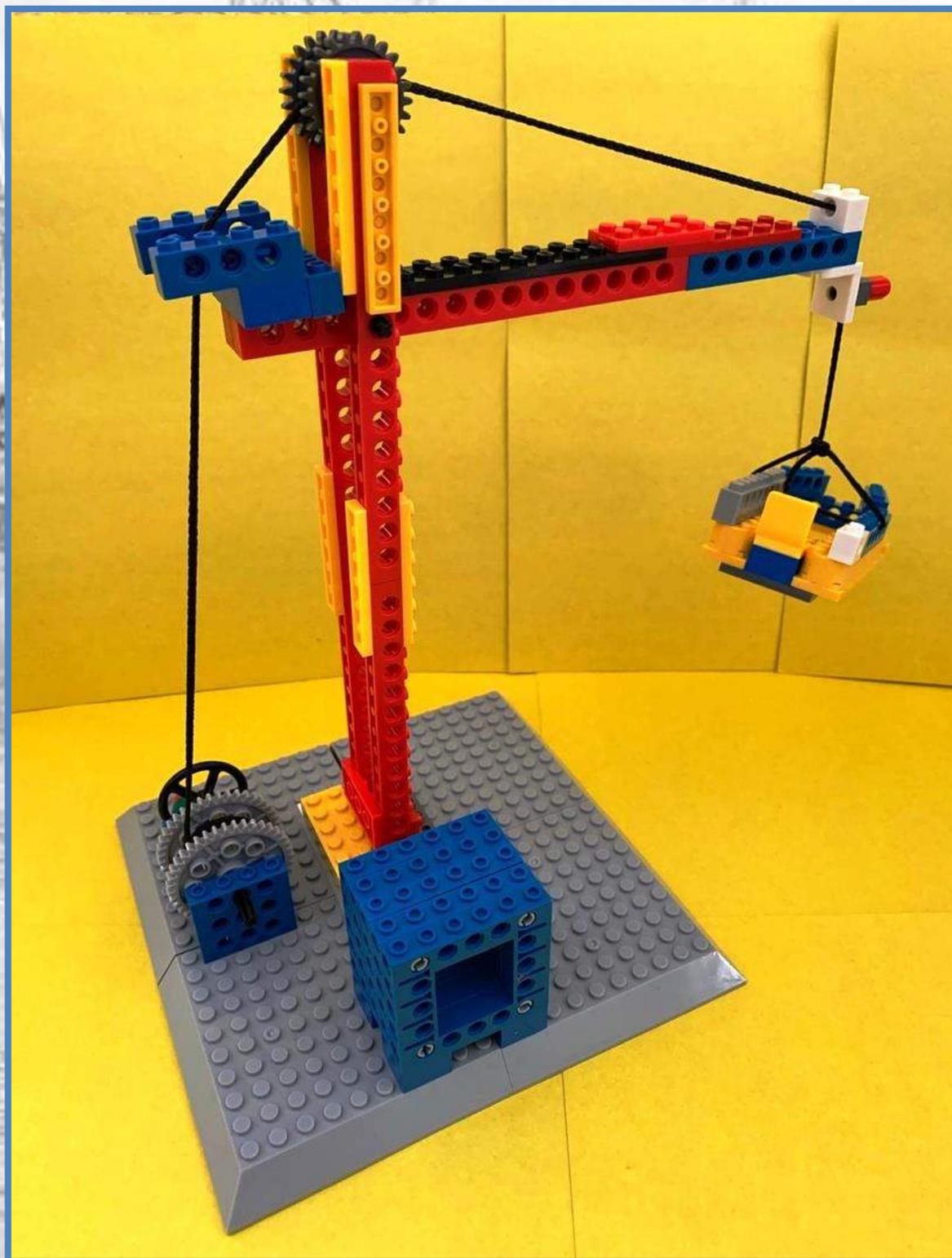
Схема звукового оповещателя



Макет порта



Подъемник с движущимся механизмом



Подъемный кран

