

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №12 г. Пензы
имени В.В.Тарасова*



**II РЕГИОНАЛЬНЫЙ ФЕСТИВАЛЬ
ТВОРЧЕСКИХ ОТКРЫТИЙ И ИНИЦИАТИВ
"ЛЕОНАРДО"**

Секция "Культура и искусство"

Проектная работа

"ПАРК АТТРАКЦИОНОВ - WEDOLЭНД"



*Авторы:
Самоха Лев Павлович, обучающийся 3 "А" класса,
Седов Константин Викторович, обучающийся 3 "А" класса*

*Руководитель:
Семенова Татьяна Викторовна,
учитель начальных классов,
высшей квалификационной категории*

**Пенза
2022 г.**

Содержание

Паспорт проекта.....	3-5
Введение.....	6-8
Глава 1. Теоретическое обоснование проекта. Парк развлечений.	
1.1. Понятие «парк аттракционов».....	9
1.2. Из истории опроса.....	9-10
1.3. Анализ видов и назначение аттракционов.....	10-11
1.4. Опрос обучающихся по теме проекта.....	11
Глава 2. Практическое описание проекта. Парк аттракционов - «WeDoленд»	
2.1. Создание действующих моделей парка аттракционов на основе конструктора LEGO WeDo.....	12
2.2. Оформление и обсуждение полученных результатов.....	12
2.2.1. Модель «Карусель «Солнышко».....	12-13
2.2.2. Модель «Цепочная карусель».....	13
2.2.3. Модель «Карусель «Орбита».....	14-16
2.3. Представление результатов проекта.....	16
Заключение.....	16
Список используемой литературы.....	17
Приложение 1.....	18-19
Приложение 2.....	20-22
Приложение 3.....	23
Приложение 4.....	24
Приложение 5.....	25

Паспорт проекта

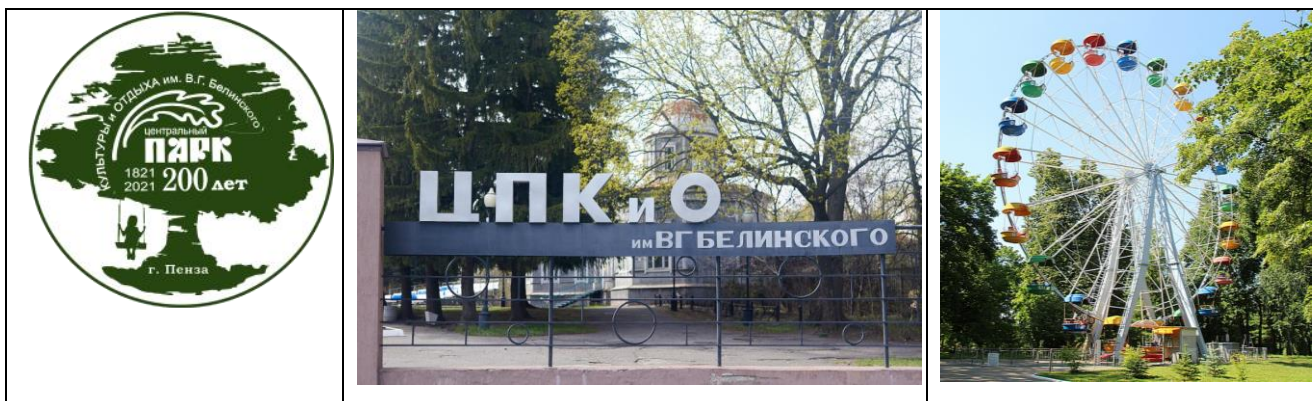
№ п/п	Наименование пункта	Описание
1.	Название проекта	Парк аттракционов - «WeDoленд»
2.	Участники проекта	Обучающиеся 3 "А" класса МБОУ СОШ №12 г. Пензы имени В.В.Тарасова
3.	Аннотация проекта	Инженерно-творческий проект " Парк аттракционов - «WeDoленд»" предназначен для обучающихся начальной школы и направлен на создание условий в школе популяризации и развития научно-технического творчества, формирования научно – технической профессиональной ориентации у детей младшего школьного возраста.
4.	Проблема	<p>"Школьники должны учиться самостоятельно мыслить, работать индивидуально и в команде, решать нестандартные задачи, ставить перед собой цели и добиваться их, чтобы в будущем это стало основой благополучной, интересной жизни", - отметил президент В.В.Путин в послании Федеральному собранию.</p> <p>В настоящее время образование немыслимо без обращения к инновационным технологиям. Любые технологические новинки активно используются не только взрослыми, но и детьми. В связи с тем, что роботизированным становится все вокруг, возникает необходимость решения вопросов в овладении современными знаниями в области управления роботами. В России популяризируются</p>

