

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ВЕЛИКОУСТЮГСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Номинация: методическая разработка занятия

**Методическая разработка конспекта занятия
по направлению технического творчества
«Поезд Деда Мороза»**

Автор-составитель:
Бороздин Алексей Сергеевич,
педагог дополнительного образования
технической направленности
первой квалификационной категории

г. Великий Устюг

2024 год

Содержание

Содержание	
Аннотация.....	3
Введение.....	5
Ход занятия.....	9
Заключение.....	19-20
Список используемых источников.....	21
Приложение 1.....	22
Приложение 2.....	23-56

Аннотация

Автор методической разработки Бороздин Алексей Сергеевич, педагог дополнительного образования технической направленности МБОУ ДО «ЦДО» г. Великий Устюг.

Методическая разработка занятия «Поезд Деда Мороза» посвящена проблеме недостаточной осведомленности школьников о новой новогодней традиции, связанной с поездкой Деда Мороза по России и отсутствии систематизированных учебных материалов, позволяющих эффективно знакомить обучающихся с этой традицией. Занятие направлено на восполнение этих пробелов путем предоставления интересной и структурированной информации о поезде Деда Мороза, его маршруте, значении для празднования Нового года, а также истории железнодорожного вокзала города Великий Устюг, откуда начинается путешествие.

Методическая разработка предназначена для проведения увлекательного и познавательного занятия направленного на:

воспитание у детей чувства любви и уважения к русским традициям и культуре;

развитие творческих способностей и воображения через участие в создании праздничных атрибутов и сюжетов;

формирование навыков командной работы и общения посредством совместных действий и игр;

создание атмосферы волшебства и предвкушения новогодних праздников, укрепление веры в чудеса;

повышение интереса к историческим и культурным особенностям родного края.

Во время занятия происходит взаимодействие с робототехническим конструктором Lego Wedo 2.0 и средой программирования Lego Wedo 2.0 с помощью конструирования модели «Поезд Деда Мороза». Занятие

рассчитано на обучающихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе технической направленности «Робобот» в возрасте от 7 до 10 лет.

Разработка учебного занятия включает мультимедийную презентацию, которая знакомит обучающихся с понятиями «поезд, локомотив, вагон», теоретический материал об устройстве поезда, истории железнодорожного вокзала, новогодней традиции и практическую работу по созданию модели поезда Деда Мороза.

Данная разработка может быть полезна педагогам дополнительного образования, учителям технологии, занимающимся робототехникой. Использовать её можно в школах, в учреждениях дополнительного образования.

Введение

Современное образование требует инновационных методов и технологий, способствующих развитию критического мышления обучающихся, творческих способностей и навыков решения проблем. Занятие по созданию модели поезда Деда Мороза направлено на вовлечение детей в процесс конструирования и программирования. Оно сочетает в себе элементы науки, технологий, искусства и математики, что делает его актуальным для формирования у обучающихся комплексного подхода к решению задач. В ходе занятий ребята смогут не только собрать модель поезда, но и запрограммировать его движение, что позволит им на практике реализовать полученные знания по механике и программированию.

Методическая разработка занятия «Поезд Деда Мороза» в Великом Устюге актуальна потому, что она способствует сохранению и популяризации русских новогодних традиций, воспитывает любовь к родной культуре и краю, развивает творческие способности и социальные навыки у детей, а также поддерживает имидж Великого Устюга, как центра зимнего туризма.

Новизна методической разработки в использовании регионального компонента, современных технологий, сочетании традиционных и инновационных подходов. Применение мультимедийных ресурсов, интерактивных игр и других современных инструментов для повышения вовлеченности обучающихся и улучшения восприятия информации. Учет индивидуальных особенностей и возможностей каждого ребенка, создание условий для активного участия всех обучающихся независимо от уровня развития. В процессе занятия актуализируются знания значимого объекта города – Железнодорожного вокзала.

Основная часть занятия представляет собой беседу о истории железнодорожного вокзала города Великий Устюг, об устройстве и особенностях вагонов поезда Деда Мороза. Далее идет выполнение

практической работы по конструированию с помощью инструкции модели поезда Деда Мороза из элементов конструктора Lego Wedo 2.0. Использованное программное обеспечение является бесплатным и доступным.

В рамках занятия обучающиеся могут попробовать себя в роли инженеров-конструкторов, изучая устройство поезда.

Продолжительность занятия: 45 минут

Возрастная группа обучающихся: 1-3 класс.

Тема занятия: «Поезд Деда Мороза».

Образовательная область: «Робототехника».

Интегрируемые образовательные области: технология, математика, информатика.

Цель занятия: сконструировать и запрограммировать модель «Поезд Деда Мороза» на базе конструктора Lego Wedo 2.0.

Задачи:

Образовательные:

1) познакомить обучающихся с устройством модели «Поезд Деда Мороза»; с понятиями: локомотив, вагон; с историей железнодорожного вокзала города Великий Устюг, его значением, новой новогодней традицией.

2) изучить особенности поезда Деда Мороза;

3) сконструировать и запустить модель поезда Деда Мороза.

Развивающие:

1) развивать логическое мышление, внимательность, память, мелкую моторику, интерес к техническому творчеству, творческие способности.

Воспитательные:

- 1) воспитывать интерес к робототехнике, умение работать в паре, уважительное отношение к друг другу и окружающим;
- 2) поощрять обучающихся за самостоятельное формирование выводов по итогам испытания модели;
- 3) способствовать уважению к национальным традициям и обычаям, а также развитию культурной идентичности.

Оздоровительные:

- 1) укреплять здоровье детей через проведение физкультминутки

Тип занятия: сообщения и усвоения новых знаний

Форма работы обучающихся: теоретическая и практическая работа, индивидуальная, групповая, высказывание своих выводов, рефлексия – демонстрация полученных знаний.

Методы обучения: проблемный, частично-поисковый, объяснительно-иллюстративный, словесный, практический.

Педагогические технологии: игровая, ИКТ, личностно-ориентированное обучение, здоровьесберегающая, групповое взаимодействие.

Методическое обеспечение: конспект занятия, мультимедийная презентация «Поезд Деда Мороза» (*Приложение 2*), инструкция модели поезда Деда Мороза, готовый проект для образца.

Материально-техническое оснащение: ноутбук с установленной программой Lego Wedo 2.0, робототехнический конструктор Lego Wedo 2.0, ноутбук педагога, мультимедийный проектор (интерактивная доска), компьютерная мышь.

Структура занятия:

1. Организационный момент (1 мин)
2. Сообщение темы и цели занятия (5 мин)
3. Основная часть. Поэтапное получение новой информации (11 мин)
4. Подготовка к практической работе (1 мин)
5. Практическая работа (25 мин)
6. Рефлексия (2 мин)

Ход занятия:

Этап, решаемая задача	Деятельность педагога	Деятельность обучающихся	Примечания
1.Организационный момент (1 мин) Привлечь внимание обучающихся, создать психологический комфорт, снять эмоциональное напряжение	<p><i>Педагог:</i> Здравствуйте ребята! Сегодня на занятии нас ждут новые открытия. Надеюсь, вы узнаете много интересного.</p>	Обучающиеся приветствуют педагога.	
2.Сообщение темы и цели занятия (5 мин) Мотивация учебной деятельности поставить перед обучающимися тематическую проблему занятия, показать социальную значимость поднятой темы, обозначить цель занятия, план действий по достижению поставленной цели	<p>Педагог:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сегодня мы не только отправимся с вами в новогоднее путешествие, но и совершим виртуальную экскурсию. <p>А что мы будем конструировать, вы ответите мне сами, выполнив задание - собери пазл.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Приглашаю нескольких обучающихся по поднятой руке. <p>Педагог:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вы выходите, нажимаете на часть пазла стилусом, после чего открывается часть картинки. <p>Ребята, вы молодцы! Собрали пазл!</p> <p>Педагог:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Вы уже догадались, что мы будем с вами конструировать и программировать? - Какая цель нашего занятия? Отвечаем по поднятой руке. <p>Правильно! Молодцы!</p>	<p>Обучающиеся выходят и собирают пазл на интерактивной доске, отвечают на вопросы.</p>	<p>Задание на интерактивной панели</p> <p>https://learningapps.org/watch?v=p715gu21324</p> <p>(приложение 1)</p>

	<p>Мы будем конструировать и программировать модель поезда Деда Мороза!</p>	<p>ь модель поезд Деда Мороза. Цель нашего занятия сконструировать и запрограммировать поезд Деда Мороза.</p>	
<p>3.Основная часть. Поэтапное получение новой информации (11 мин)</p> <p>Задача: обеспечить восприятие, осмысление обучающимися материала занятия, содействовать усвоению обучающимися способов поведения, которые привели к определенному выводу, создать содержательные и организационные условия для усвоения обучающимися материала занятия.</p>	<p>Вы уже знаете, что поезд отправляется в путь с железнодорожного вокзала.</p> <p>Первый поезд прибыл в наш город 47 лет назад. Сегодня станция обеспечивает работу с разными грузами. В Великий Устюг везут цемент, щебень, удобрения, зерновые, муку, отсюда отправляются лесные грузы, металлом, а также осуществляется перевозка пассажиров.</p> <p>Когда наш город назвали «Родиной Деда Мороза», сюда стали приходить прямые туристические поезда из Москвы и Санкт-Петербурга.</p> <p>Железнодорожный вокзал служит важным пунктом прибытия для гостей города, обеспечивая удобный доступ к основным достопримечательностям.</p> <p>Появилась и новая новогодняя традиция – каждый год отправляться Деду Морозу по городам России на своем поезде и поздравлять детей и</p>	<p>слайд 3 (приложение 2)</p> <p>слайды презентации 4-8</p>	

	<p>взрослых с Новым годом!</p> <p>Педагог:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ребята, а попробуйте, сказать определение, поезд – это... <p>Поезд - это состав сцепленных железнодорожных вагонов, приводимых в движение локомотивом.</p> <p>Поезд – это какой вид транспорта?</p> <p>Правильно!</p> <p>Как вы думаете, какие вагоны могут быть в поезде Деда Мороза?</p> <p>-Хорошо!</p> <p>Педагог:</p> <p>Ребята послушайте, как путешествует Дед Мороз и чем занимается в пути. Проверим, правильно ли вы ответили на вопрос? Отправимся в виртуальную экскурсию по поезду Деда Мороза.</p> <p>Каждый год наш главный зимний волшебник Дед Мороз и его сказочные помощники из Великого Устюга отправляются в путешествие на празднично оформленном поезде, чтобы поздравить детей с Новым Годом! В состав поезда входят:</p> <p>-Приемная главного волшебника.</p>	<p>Предполагаемый ответ обучающихся (транспорт для перевозки пассажиров, груза по железной дороге)</p> <p>Предполагаемые ответы обучающихся (железнодорожный транспорт).</p> <p>Предполагаемые ответы обучающихся: вагон комната отдыха, приемная, кукольного театра, вагон ресторана для чаепитий.</p>	<p>4 слайд (приложение 2), звуковой</p>
--	---	---	---

	<p>Этот вагон является первым в составе поезда и служит местом встречи гостей с Главным Волшебником. Здесь царит атмосфера настоящего чуда: стены украшены золотыми звездами, мерцающими гирляндами и блестящими снежинками. В центре комнаты стоит большой трон, за которым Главный Волшебник принимает посетителей, выслушивает их пожелания и дарит подарки. На стенах висят портреты знаменитых сказочных героев, а в углу стоит старинный глобус, символизирующий путешествие по всей стране.</p> <p>- Комната отдыха Деда Мороза - это уютное место, где главный герой праздника может отдохнуть между встречами с гостями. Вагон оформлен в традиционном русском стиле: деревянные панели, резные стулья и столы, украшенные резьбой и росписью. В центре комнаты находится камин, в котором горит живой огонь, создавая теплую и уютную атмосферу. Рядом с камином стоят мягкие кресла, где Дед Мороз может почитать книгу или выпить чашечку горячего чая.</p> <p>- Вагоны для проведения анимационной программы. Эти вагоны</p>	<p>Обучающиеся внимательно слушают педагога.</p>	<p>файл с рассказом о приемной волшебника.</p>
--	---	--	--

5 слайд
(приложение 2), звуковой файл с рассказом о комнате отдыха.