		<p>профессии инженера. Поэтому образовательная робототехника в школе приобретает все большую актуальность и значимость. Образовательная робототехника является органичной частью инженерно-технического образования. Детям необходимы образцы для подражания в области инженерной деятельности.</p>
5.	Цель проекта	<p>Создание действующих моделей парка аттракционов на основе конструктора LEGO WeDo – парк «WeДоленд».</p>
6.	Задачи проекта	<p>1.Изучить историю возникновения и разнообразие видов парков с аттракционами. 2.Изучить и разработать схемы построения моделей аттракционов. 3.Сконструировать и запрограммировать модели. 4.Оформить выставку моделей аттракционов для обучающихся МБОУ СОШ №12 имени В.В.Тарасова.</p>
7.	Сроки реализации проекта	<p>Проект долгосрочный: 01.09.20.- 31.05.21.</p> <p><i>1)Подготовительный этап.</i> <i>Сентябрь:</i> определить цель, задачи, продукт проекта, провести анкетирование.</p> <p><i>2)Основной этап.</i> <i>Октябрь-ноябрь:</i> собрать информацию по теме, определить виды аттракционов, разработать схемы моделей;</p> <p><i>Декабрь-март:</i> конструирование и программирование моделей аттракционов.</p> <p><i>3) Заключительный этап.</i> <i>Апрель-май:</i> Обработка и оформлениe полученных</p>

		результатов. Презентация. Выставка.
8.	Ожидаемые результаты	1) создание действующих моделей аттракционов, используя конструктор LEGO WeDo; 2) оформление выставки – "Парк аттракционов"; 3) участие в городских и областных конкурсах по робототехнике.

Введение

Наш город Пенза – старинный русский город. В нем много музеев, театров, выставок, куда можно пойти для своего культурного развития. Но иногда в выходные дни хочется просто отдохнуть и весело провести время с родителями. На сегодняшний день в нашем городе существует три парка культуры и отдыха. Это парк имени В.Г.Белинского, «Олимпийский» и имени Ульяновых. Самый большой среди них - это парк имени В.Г.Белинского.



Актуальность проекта: В прошлом году Центральному парку культуры и отдыха имени В.Г.Белинского исполнилось 200 лет. 15 марта 2021 года в областной библиотеки имени М.Ю.Лермонтова состоялось совещание, на котором губернатор Пензенской области дал поручение подготовить пятилетнюю программу развития парка. Мы любим это место и часто бываем там с родными и друзьями. Но мы совсем мало знаем о том, как он появился. Мы решили узнать что такое парк развлечений, когда, где появились первые парки, как появился парк в нашем городе.

Проблема: Третий год мы занимаемся робототехникой. На занятиях мы используем образовательные конструкторы LEGO WeDo 1.0. Мы задумались, а трудно ли создать парк развлечений? Для этого нужны знания и умения людей многих технических профессий: архитекторов, дизайнеров-конструкторов, инженеров, монтажников, строителей, изобретателей и многих других. Возник вопрос: «А мы можем построить парк развлечений, используя возможности, которые есть у нас?»

Мы предположили, что, используя навыки конструирования и программирования, приобретенные на занятиях по робототехнике, и с помощью конструктора LEGO WeDo, мы сможем создать модели для парка аттракционов.

Цель проекта: создание действующих моделей парка аттракционов на основе конструктора LEGO WeDo – парк «WeДоленд».

Задачи проекта:

1. Изучить историю возникновения и разнообразие видов парков с аттракционами.
2. Изучить и разработать схемы построения моделей аттракционов.
3. Сконструировать и запрограммировать модели.
4. Оформить выставку моделей аттракционов для обучающихся МБОУ СОШ №12 имени В.В.Тарасова.

Участники проекта: группа учащихся 3 А класса, посещающих занятия по робототехнике.

Продолжительность проекта: долгосрочный.

Тип проекта: инженерно-творческий

Этапы работы:

1) подготовительный

- определение целей и задач проекта, его продукта;
- составление плана работы.

2) практический

- проведение анкетирования;
- сбор информации по теме проекта;
- решение поставленных задач.

3) заключительный

- представление результатов проекта,
- обсуждение дальнейшего развития проекта.

План реализации проекта:

№	Этап	Задачи	Сроки
1	Подготовительный	Определить цель, задачи, продукт проекта, провести анкетирование	сентябрь
2	Организационный	Собрать информацию по теме, определить виды аттракционов, разработать схемы моделей	октябрь-ноябрь
3	Практический	Конструирование и программирование моделей аттракционов	декабрь-март
4	Заключительный	Обработка и оформление полученных результатов. Презентация. Выставка для обучающихся МБОУ СОШ №12 имени В.В.Тарасова. Участие в городских мероприятиях по робототехнике	апрель-май

Оценка ресурсов проекта:

Ресурсы	Источник
информационные	Интернет-ресурсы
кадровые	инициативная группа из числа одноклассников, родителей и учителей школы
материальные	конструкторы ПервоРобот LEGO WeDo
	нетбуки с установленной программой LEGO WeDo

Ожидаемые результаты:

- 1) создание действующих моделей аттракционов, используя конструктор LEGO WeDo;
- 2) оформление выставки – "Парк аттракционов".

Дальнейшее развитие проекта: участие в выставках, конкурсах технического направления.

Глава 1. Теоретическое обоснование проекта. Парк развлечений.

1.1. Понятие «парк аттракционов».

В толковом словаре сказано, что парк развлечений (парк аттракционов) — собирательный термин, описывающий некоторое количество аттракционов и других видов развлечений, размещённых на одной территории. Парк развлечений отличается от обычных парков тем, что предназначен именно для развлечения людей, в основном взрослых, подростков и детей.

1.2. Из истории вопроса

Прообразы современных парков развлечений появились в средневековой Европе: во время ярмарок и карнавалов на площадях выставлялись аттракционы (от французского attraction – привлекать) – летом качели, а зимой – ледяные горки. В 1583 году неподалеку от Копенгагена был построен первый и старейший из ныне действующих парков «Баккен».

В России устройством парков для развлечения царских особ и придворных начали заниматься только в эпоху правления Петра Первого. В середине XVIII века знаменитый российский ученый-инженер Андрей Нартов изобрел механические катальные горы. Однако популярное во всем мире название «Русские горки» появилось только в XIX веке: своим происхождением оно обязано солдатам армии Наполеона, которые полюбили русскую национальную забаву катания с гор во время похода 1812 года.

Однако настоящий бум открытия новых парков аттракционов начался в Америке, причем поспособствовали этому, как ни странно, троллейбусы: в выходные дни количество пассажиров неизменно уменьшалось, и опытные коммерсанты решили привлекать клиентов поездками в парки, расположив их на конечных станциях троллейбусных маршрутов. В результате всего за четверть прошлого века в Америке построили около полутора тысяч парков, а вход на их территорию стал платным.

В СССР (Союз Советских Социалистических Республик) парковый бум начался в конце 20-х годов прошлого столетия, но длился недолго. В 1928 году появился крупнейший из ныне существующих в Восточной Европе

Центральный парк культуры и отдыха имени Максима Горького. Вторая мировая война надолго прервала мировое развитие индустрии аттракционов. Даже спустя десятилетие после ее окончания, когда в 1955 году Уолт Дисней обратился к деловым партнерам с просьбой о крупном займе в 100 000 долларов на строительство парка аттракционов для семейного отдыха, он везде получил отказ. Неизвестно, что было бы с парковой индустрией сегодня, если бы тогда Дисней не заложил все свои акции под строительство Диснейленда в Орландо. Парк был задуман как захватывающее путешествие по волшебной стране знаменитых мультфильмов. 17 июля 1955 года парк был торжественно открыт для посетителей. После появления Диснейленда США взялись за строительство парков по всей территории Америки.

В 1988 году, открылся самый крупный в Азии корейский крытый парк аттракционов в Сеуле - «Лоте Уорлд». Он занесен в Книгу рекордов Гиннесса как крупнейший в мире закрытый парк (его площадь составляет 7562 кв. м). Сегодня парки аттракционов пользуются большой популярностью. Только в США их ежегодно посещают 170 млн. человек.

В нашем городе парк культуры и отдыха имени В.Г.Белинского появился в 1821 году. Тогда вышел в свет указ императора Александра I «О устройении городов», в котором было «изъяснено Высочайшее повеление, чтобы стараться в каждом губернском городе иметь публичный сад». Исполнять указ императора взялся тогдашний пензенский губернатор Федор Петрович Лубяновский. К исполнению «Высочайшей воли» он привлек ученого садовода из Пензенского казенного училища садоводства Эрнста Магзига, который еще в 1820 году прибыл из Германии. Первоначально парк называли - "Публичный сад". Затем парк стали называть "Верхнее гулянье". В 1875 году, когда на территории парка открыли летний театр, парк стали называть "Летним". В 1911 году, в связи со 100 летием со дня рождения В.Г.Белинского, парку было присвоено его имя.

1.3. Анализ видов и назначение аттракционов

В основном все аттракционы делятся на три типа:

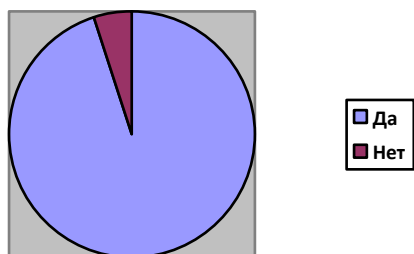
1) аттракционы семейные, которые комплектуются конструкциями, предназначенными для развлечения как взрослых, так и детей. Примеры подобных аттракционов в парке им. В.Г.Белинского - это колесо обозрения, комната смеха, аттракцион «Волна» (бассейн с лодочками), тир, автодром с электрическими машинками, «Веселые горки».

2) аттракционы детские предусмотрены исключительно для детей 7-14 лет. Основные виды аттракционов: карусель цепочная, пневматический батут, надувные горки, детские игровые лабиринты, для детей младше 7 лет предназначены электро-механические качалки.

3) экстремальные аттракционы, привлекающие людей активного образа жизни, желающих «пощекотать нервы». Как правило, на аттракционы экстремальной зоны не пускают детей до 14 лет. К таким аттракционам относятся: башня свободного падения — высокая башня на которую нанизаны места для пассажиров, которые поднимаются на высоту ≈ 30 метров, а затем происходит свободное падение, где начинают работать резиновые — амортизационные шнуры, тормозящие движения, катальная гора («Американские горки»), гигантские качели (с эффектом невесомости - «Емеля»), катапульта (аттракцион) и другие.