	<p>предназначены для интерактивных игр и развлечений. Внутри них установлены сцены, на которых проводят различные конкурсы, игры и представления. Декорации меняются в зависимости от темы мероприятия: здесь могут быть лесные поляны, зимние деревни или даже космические станции. Гости могут участвовать в танцевальных флешмобах, викторинах и мастер-классах, создавая незабываемые воспоминания.</p> <p>- Вагон для кукольного театра. Особое место, где маленькие зрители могут насладиться представлением. Внутри вагона установлена сцена с яркими декорациями и освещением. Куклы, управляемые опытными актерами, рассказывают сказки и истории, погружая зрителей в мир фантазии и волшебства. После спектакля гости могут пообщаться с актерами и узнать секреты создания кукол.</p> <p>- Вагон-лавка с северными сувенирами. В этом вагоне гости могут приобрести уникальные сувениры, сделанные руками северных мастеров. Полки лавки заполнены различными изделиями:</p>	<p>6 слайд (приложение 2), звуковой файл с рассказом о вагоне для проведения анимационной программы.</p> <p>7 слайд (приложение 2), звуковой файл с рассказом о вагоне кукольного театра.</p> <p>8 слайд (приложение 2) звуковой</p>
--	--	--

	<p>фигурками из дерева, шерстяными шарфами, расписной посудой и другими предметами народного творчества. Каждый сувенир несет в себе частичку северной культуры и традиций, делая его идеальным подарком для близких и друзей.</p> <p>-Вагон-ресторан для чаепитий.</p> <p>Последний вагон в составе поезда – это ресторан, где гости могут насладиться горячим чаем и сладостями. Интерьер вагона выполнен в стиле русской чайной: деревянные столы, самовар на столе, расписные чашки и блюдца. Здесь можно попробовать традиционные русские угождения: медовые пряники, пирожки с ягодами, варенье и другие лакомства. Атмосфера тепла и уюта создает идеальное завершение путешествия на Поезде Деда Мороза.</p> <p>В этом году в ноябре Дед Мороз отправился в четвертое большое путешествие на сказочном поезде, и проедет по городам России!</p> <p>Давайте посмотрим маршрут Деда Мороза, по каким городам едет поезд.</p> <p>Педагог:</p> <p>После окончания своего путешествия Дед Мороз возвращается на свою Ватчину, а поезд</p>	<p>файл с рассказом о вагоне-лавке.</p> <p>9 слайд (приложение 2), звуковой файл с рассказом о вагоне – ресторане.</p> <p>Слайд 10 (приложение 2)</p>
--	---	---

	<p>оправляется в Карелию.</p> <p>Педагог: Сейчас я вам предлагаю посмотреть на слайд и ответить на вопрос: «Из каких частей состоит поезд Деда Мороза?</p> <p>Итак, из каких частей состоит поезд? Отвечаем по поднятой руке.</p> <p>Поезд состоит из локомотива вагонов и колесной пары.</p> <p>- Правильно! Давайте, узнаем, для чего нужны эти части поезда? Послушайте определения.</p> <p>Локомотив - движется по рельсам и тянет за собой вагоны.</p> <p>Вагоны - транспортное средство, специально оборудованное для перевозки пассажиров и грузов.</p> <p>Колесная пара — главный элемент вагона, два соединённых между собой колеса, которые помогают вагону ехать по рельсам и держат его на месте, чтобы он не упал.</p> <p>В пассажирских вагонах едут пассажиры. В товарных вагонах перевозят разные грузы.</p>	<p>11 слайд (приложение 2)</p> <p>Предполагаемый ответ обучающихся: (локомотив, вагоны, колесная пара)</p>
--	--	--

	<p>-Молодцы! внимательно слушали.</p> <p>Педагог: А как вы думаете, кто управляет поездом? Есть даже такой праздник, который отмечается 29 марта день машиниста. Перед тем как приступить к работе мы немного разомнёмся!</p> <p>Физминутка.</p> <p>- Все движения показываю, вы повторяете за мной.</p> <p>Поезд мчится, поезд мчит - <i>движения руками</i>;</p> <p>Тук - тук - тук - <i>ходьба на месте</i>;</p> <p>Сердце радостно стучит - <i>движения руками</i>, (стучу по груди)</p> <p>Тук - тук - тук - <i>бег на месте</i>;</p> <p>Поезд, поезд, торопись - <i>движения пальцем руки</i>;</p> <p>Тук - тук - тук - <i>бег на месте</i>;</p> <p>Днём и ночью стук колёс – круговые движения руками, как едет поезд;</p> <p>Тук - тук - тук - <i>ходьба на месте</i>;</p> <p>Поезд мчится, поезд мчит - круговые движения руками, как едет поезд;</p>	<p>Вы меня</p> <p>Предполагаем ый ответ обучающихся: машинист.</p> <p>Обучающиеся отвечают на вопрос.</p> <p>Обучающиеся выполняют физкультмину тку.</p>	<p>12 слайд (приложение 2)</p> <p>13 слайд (приложение 2)</p>
--	--	--	---

	Помогаю обучающимся, показывая действия.		
4.Подготовка к практической работе (1 мин)	<p>Педагог: Повторим технику безопасности. Отвечаем по поднятой руке.</p> <p>Памятка «Техника безопасности при работе с конструктором Lego Wedo 2.0»</p> <p>1.При работе с конструктором важно следить за деталями, нельзя детали брать в рот, раскидывать их на рабочем месте.</p> <p>2.Не разъединяй детали зубами.</p> <p>3.Выполняй работу внимательно, не отвлекайся посторонними делами.</p> <p>4.Нельзя начинать работу без разрешения педагога.</p> <p>5. Нельзя брать устройства за провода.</p> <p>Повторив технику безопасности, мы можем приступать к практической работе.</p>	Обучающиеся повторяют технику безопасности.	14 слайд (приложение 2)
5.Практическая работа (25 мин)	<p>Педагог:</p> <p>Давайте пошагово начнём конструировать поезд.</p> <p>Проговариваю каждую часть инструкции.</p> <p>Проговариваю каждую часть инструкции:</p> <ul style="list-style-type: none"> -создание ходовой части; -сборка двигателя; -сборка механизма зубчатых колёс; -создание передней части 		Обучающиеся работают в одном темпе с педагогом по инструкции с 15-63 слайд (приложение 2)

	<p>поезда; -сборка модели снежинки; -конструирование вагонов.</p> <p>Педагог: Теперь переходим к самой интересной части занятия,</p> <p>программированию и запуску модели поезда Деда Мороза. Вам не нужно будет делать программу, я её для вас уже подготовил.</p> <p>Педагог:</p> <p>Программа состоит из 6 блоков программирования: начало, мощность мотора на 9, поворот мотора по часовой стрелке, ждать 2 секунды, поворот мотора против часовой стрелки, цикл.</p> <p>Прежде, чем запустить наш поезд Деда Мороза, разделимся. 1 вариант - машинист поезда (одни будут запускать программу с блока «начало», нажимая на зеленую стрелку), 2 вариант - помощник машиниста (они будут программировать модель).</p> <p>Ребята, вы отлично справились с заданием. Молодцы!</p>	<p>Создание программы. Образец программы слайд 64 (приложение 2) (блок начало, мощность мотора на 9, поворот мотора по часовой стрелке, блок ждать 2 секунды, поворот мотора против часовой стрелки, блок цикл)</p>
<p>6.Рефлексия (2 мин)</p> <p>Задача: инициировать рефлексию обучающихся по поводу своего психолого - эмоционального состояния, обеспечить усвоение</p>	<p>Педагог: Ребята вот и подходит к концу наше занятие.</p> <p>Какую модель собирали и программировали?</p> <p>Какие части поезда Деда Мороза запомнили?</p> <p>Педагог:</p> <p>Куда бы вы хотели поехать на этом поезде?</p>	<p>Предполагаемые ответы обучающихся: поезд Деда Мороза; локомотив, вагоны,</p>

обучающимися принципов саморегуляции и сотрудничества	<p>Назовите три интересных факта, которые вы узнали о поезде Деда Мороза на занятии. Как можно дополнить или улучшить модель поезда Деда Мороза?</p> <p>Ребята, вы хорошо потрудились! Мы достроили с вами поезд Деда Мороза.</p> <p>Спасибо за работу! До свиданья!</p>	<p>колесная пара. Предполагаемые ответы обучающихся: Москва, Санкт-Петербург, Казань.</p> <p>Предполагаемые ответы: добавить больше украшений и фонариков.</p>	63 слайд
---	--	--	----------

Заключение

Результатом занятия является достижение поставленной цели, а именно - сконструировать и запрограммировать модель поезда Деда Мороза на базе робототехнического конструктора Lego Wedo 2.0. Решение поставленных задач способствуют достижению цели занятия.

Занятие содержит региональный компонент, при использовании которого раскрывается тема занятия. Тема занятия «Поезд Деда Мороза» связана с традиционными праздниками и культурными ценностями, что способствует воспитанию уважения к национальным традициям и обычаям, а также развитию культурной идентичности. В ходе занятия с помощью конструктора LEGO WeDo 2.0. у обучающихся формируются навыки конструирования моделей Lego-роботов, их программирования, умение находить и решать сложные и нестандартные технические задачи, расширяется словарный запас, развивается мелкая моторика и навыки работы в команде, стимулируется интерес и любознательность, развиваются способности к решению проблемных ситуаций – умение исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их.

Такой подход способствует повышению мотивации к обучению и развитию творческих способностей.

Методическая разработка включает пошаговые инструкции, которые помогут педагогам дополнительного образования организовать занятие, а также рекомендации по использованию различных образовательных технологий. Для создания пазла используется бесплатный онлайн-сервис позволяющий создавать интерактивные упражнения для проверки знаний. К каждому слайду в презентации сделана запись в виде звукового файла о каждом вагоне, текст приложен в конспекте занятия. Снежинку для поезда

Деда Мороза можно сделать и из другого материала, она прикрепляется на переднюю часть локомотива.

Список использованных источников:

1. «LEGO Education WeDo 2.0: Руководство пользователя», Издательство: LEGO Education, 2016. - 45 с.
2. Иванов И. И., Петров П. П. «Робототехника с LEGO WeDo 2.0: Учебно-методическое пособие», Издательство: Просвещение 2020. – 120 с.
3. Сидорова Н. Н., Смирнов А.С. «Проектирование и создание роботов с LEGO WeDo 2.0: Практикум», Издательство: Бином. Лаборатория знаний, 2019. - 114 с.
4. Васильев В.В., Кузнецова Е. Е. «Создание анимированных моделей с LEGO WeDo 2.0: Методические рекомендации», Издательство: Академия, 2018. – 145 с.
5. Морозов Ю. М., Фролов С. Д. «Основы программирования микроконтроллеров LEGO WeDo 2.0: Учебник», Издательство: Инфра-М, 2017. – 120 с.
6. Лебедев Л. Л., Захаров В. В. «Занимательная робототехника с LEGO WeDo 2.0: Сборник проектов», Издательство: Легион-Автодата, 2018. – 100 с.
7. Громов А. Г., Волков А. Ю. «Методика преподавания робототехники с LEGO WeDo 2.0: Учебное пособие», Издательство: Питер, 2019. – 110 с.
8. Сергеева Г.Ф., Новиков А. Б. «Образовательная робототехника: LEGO WeDo 2.0 в начальной школе», Издательство: Владос, 2018. – 132 с.