1.4. Опрос обучающихся по теме проекта

Мы провели опрос учащихся нашего класса. На вопрос: «А мы сможем построить парк аттракционов, используя конструктор лего WEDO?» мы получили две группы ответов: «Да»- 95 %, «Нет»- 5%



Проанализировав результаты опроса, мы пришли к выводу, что большая часть опрошенных уверены что, с помощью конструктора LEGO WeDo, мы сможем создать модель парка аттракционов.

Глава 2. Практическое описание проекта. Парк развлечений - WeDoленд»

2.1.Создание действующих моделей парка аттракционов на основе конструктора LEGO WeDo

Практическая часть работы заключается в конструировании моделей аттракционов (изучении инструкций из комплекта LEGO WeDo и разработки эскизов моделей на бумаге, подбора деталей конструктора, сборки моделей, и программировании движения моделей).

Мы решили, что в нашем парке развлечений будут представлены все 3 вида аттракционов (семейные, детские, экстремальные).

Мы выбрали модели, которые построим из конструктора LEGO WeDo. Работа над каждой моделью осуществлялась согласно плану:

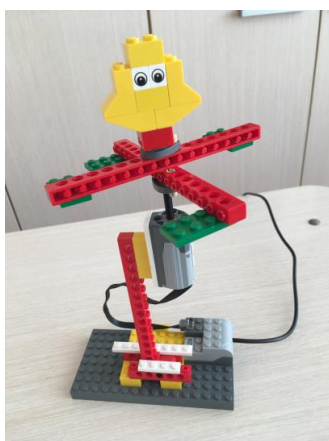
- 1) Сбор информации в сети Интернет и из собственных знаний об аттракционе.
- 2) Обсуждение конструкции, разработка эскиза модели на бумаге.
- 3) Подбор деталей конструктора.
- 4) Построение модели.
- 5) Обсуждение движения модели и программирование ее.

2.2. Обработка, оформление и обсуждение полученных результатов

Мы собрали, провели тестирование действующих моделей парка аттракционов и продемонстрировали их перед одноклассниками. Для каждой модели нами создана инструкция для сборки и программа по управлению.

Предлагаем вам познакомиться с некоторыми нашими моделями.

2.2.1. Модель «Карусель «Солнышко» - детский аттракцион



Это одна из первых моделей, которую мы собрали. Она собрана из деталей одного конструктора LegoWedo 1.0. Данную модель мы увидели в Интернете. Но мы изменили ее, добавив ещё одну балку. Обе балки мы закрепили с помощью кулачков, чтобы они не прокручивались. Механизм модели очень простой. В модели используется мотор и ось.

Мотор установлен на высокой мачте. Мотор вращает ось, а ось приводит в движение балки, на которых закреплены сидения.

Программа запускается клавишей 1. Компьютер воспроизводит звук 4 «Волшебство» и звук 11 «Ликование».

2.2.2. Модель «Цепочная карусель» - семейный аттракцион

Она собрана из деталей 2-х конструкторов LegoWedo 1.0. Модель сделана на основе изучения механизма аттракциона «Цепочная карусель», который находится в нашем городе в парке имени Белинского.



Механизм данной модели такой же, как и в модели «Солнышко». Но кроме мотора и оси, есть ещё датчик расстояния. Мотор установлен на высокой мачте. Мачту мы укрепили дополнительными балками. Модель стала устойчивой. Мотор вращает ось, а ось приводит в движение балки. К балкам с помощью кирпичика со штифтом прикреплены сиденья. Именно такое крепление позволяет сидениям свободно вращаться. При запуске программы, мотор начинает вращаться по часовой стрелке и раскручивает карусель. Скорость движения меняется, в зависимости от расстояния руки до датчика расстояния. Это самое интересное в этой модели. Чем ближе рука к датчику, тем быстрее вращается карусель. Модель останавливается клавишей «Стоп».

2.2.3. Модель «Карусель «Орбита» - семейный аттракцион

Она собрана из деталей 2-х конструкторов LegoWedo 1.0. Модель сделана на основе изучения механизма аттракциона «Орбита», который находится в нашем городе в парке имени Белинского. В модели используется 2 мотора (маркировка), оси, червячная передача, датчик наклона и датчик расстояния. Мотор №1 запускается при помощи датчика расстояния, который срабатывает при получении контролера билета от посетителей.



1) Программа № 1 стартует при нажатии блока «Начало».