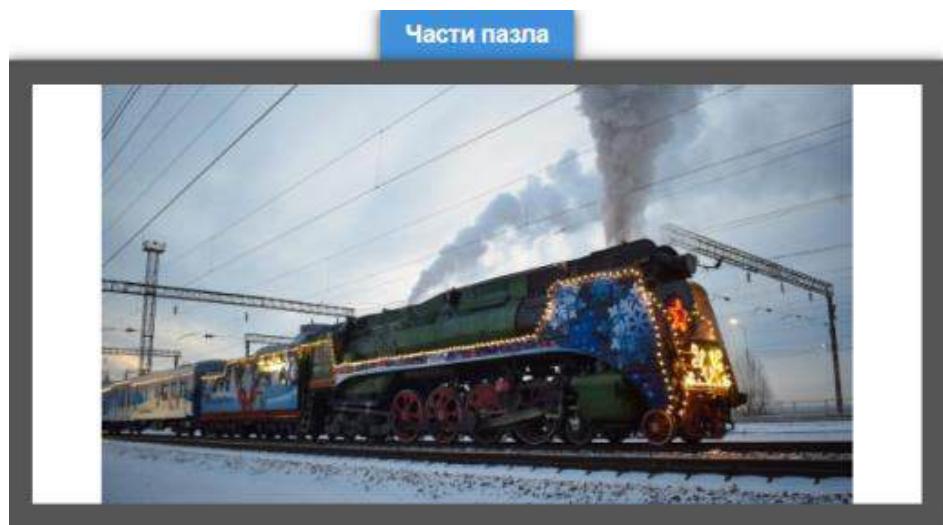
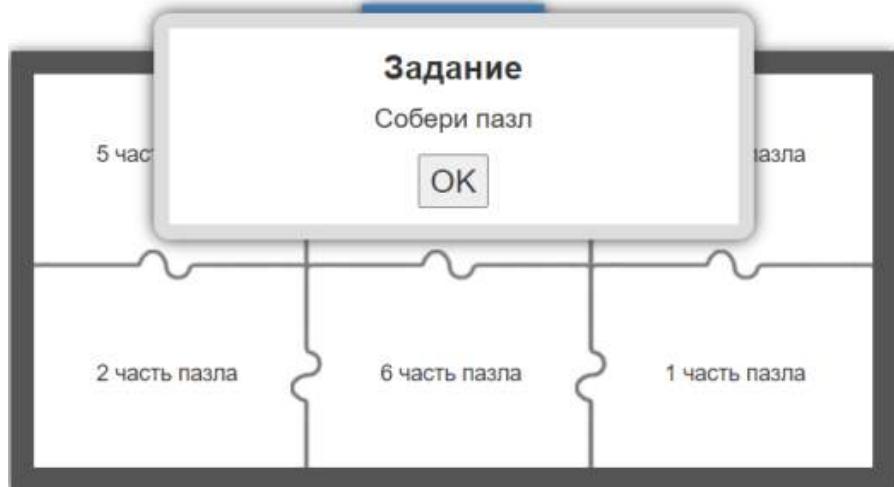
Список используемых интернет - источников:

<https://gudok.ru/zdr/179/?ID=1371167&ysclid=m4hdf5na99617331363>

<https://poezddedamoroza.ru/>

Приложения

Приложение 1





Слайд 1



Слайд 2

Железнодорожный вокзал



Слайд 3

Приемная Деда Мороза



Слайд 4

Комната отдыха Деда Мороза



Слайд 5

Вагон для проведения анимации



Слайд 6



Слайд 7



Слайд 8



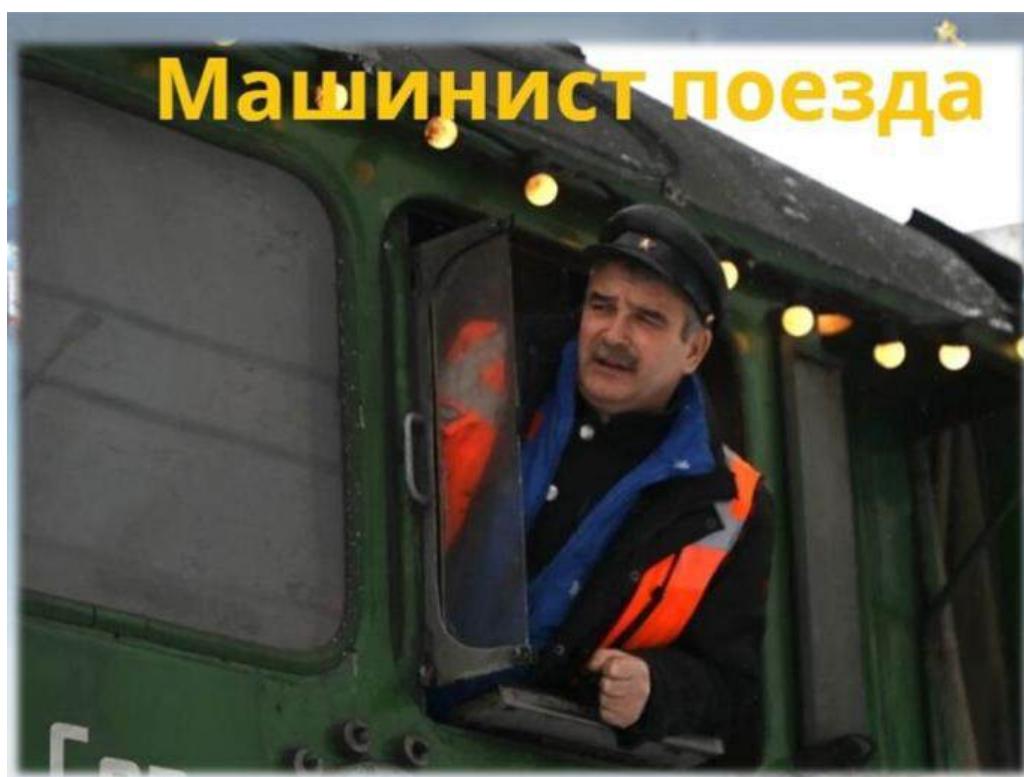
Слайд 9



Слайд 10



Слайд 11



Слайд 12



Слайд 13

Техника безопасности при работе с конструктором «Lego Wedo 2.0»

1. При работе с конструктором важно следить за деталями, нельзя детали брать в рот, раскидывать их на рабочем месте.
2. Не разъединяй детали зубами.
3. Выполняй работу внимательно, не отвлекайся посторонними делами.
4. Нельзя начинать работу без разрешения педагога.
5. Нельзя брать устройства за провода.
6. Набор должен быть прибран после занятия.

Слайд 14

Создание модели поезда Деда Мороза
по инструкции

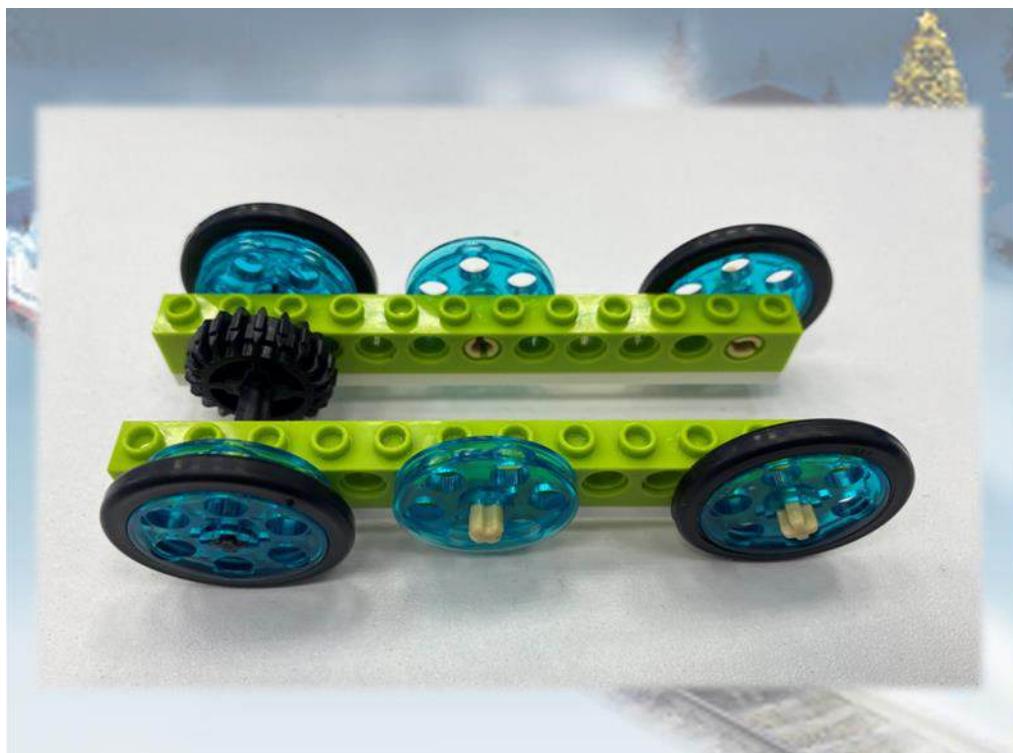


Слайд 15

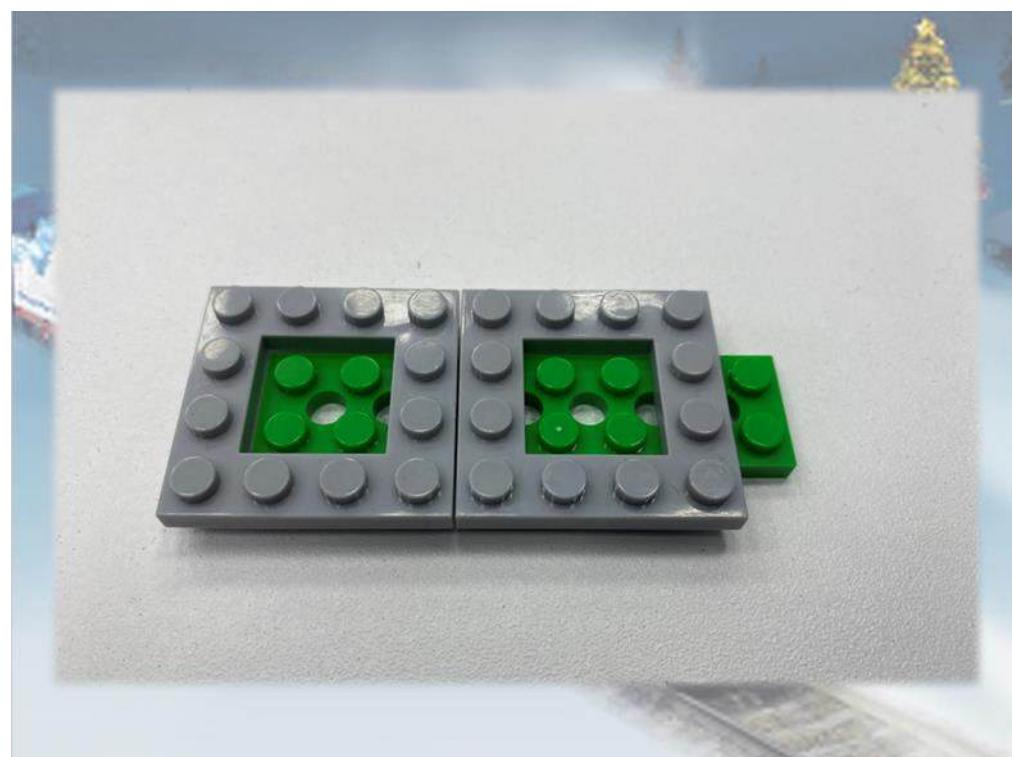
Создание ходовой части



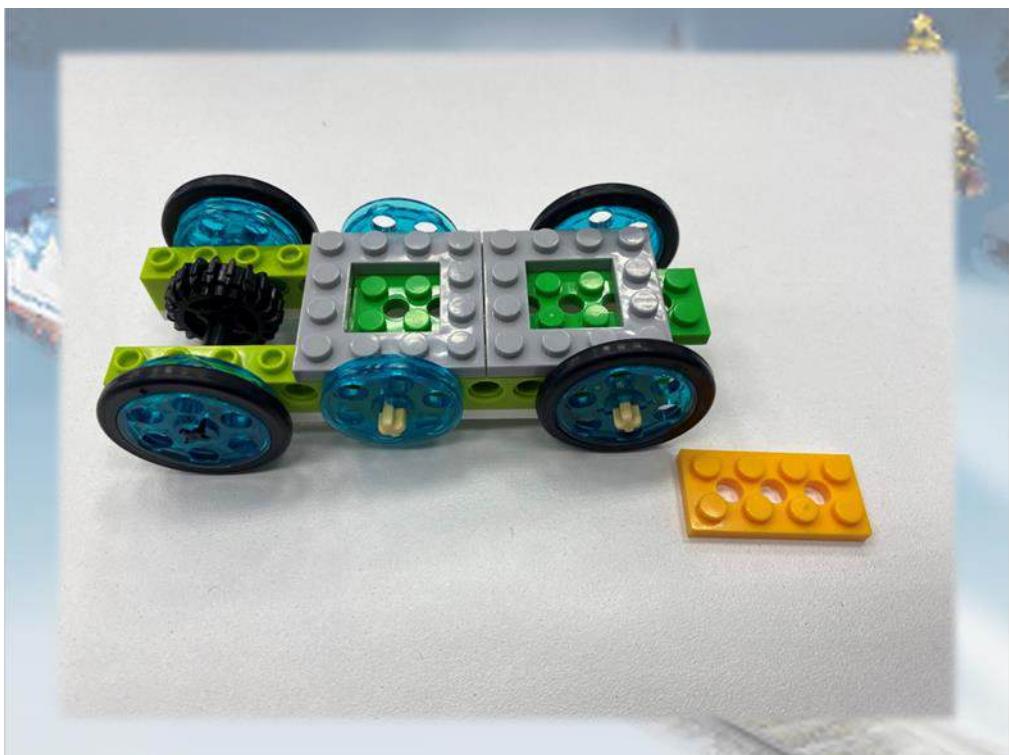
Слайд 16



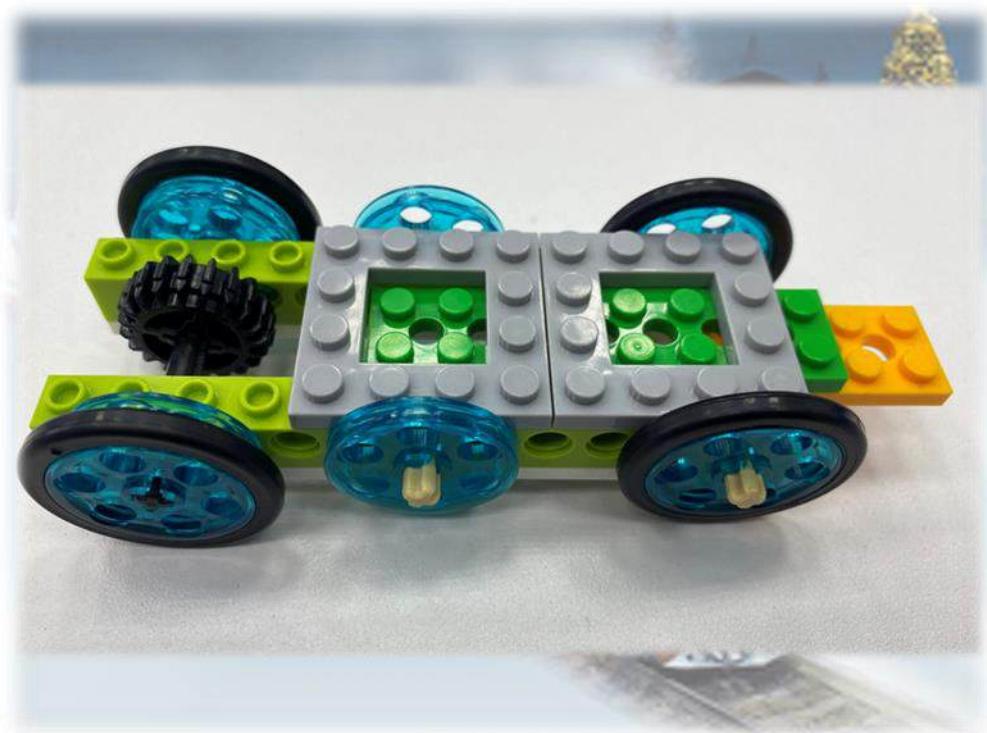
Слайд 17



Слайд 18



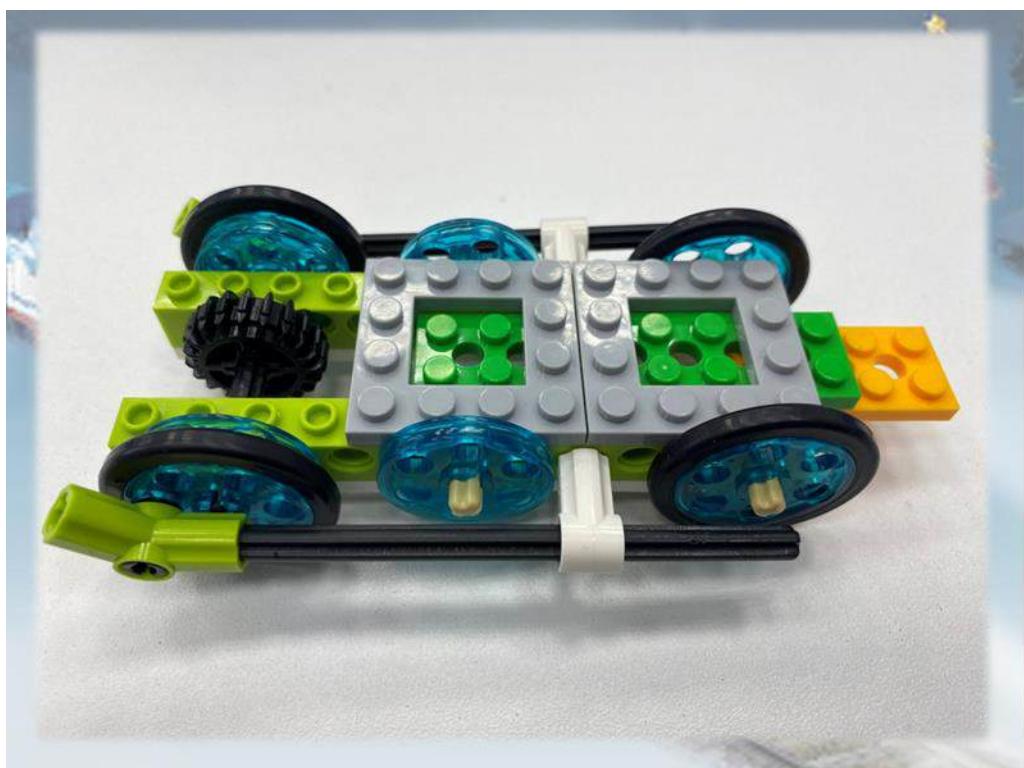
Слайд 19



Слайд 20



Слайд 21



Слайд 22