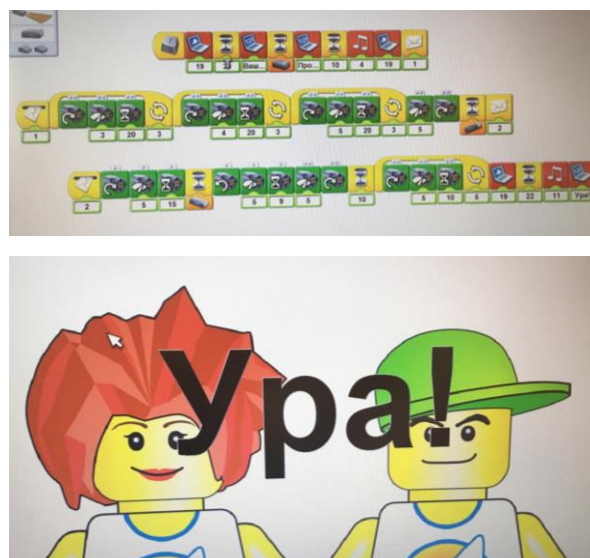
На экране появляется фон с номером 19 «Макс и Маша довольны». Они гуляют в парке и решили прокатиться вместе с папой на «Орбите». Мигает пиктограмма блока «Ждать». Контролер просит детей предъявить билет. На экране появляется надпись «Ваш билет!» Мигает пиктограмма блока «Ждать». Компьютер ждет команду от датчика расстояния. При опускании «билета-детальки» в ячейку, срабатывает датчик расстояния.

На экране появляется надпись «Проходите». Радостные дети занимают свои места. Программа воспроизводит звук 4 «Волшебство» и на экране появляется фон 19 «Макс и Маша довольны». Включается мотор №1 и начинает вращать сидения. Он работает по часовой стрелке 20 секунд с мощностью 3. Постепенно мотор увеличивает мощность на 4 и 5. Карусель вращается. Мигает пиктограмма блока «Ждать». Мотор № 2 ожидает команду от датчика наклона. При наклоне датчика наклона вправо отправляется «Сообщение 1».



2) Программа № 2 запускается блоком «Начать при получении письма 1».

Мотор №2 начинает поднимать конструкцию вверх и останавливается примерно под углом в 45 градусов. Мотор №1 продолжает раскручивать сиденья с мощностью равной 5. Мотор № 2 ждет сигнала датчика наклона. При наклоне датчика наклона влево – мотор №2 начинает опускать конструкцию вниз. Мотор №1 повторяет 3 раза вращение по часовой стрелке и останавливается. На экране появляется фон с номером 19 «Макс и Маша довольны». Мигает пиктограмма блока «Ждать». На экране появляется надпись «Ура!» и воспроизводится звук 11 «Ликование».



Мы описали работу трех моделей из нашего проекта. Выбор наш не случаен. Во-первых, все эти модели созданы на основе наших любимых аттракционов

парка имени Белинского. Во-вторых, это всё карусели. В-третьих, на примере этих трех моделей, мы показали, как усложняются механизмы. От простого к сложному. В первой карусели не использовались датчики. Во второй появляется один датчик (датчик расстояния). В третьей мы используем сразу два датчика (датчик наклона и датчик расстояния) и два мотора. Если мы проанализируем программы этих моделей, то тоже видно, как они усложняются.

Мы продолжаем создавать модели аттракционов, и чем дольше мы это делаем, тем больше у нас возникает новых идей! Все собранные нами модели для нашего парка мы объединили в картотеку. *(Приложение 1)*

2.3. Представление результатов проекта

1) По результатам нашей работы мы решили провести выставку "Парк аттракционов - «WeDoленд», на которую пригласили обучающихся 1-4 классов 2 корпуса нашей школы.

Она состоялась в рамках Недели высоких технологий. На выставке мы продемонстрировали несколько моделей-аттракционов, собранных из конструктора Lego Wedo. *(Приложение 2)*

2) Мы поделились своим опытом и приняли участие в городских соревнованиях по робототехнике «Robotlife 2021». Результат - III место в номинации "Творческая категория". *(Приложение 3)*

3) Мы представили наши модели на Областных соревнованиях по робототехнике, которые проводились в рамках областного технофестиваля «Твори, выдумывай, пробуй!». Результат - I место в младшей возрастной категории. *(Приложение 4)*

Заключение

Цель нашего проекта достигнута. Мы сконструировали модели аттракционов трех видов для парка развлечений «WeDoленд» на основе конструктора LEGO WeDo. А ещё мы сделали вывод, что конструирование позволяет нам ощутить себя настоящими изобретателями, позволяет развить конструкторскую смекалку и фантазию, сформировать логическое мышление на всю жизнь!


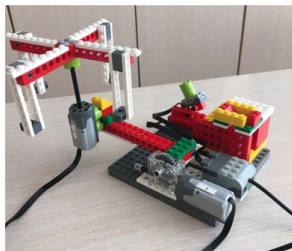


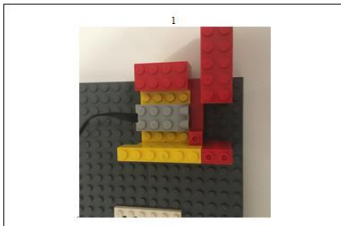
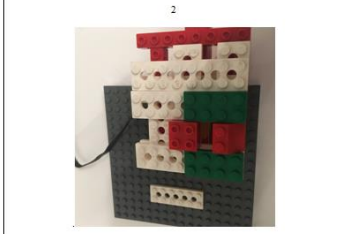
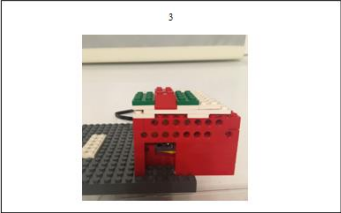
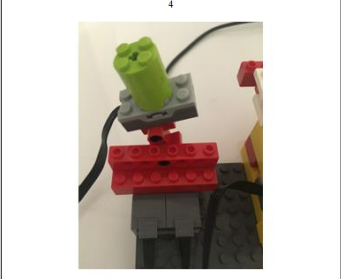
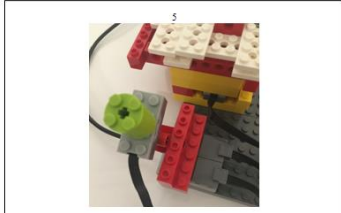