Сборка двигателя



Слайд 23



Слайд 24

Сборка механизма зубчатых передач



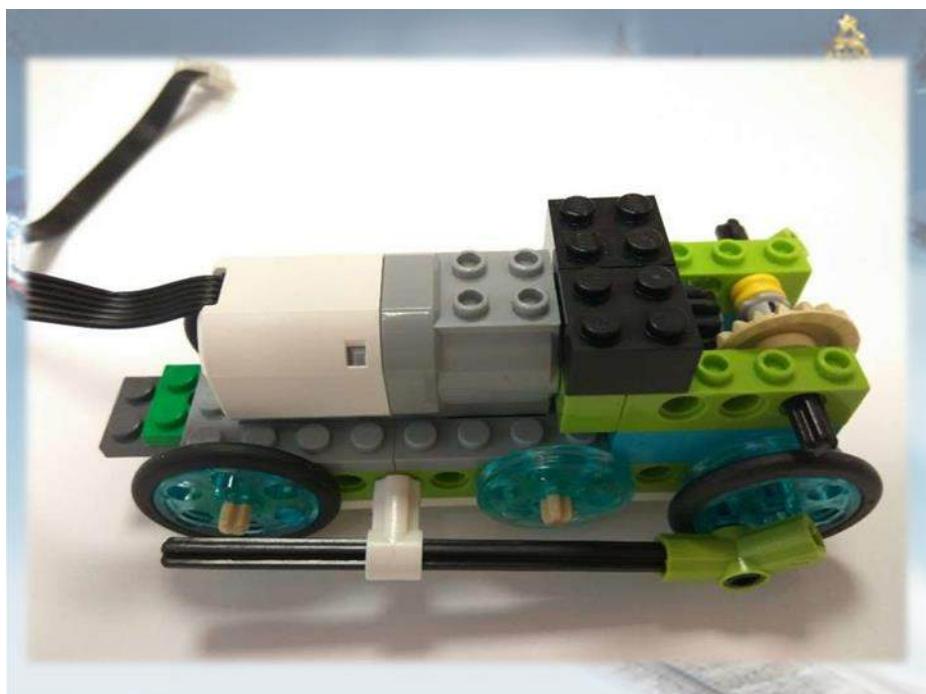
Слайд 25



Слайд 26



Слайд 27



Слайд 28

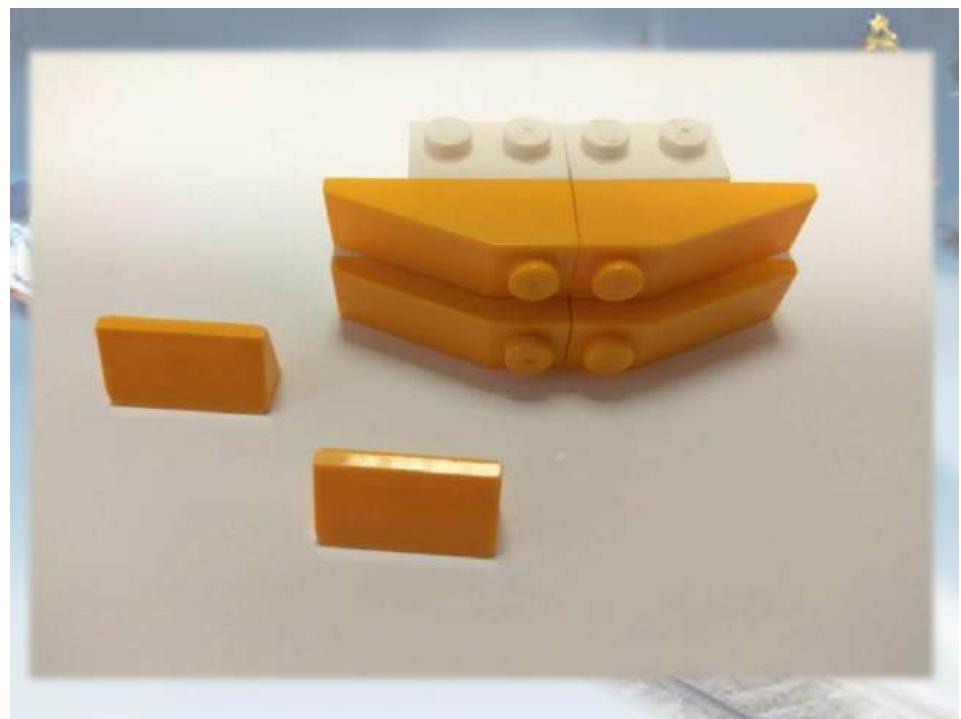
Создание передней части поезда



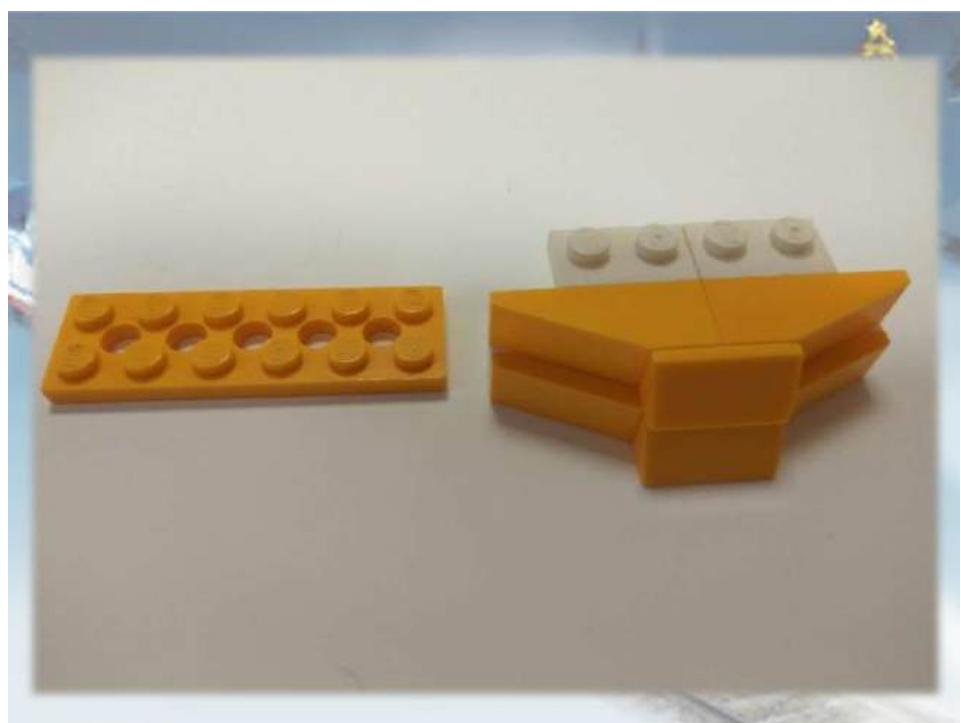
Слайд 29



Слайд 30



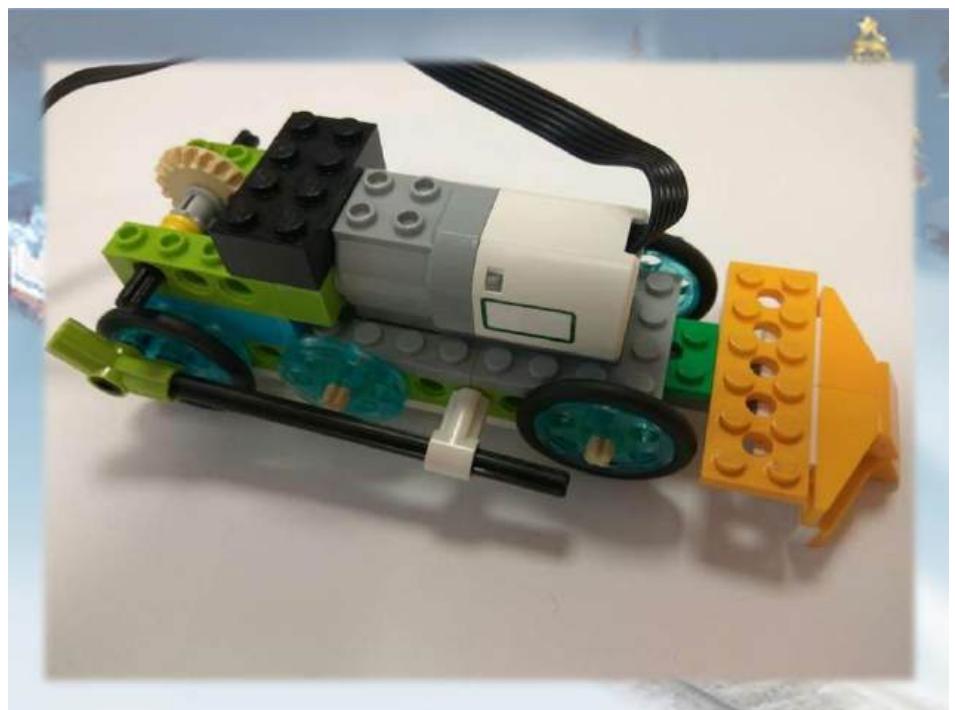
Слайд 31



Слайд 32



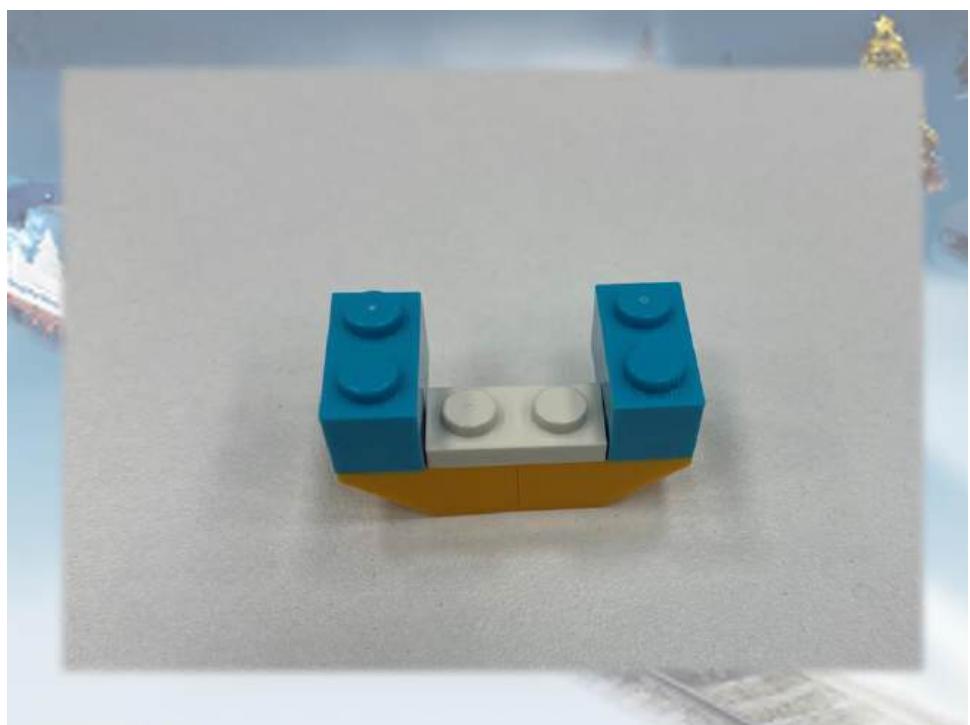
Слайд 33



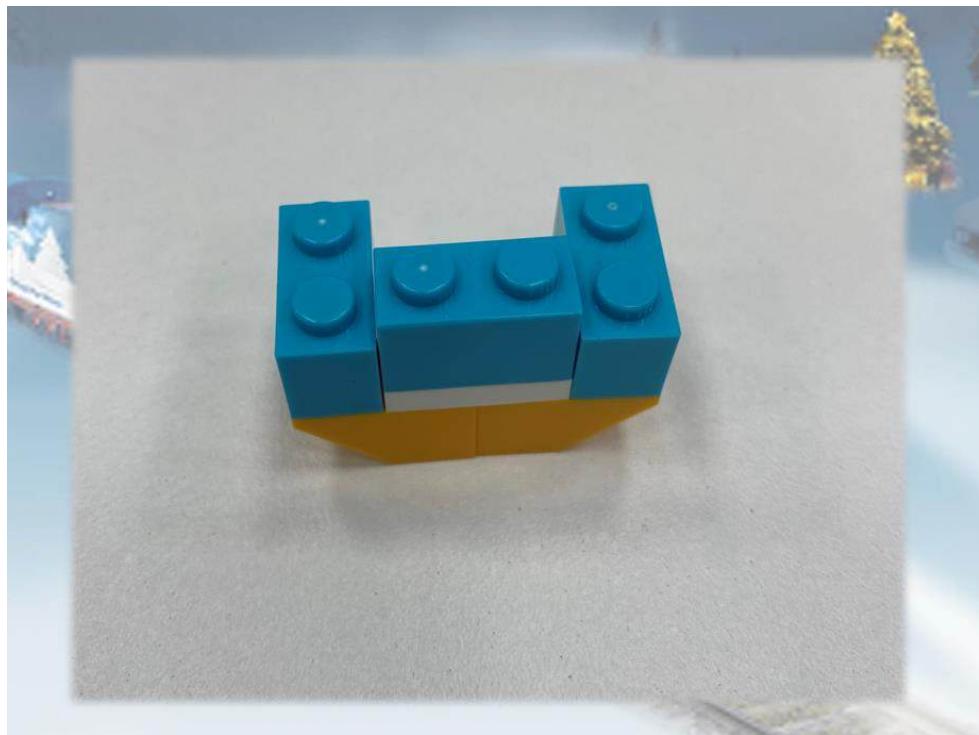
Слайд 34



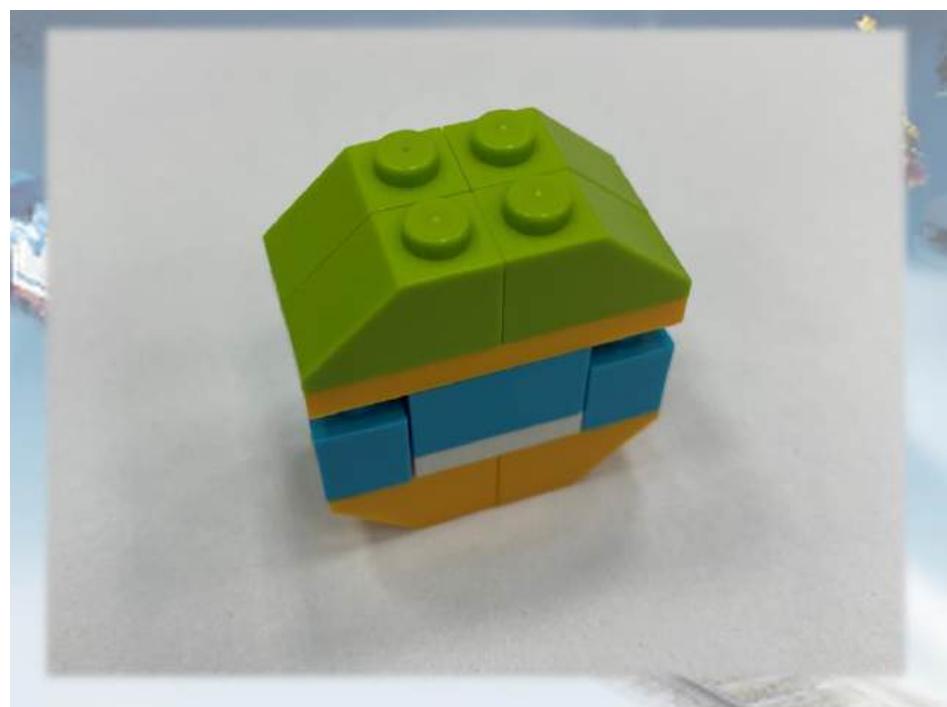
Слайд 35



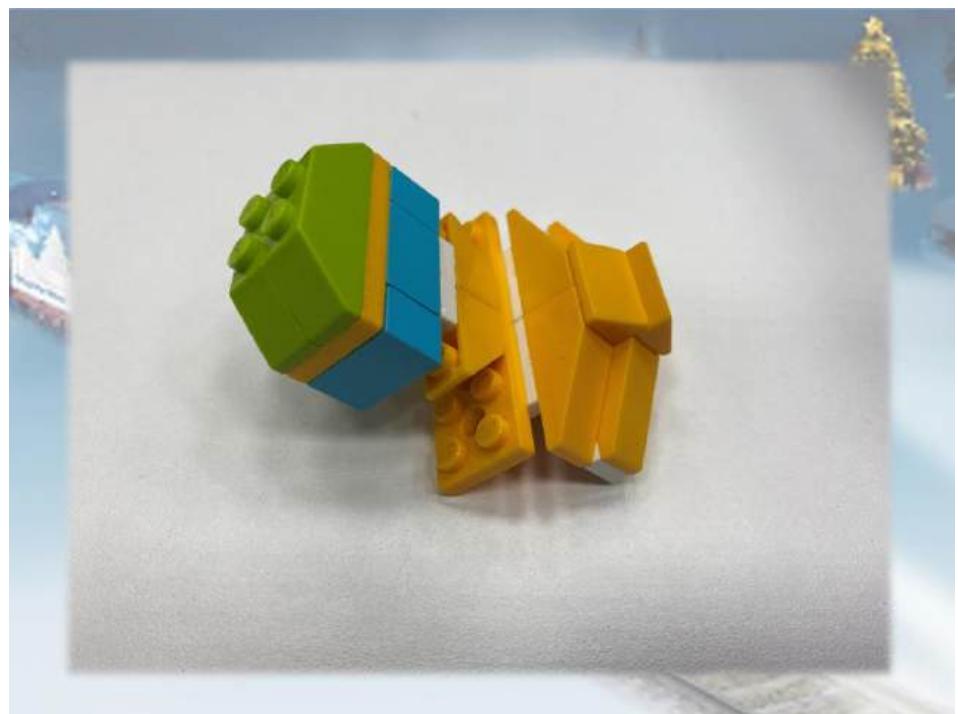
Слайд 36



Слайд 37



Слайд 38



Слайд 39



Слайд 40



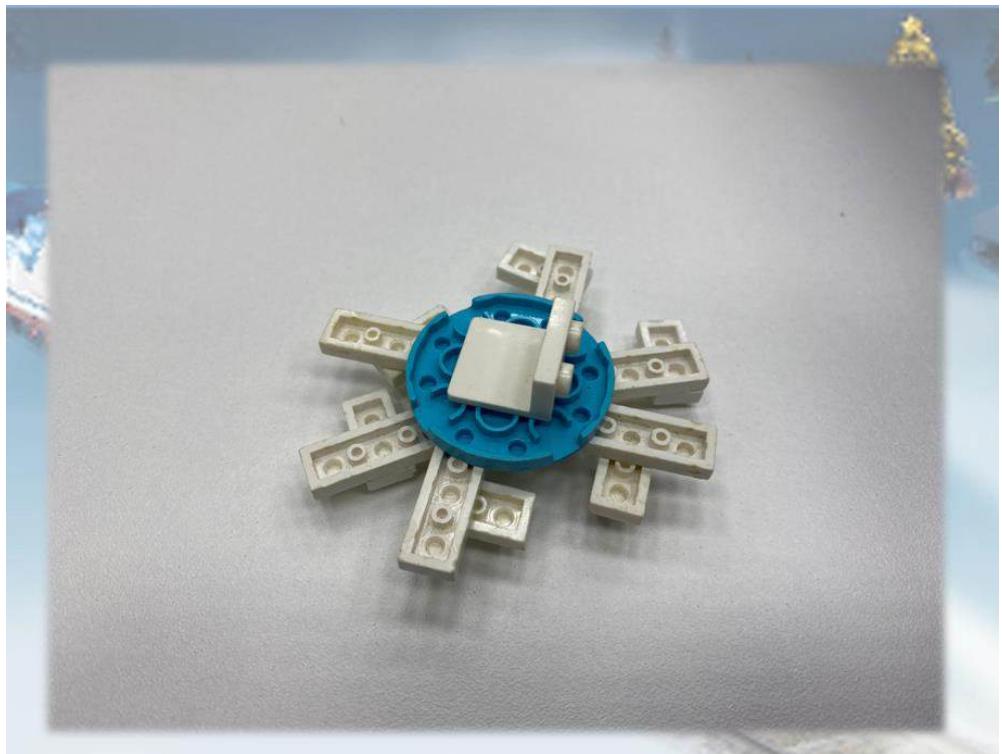
Слайд 41



Слайд 42



Слайд 43



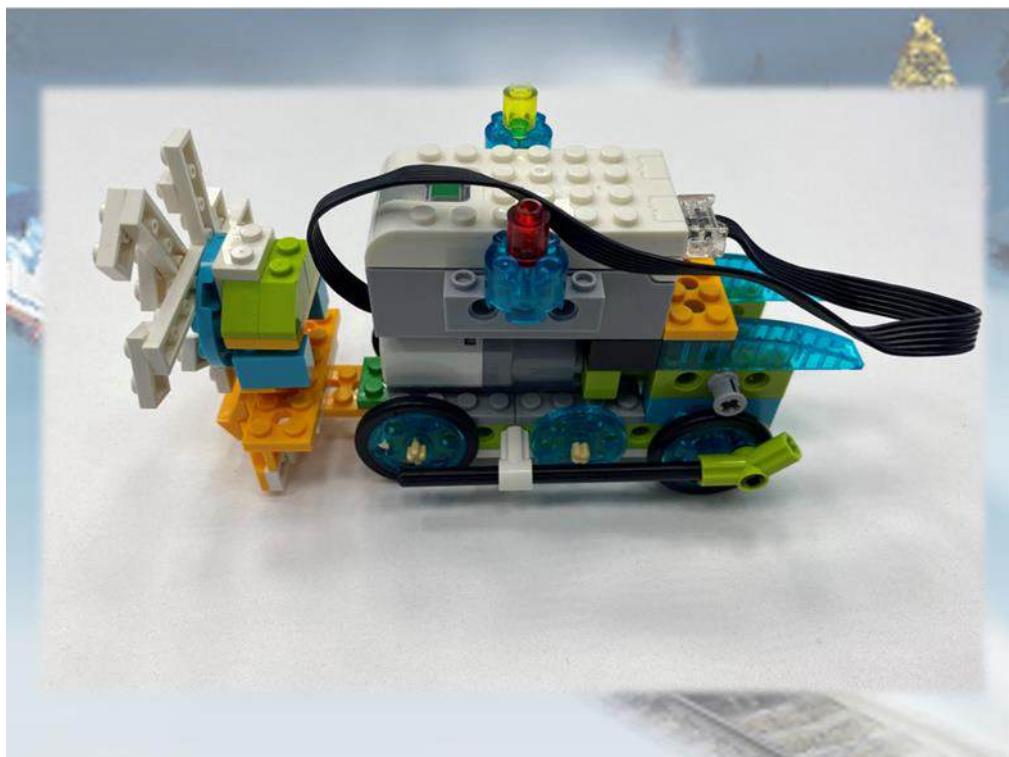
Слайд 44



Слайд 45