Список используемой литературы

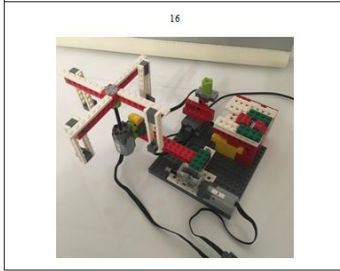
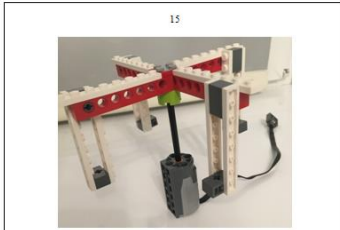
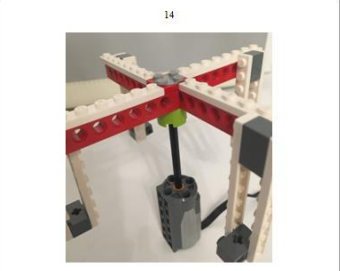
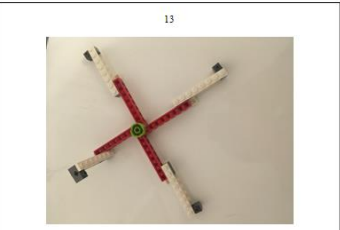
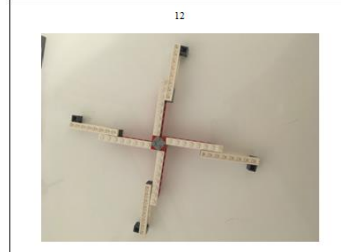
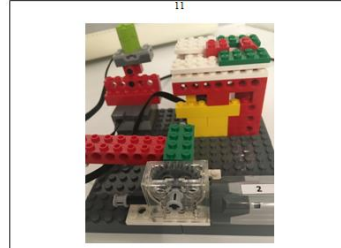
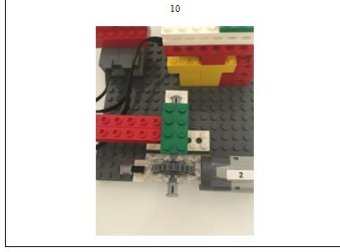
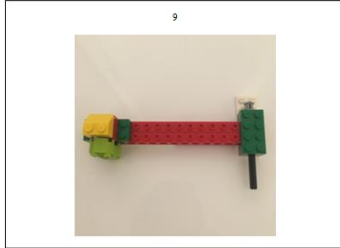
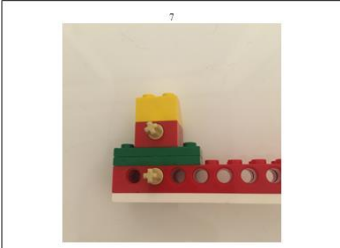
1. Дураченко О.А., Журова С.В., Кулиджи Т.Р., Хрущева В.В.. Конструктор LEGO WEDO. Учебно-методическое пособие для учителей общеобразовательных учреждений.
2. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдина С. Г. Уроки Легоконструирования в школе. Методическое пособие. – М.: Изд-во Бином, 2011.
3. Литвиненко В. М., Аксенов М. В. Lego Мастер. – М.:, Изд-во Кристалл, 2009.
4. ПервоРобот LEGO WeDo. Книга для учителя – ИНТ.

Инструкции по сборке

Модель "Орбита"


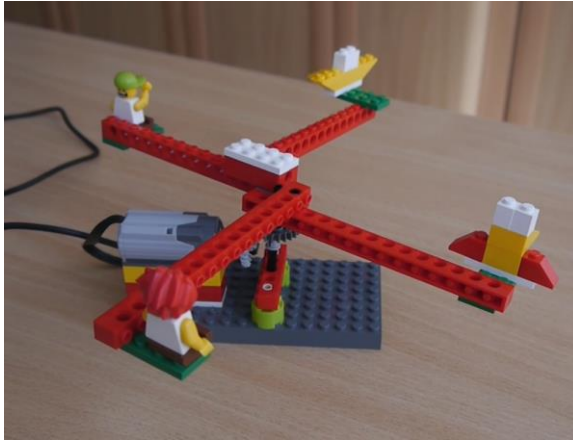
<https://drive.google.com/file/d/1Y4DQ37cPVH9K0SpwXx9QoX125J5Miuq9/view?usp=sharing>

<p>Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №12 г. Пензы имени В.В.Тарасова</p>  <p>Проект "Парк аттракционов - «WeDoленд»" Модель: «Орбита»</p>  <p>Авторы: Семехин Лев, обучающийся 3 "А" класса, Сидов Константин, обучающийся 3 "А" класса</p>	<p>Пояснительная записка</p> <p>Оборудование: 2 конструктора ПервоРобот LEGO® WeDo™, компьютер, программное обеспечение ПервоРобот LEGO® WeDo™ (LEGO Education WeDo Software)</p> <p>Назначение: Данная модель расширяет возможности работы с конструктором LEGO WeDo. Является частью проекта «Парк аттракционов WeDoленд».</p> <p>Краткое описание:</p>  <p>Модель «Орбита» не входит в 12 базовых моделей конструктора LEGO WeDo. Является авторской работой. Она собрана из деталей 2-х конструкторов LEGO WeDo 1.0. Модель сделана на основе звуковой мимолетной аттракциона «Орбита», который находится в нашем городе в парке имени В.Г.Беллинского.</p> <p>Развитие речи: Летом мы любим проводить время в самом большом парке культуры и отдыха нашего города, парке имени В.Г.Беллинского. Там много разных аттракционов. Однажды вместе с папой мы катались на «Орбите». Он предназначен для детей старше 10 лет. Дети от 5 до 10 лет допускаются только в сопровождении взрослых.</p> <p>Технические характеристики: В модели используется 2 мотора (маркировка), ось, червячная передача, датчик наклона и датчик расстояния.</p>	<p>Функциональные возможности: Мотор №1 запускается при помощи датчика расстояния, который срабатывает при получении контролера билета от посетителей.</p> <p>Рисунком с программой:</p>  <p>Описание программы:</p> <p>1) Программа №1 стартует при нажатии блока «Начало». На экране появляется фон с номером 19 «Макс и Маша довольны». Они гуляют в парке и решили прокатиться вместе с папой на «Орбите». Мигает пиктограмма блока «Ждать». Контролер просит детей предъявить билет. На экране появляется надпись «Ваш билет!». Мигает пиктограмма блока «Ждать». Компьютер ждет команду от датчика расстояния. При опускании «билета-детальки» в ячейку, срабатывает датчик расстояния. На экране появляется надпись «Приветствие». Расстояние дети измеряют своим места. Программа воспроизводит звук 4 «Волшебство» и на экране появляется фон 19 «Макс и Маша довольны».</p> <p>Включается мотор №1 и начинает вращать колеса. Он работает по часовой стрелке 20 секунд с мощностью 3. Постепенно мотор увеличивает мощность на 4 и 5. Карусель вращается. Мигает пиктограмма блока «Ждать». Мотор №2 ожидает команду от датчика наклона. При наклоне датчика наклона вперед отправляется «Сообщение 1».</p> <p>2) Программа №2 запускается блоком «Начать при получении письма 1». Мотор №2 начинает поворачивать конструкторно намере и останавливается примерно под углом в 45 градусов. Мотор №1 продолжает расширять систему с мощностью равной 5. Мотор №2 идет сигнала датчика наклона. При наклоне датчика наклона влево – мотор №2 начинает опускать конструкторно вниз. Мотор №1 поворачивает в обратном направлении по часовой стрелке и останавливается. На экране появляется фон с номером 19 «Макс и Маша довольны». Мигает пиктограмма блока «Ждать». На экране появляется надпись «Ура!» и воспроизводится звук 11 «Поздравление».</p>
<p>Инструкция по сборке модели «Орбита»</p>  	 	 



Картотека моделей Парка аттракционов «WeДоленд»

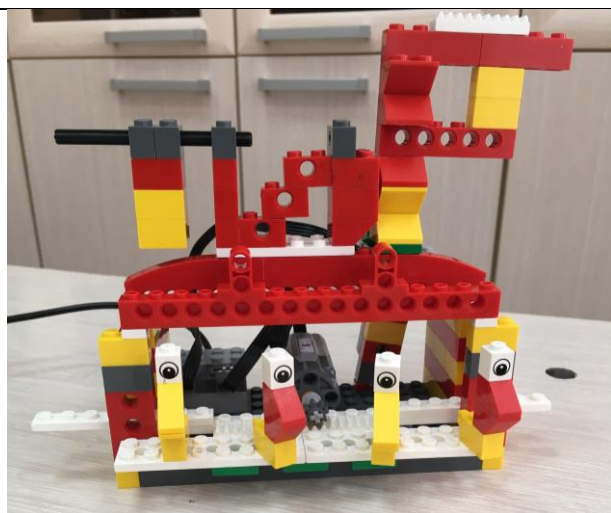
1) детские аттракционы

<p>"Лошадка"</p> <p>https://drive.google.com/file/d/17KUGf7SfetXUKUOFCTmGraF4iBuO6-Gb/view?usp=sharing</p>	<p>"Веселая карусель"</p> <p>https://drive.google.com/file/d/1p8FnUwwqhoTF67hbH2ubnvW9Be2V2Tr/view?usp=sharing</p>
	