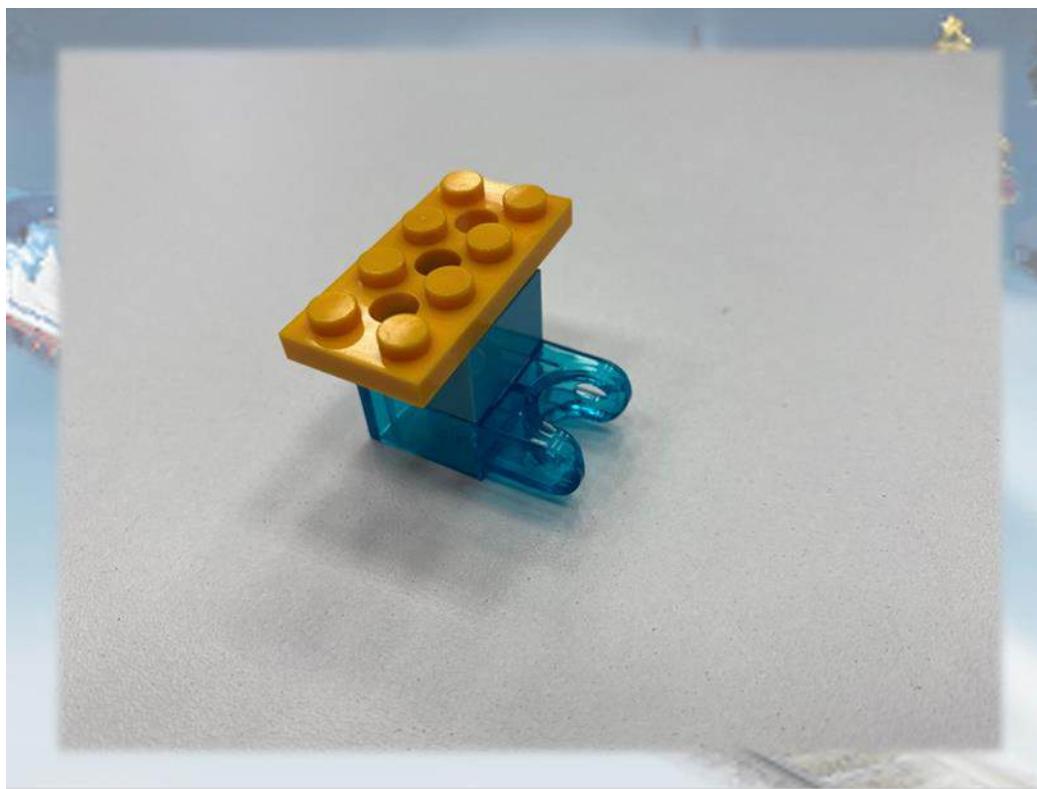
Слайд 46



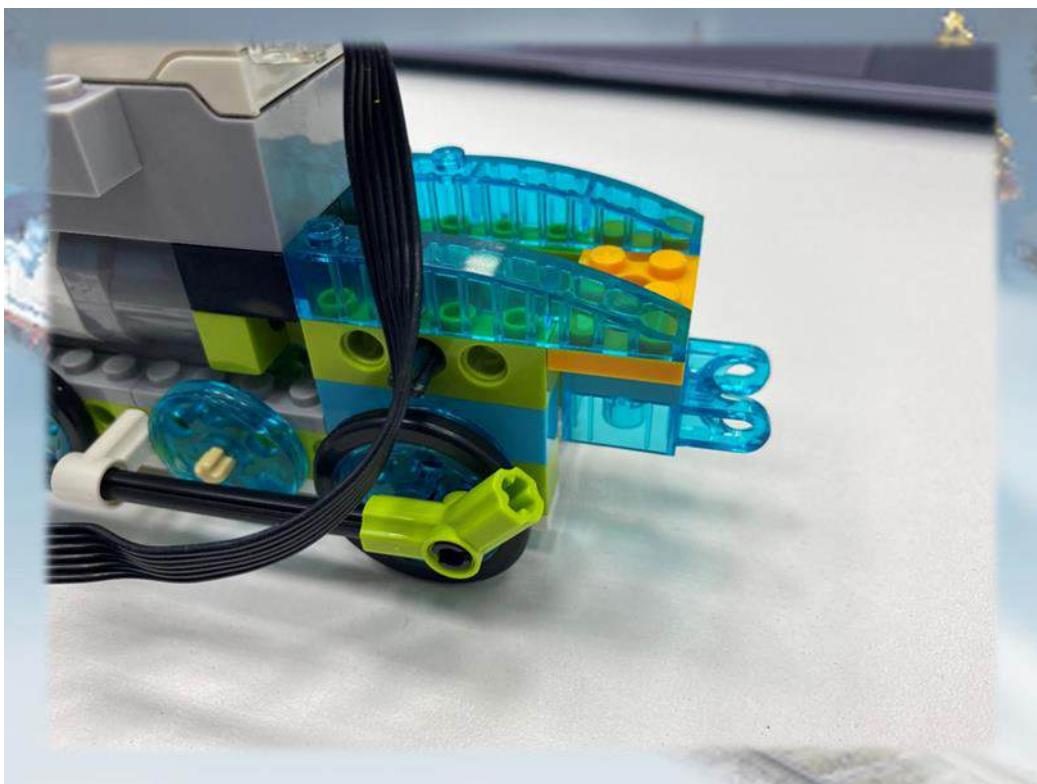
Слайд 47



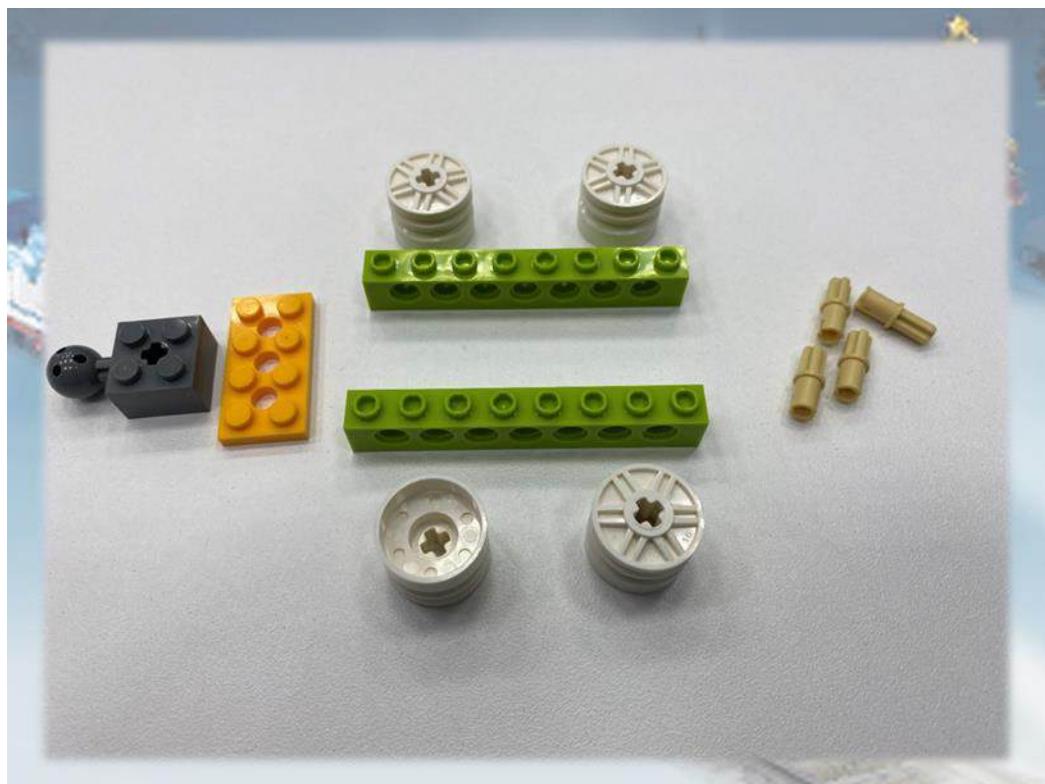
Слайд 48



Слайд 49



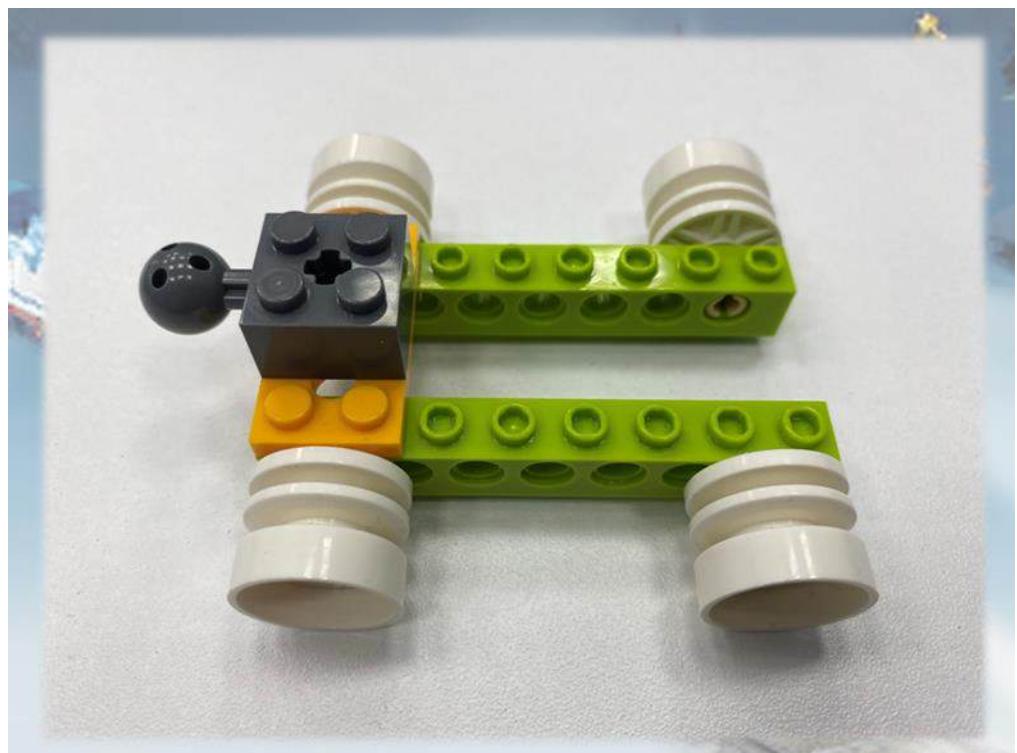
Слайд 50



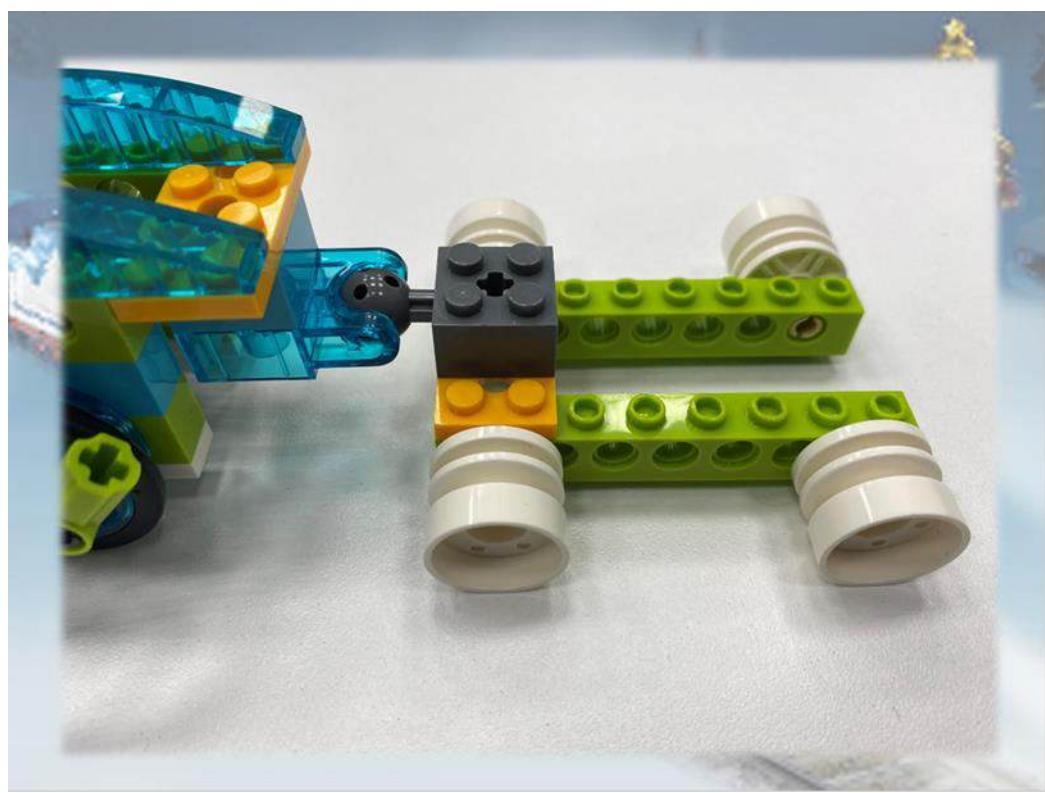
Слайд 51



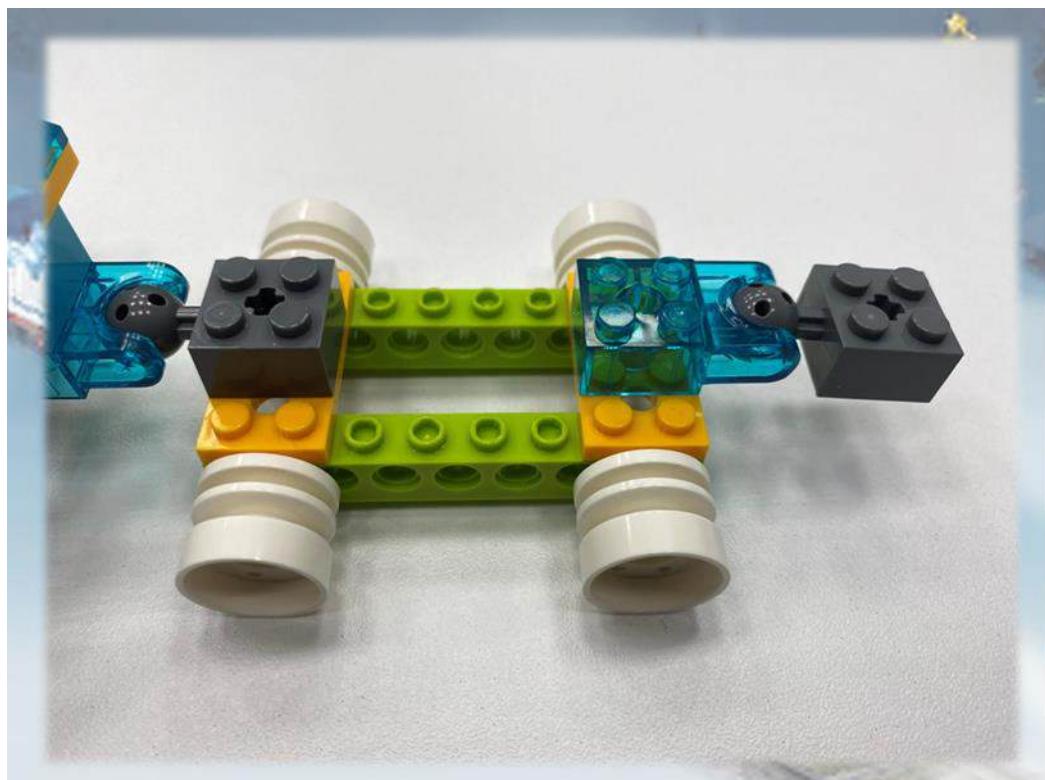
Слайд 52



Слайд 53



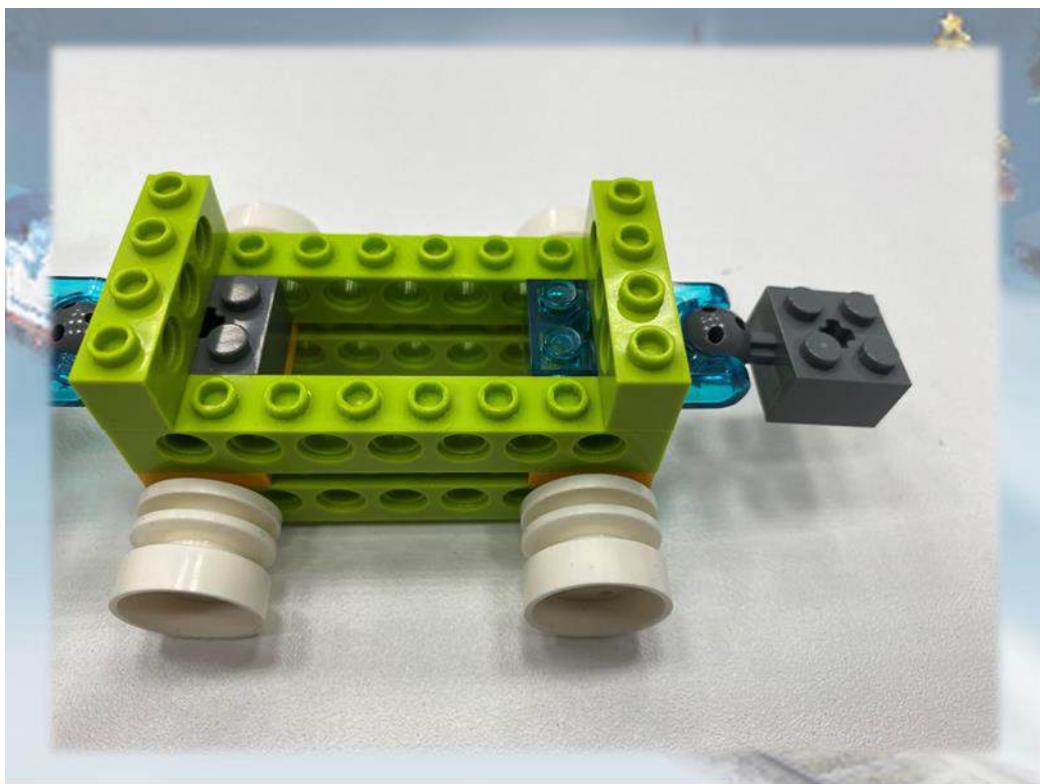
Слайд 54



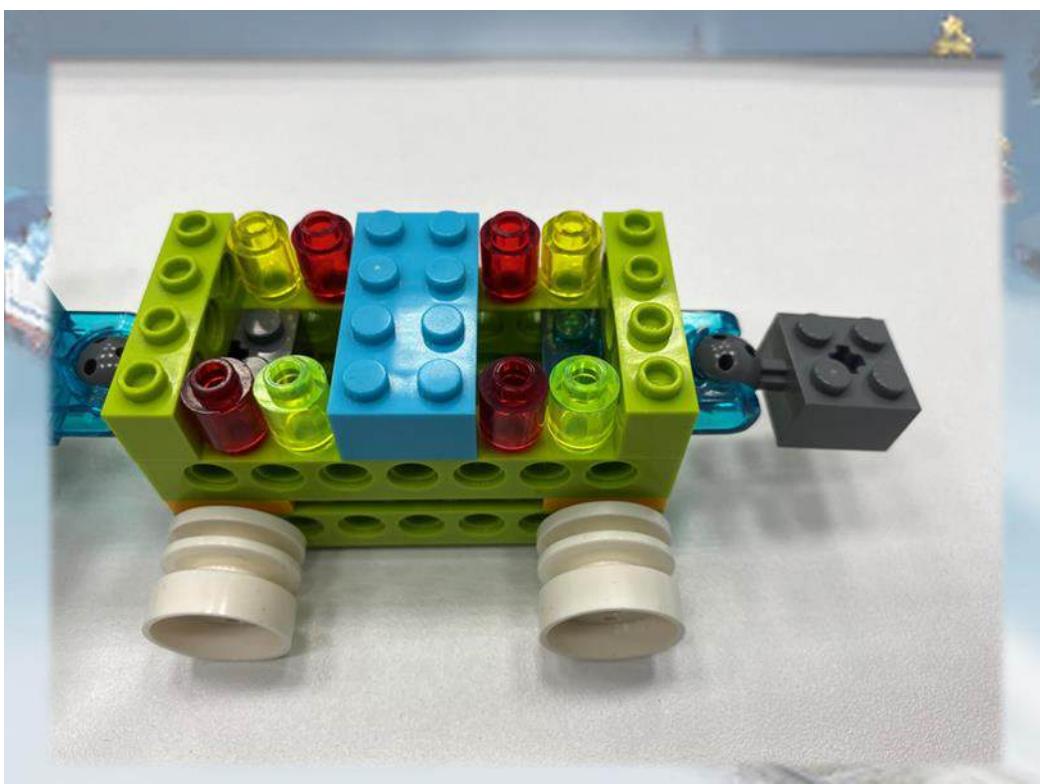
Слайд 55



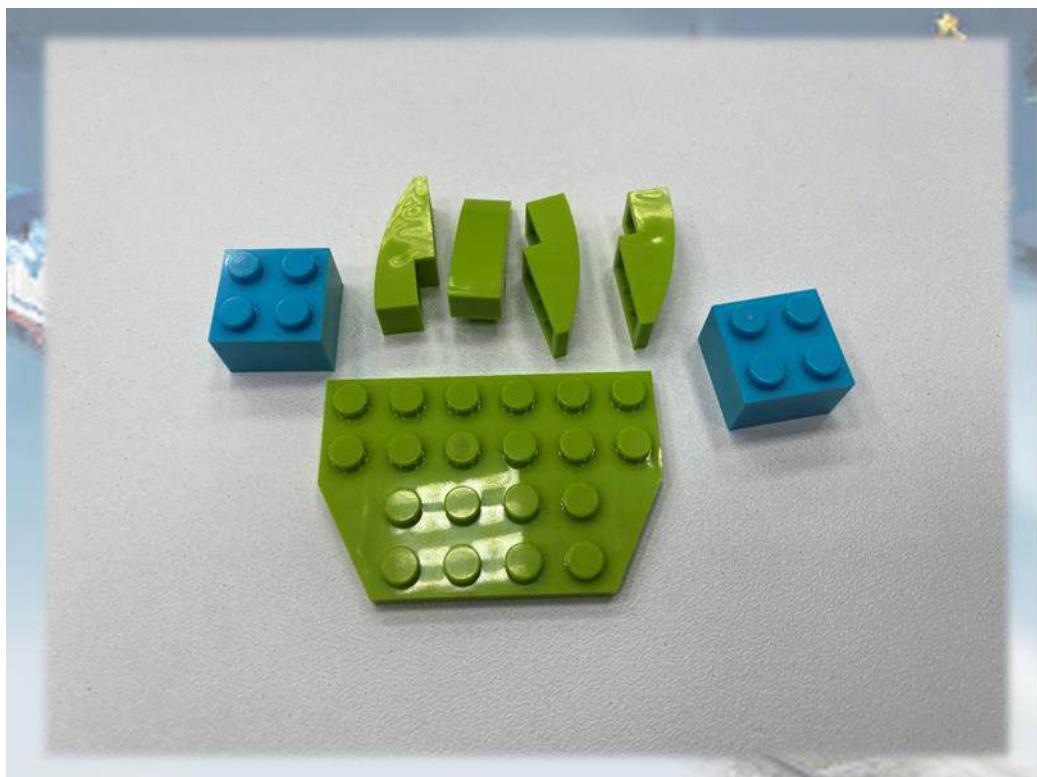
Слайд 56



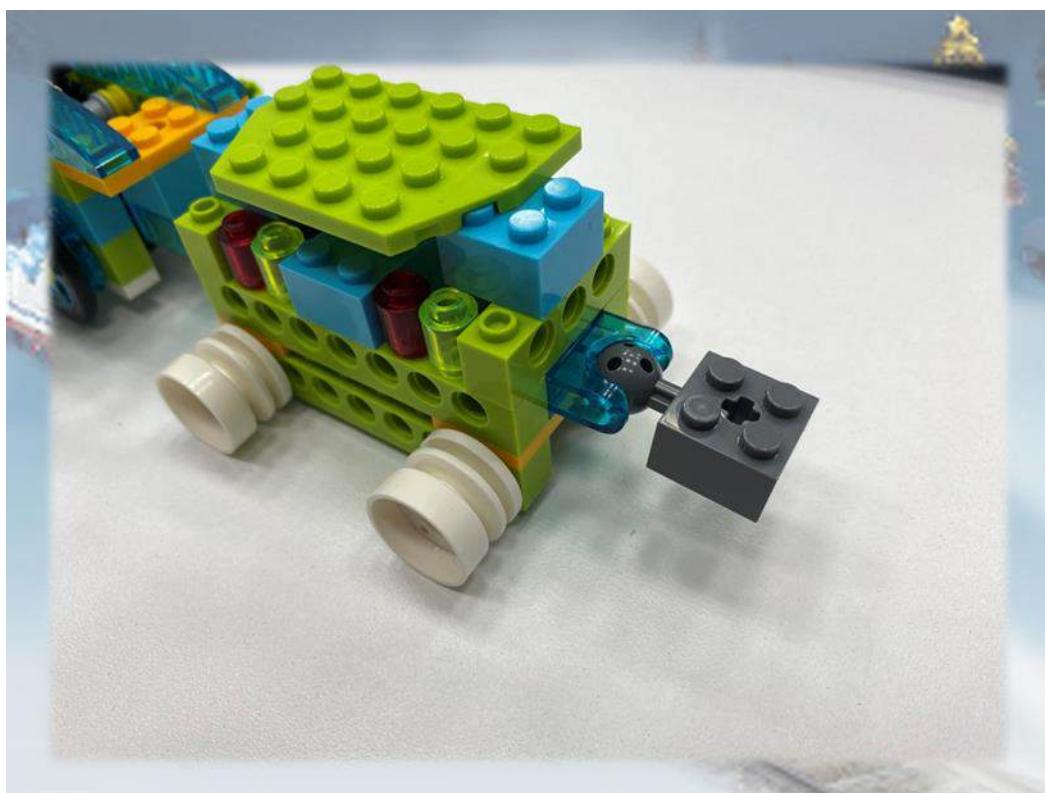
Слайд 57



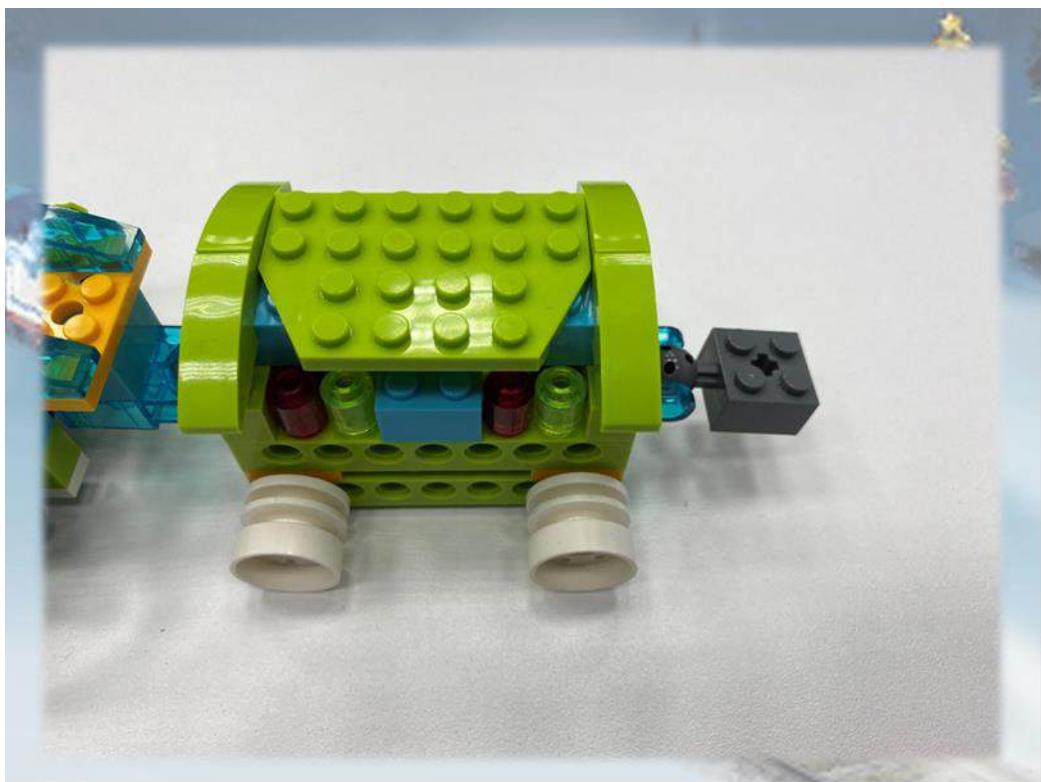
Слайд 58



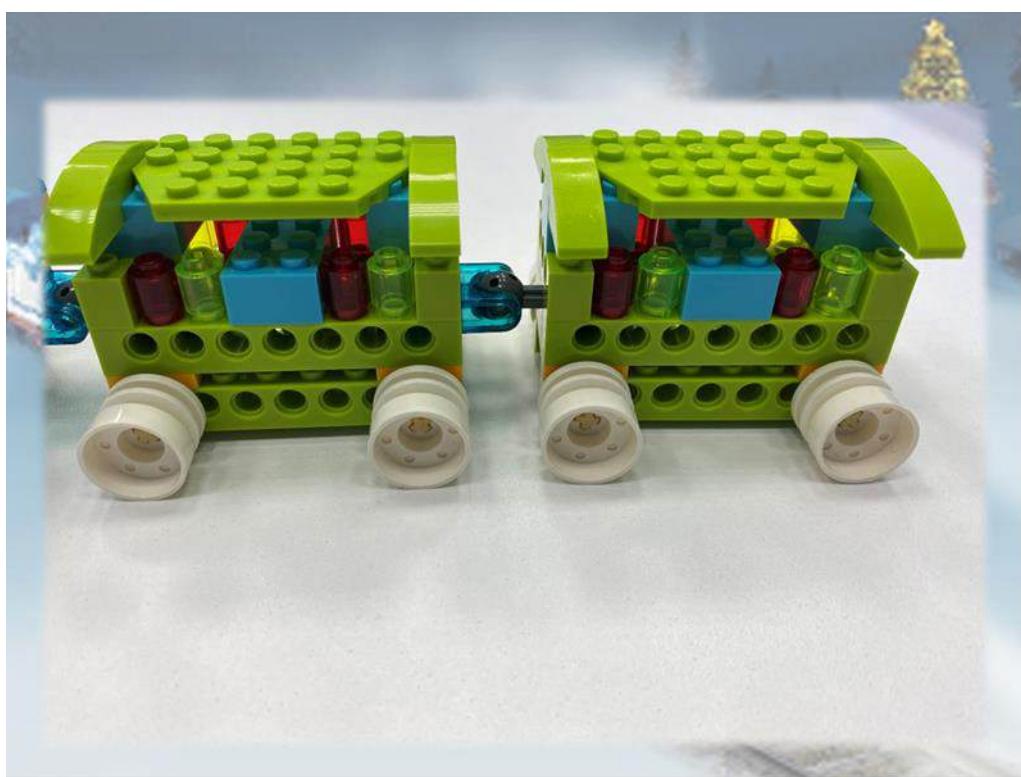
Слайд 59



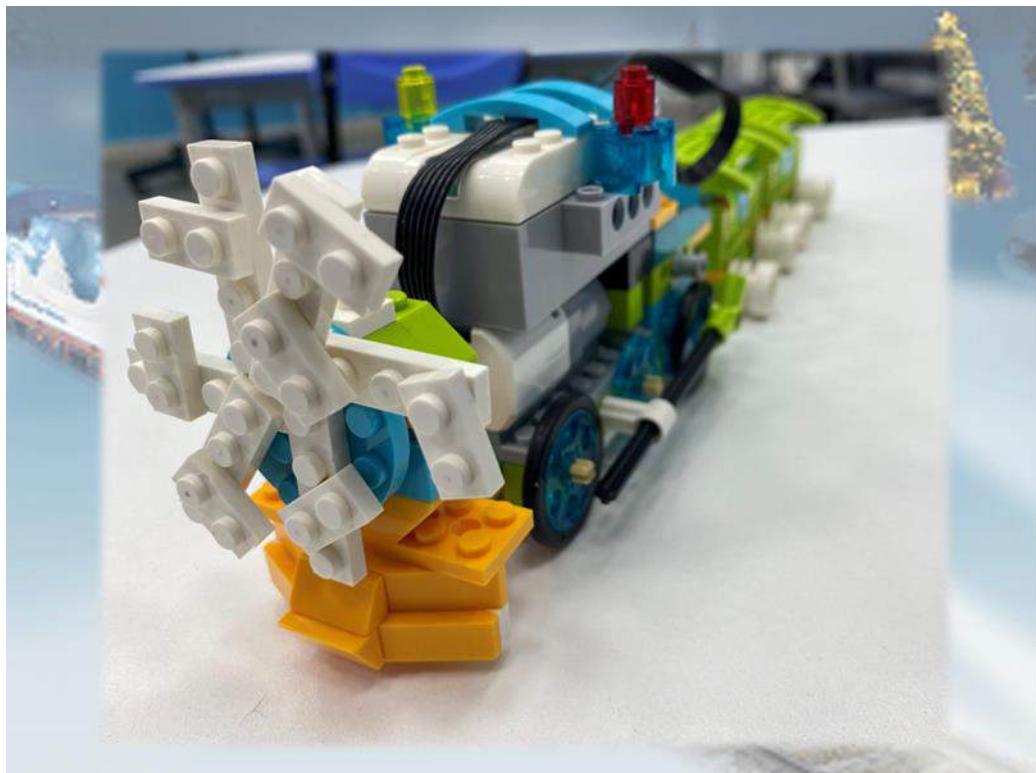
Слайд 60



Слайд 61



Слайд 62



Слайд 63



Слайд 64



Слайд 65