<p>"Веселая птичка"</p> <p>https://drive.google.com/file/d/15Ff6kq8oHIwrYYrV2-Fb72j7eO7bX5cW/view?usp=sharing</p>	<p>"Солнышко"</p> <p>https://drive.google.com/file/d/1j0QJJHwQynAov-nTACRQ5yYBApGrDrGA/view?usp=sharing</p>
	

2) семейные аттракционы

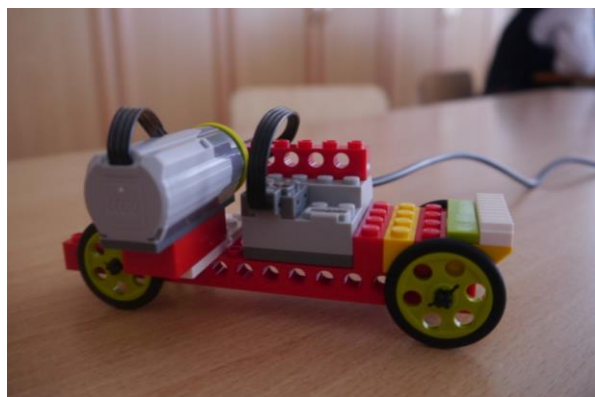
Тир "Стрелок"

https://drive.google.com/file/d/1QJQX4r-oBI35TQgjmsOsok_tenTGmBz0/view?usp=sharing



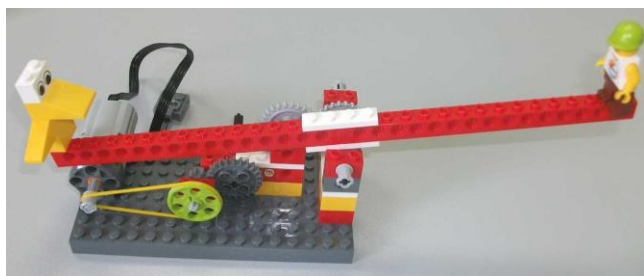
"Автотрек"

<https://drive.google.com/file/d/1xBGS6seA4irfd6mwDeFw3JB3Isfxzv3T/view?usp=sharing>



"Гигантские качели"

https://drive.google.com/file/d/1EtBF-hTbsAQNqeP6d6CxUDLHRQwPBb_h/view?usp=sharing



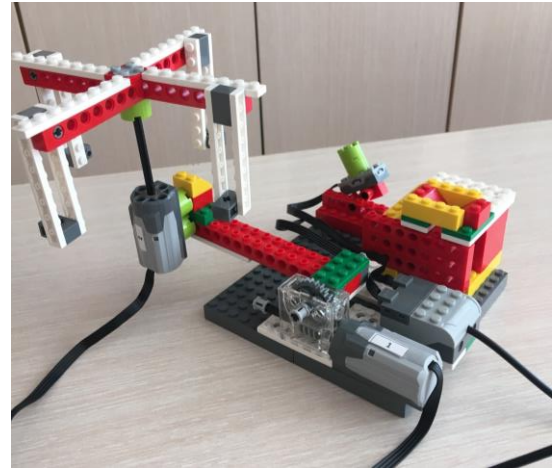
"Цепочная карусель"

https://drive.google.com/file/d/1zIDYPasVA3wLO2CMXa84V_BDKBfkA4bU/view?usp=sharing



"Орбита"

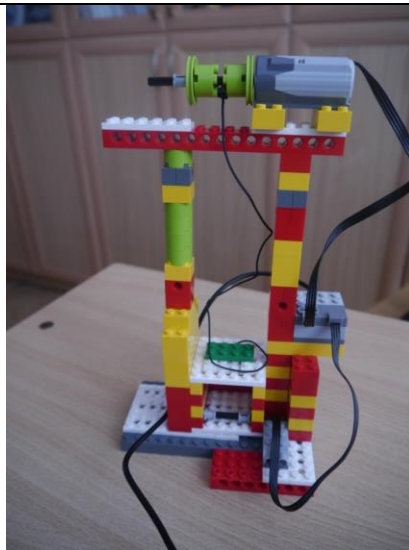
https://drive.google.com/file/d/1_549Gndz9uPbB6rUfL3Cx69ejh1q8Jl8/view?usp=sharing



3)экстремальные аттракционы

"Свободное падение"

<https://drive.google.com/file/d/1ncEBEEZmo3A2HztH47BrEOlj65KHvh5o/view?usp=sharing>



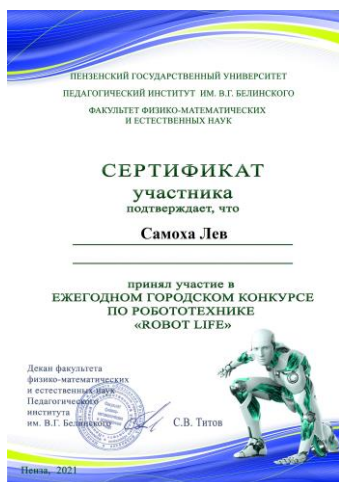
"Чертovo колесо"



Неделя высоких технологий
Выставка "Парк аттракционов - «WeDoленд»"



Городских соревнованиях по робототехнике «Robotlife 2021»



Областной технофестиваль "Твори, выдумывай, пробуй! 2021"

