



**Муниципальное образовательное учреждение
Ново-Харитоновская средняя общеобразовательная школа №10
с углубленным изучением отдельных предметов**

**Проект на тему:–
«Умный завтрак первоклассника инженера»**



Авторы работы:
Муравьева Стефания ,1 класс
Торопкин Степан,1 класс
Фатеев Алексей, 1 класс

Руководитель :
Кунакова Мария Владимировна,
учитель начальных классов

с. Новохаритоново 2024



Содержание:

	Стр.
• Презентация команды	3
• Идеи проекта :« Умный завтрак первоклассника инженера»	3-4
• Этапы разработки проекта	5-9
• Роботизированное решение проекта : «Умный завтрак первоклассника инженера»	10-15
• Заключение	16





Презентация команды

Наша команда « Фиксики », мы из Московской области, Раменского района ,п. Электроизоляр, Ново-Харитоновская школа № 10 с УИОП, ученики 1 « Г » класса.

Девиз : «Мы идеи подаём, сами что-то создаём! В будущее – шаг вперёд! Нас прогресс в науке ждёт!»

Фатеев Алексей
программист, сборщик

Муравьева Стефания, Торопкин Степан
сборщик, дизайнер

Идея проекта

Когда-то роботы были фантастикой. В наше время их придумывают и создают не только писатели и художники, но и инженеры-робототехники.

Роботы сегодня вошли в нашу жизнь в разных областях. Они летают в космос, исследуют другие планеты; помогают в военных целях — разминируют бомбы и разведывают обстановку с воздуха. В промышленности многие области уже немыслимы без роботов: они собирают автомобили, помогают находить новые лекарства. Многие устройства, принимающие решения на основе полученных от сенсоров данных, тоже можно считать роботами — таковы, например, лифты и системы антиблокировочного торможения в автомобилях, помогающие избежать аварий.

С появлением конструктора Lego®, роботы пришли в школу. Для робототехники нет границ: она представляет для нас такие возможности учебного творчества, о которых многие даже не подозревают.

Мы поставили перед собой цель сделать робота - помощника своими руками, чтобы помочь маме в приготовлении завтрака всей семье –полезную кашу, а за это время успеть всем вместе сделать весёлую зарядку, стать бодрым , энергичным и подкрепившись только что приготовленным завтраком пойти в школу. Создание такого робота облегчит мамин труд с утра по приготовлению завтрака и выделит время для весёлой и полезной семейной физкультминутки.



Актуальность:

Если создать модель робота - «**Умный завтрак первоклассника инженера**» , то время на приготовление каши по утрам будет затрачено меньше, мама в это время сможет провести время с ребенком, в весёлой обстановке выполнить утреннюю зарядку.

Цель: Создание модели «**Умный завтрак первоклассника инженера**», с помощью которой можно приготовить кашу и провести утреннюю зарядку всей семьей.

Задачи:

1. Изучить историю роботов –помощников на кухне.
2. Собрать модель современного аппарата «Умный завтрак первоклассника инженера» из несколько объектов, а именно: 1.Конструкция насыпающая сухую кашу(смесь) в тарелку,2. Конструкция –заливающая молоко , 3 Конструкция – миксер, который перемешивает кашу, 4. Конструкция- подача фруктов, сухофруктов, варенья , 5.Конструкция – конвейер, с помощью которого передвигается тарелка. 6 Конструкция- Аппарат, который включает музыку на колонке, 7.Конструкция – Робот-тренер 8. Конструкция-аппарат ,который готовит бутерброд , 9. Конструкция- заваривает чай
2. Написать несколько программ для работы всего изобретения .

Оборудование и материалы: конструктор **Lego Spike, Lego Wedo 2.0, Lego ev3**, детали из конструкторов **Lego**.



Этапы разработки проекта

На **первом этапе** мы работали с информацией. Вначале мы обратились за помощью в сеть Интернет, чтобы узнать какие роботы –помощники существуют. .

Робот Mусоок – незаменимый помощник на современной кухне

Кухонный робот собрал в себя все лучшее от привычной бытовой техники. Это уже не просто инструмент, а самый настоящий помощник: умный, умелый и расторопный.

Кухонный робот Mусоок – современное устройство, которое способно заменить до тридцати кухонных приборов, приспособлений и посуды. Он может выполнять примерно пятьдесят различных операций по приготовлению пищи: варить, готовить на пару, взвешивать, жарить, пассировать, тушить, взбивать, замешивать тесто, кипятить, резать, шинковать, растирать и т.д.

Главной задачей робота Mусоок является освобождение времени, которое обычно тратится на приготовление пищи, а также обеспечение здоровым и разнообразным питанием всю семью. Изделие довольно компактное, благодаря ему можно избавиться от большого количества посуды и других приборов.



Кухонный комбайн Jedani Mycook Touch

Цвет: серый
Объем чаши: 3 л
Материал корпуса: пластик
Особенности: режим турбо
Особенности конструкции: защитная крышка на чашу

С картой @Пай
244800₽ / без: 250000₽
С 19 марта
НПК ЭПСИЛОН

В корзину

Однорукий робот Flipru самостоятельно переворачивает булочки и мясо для гамбургеров в закусочной CaliBurger в калифорнийской Пасадене. Робот не предназначен для замены кого-либо из персонала закусочной, его задача — стать людям надёжным помощником, способных разгрузить их от однообразной работы. Робот обжаривает булочки и мясо и даёт сигнал людям, когда в бургер следует добавить другие топпинги.

Приобретение одного робота обходится в \$60 тысяч



Двурукий робот-повар Moley заменит хозяйку на кухне

Робот-шеф-повар, управляемый со смартфона, способен готовить вкусную еду по рецептам из Интернета. Звучит как научная фантастика, но это уже реальность. Такой робот разработан победителем конкурса шеф-поваров в 2011 году Тимом Андерсоном, и в настоящее время выставлен на выставке робототехники в Ганновере.

Обучение робота происходит без занудного программирования, шеф-повар просто готовит на кухне, точной копии роботизированной, под камеру с захватом движения, а робот повторяет все его движения и самообучается.



Андерсон утверждает, что сам поражён результатами работы, он не ожидал, что получится настолько хорошо. "Это начало чего-то действительно значимого, абсолютно новая возможность готовки хорошей и вкусной еды,

возможность попробовать кухни всего мира. Очень захватывающе."

Два роботизированных манипулятора подвешены над кухонной плитой, духовкой, рабочей поверхностью и раковиной. По ловкости роботизированные руки не уступают человеческим. Робот работает так же быстро, как профессиональный шеф-повар, покорно подчиняясь командам с iPhone.

Робот умеет обращаться практически со всей кухонной утварью и техникой, искусно копируя движения человека. Например, приготовление супа-пюре из морепродуктов у него занимает меньше 30 минут. Помимо приготовления блюд, повар робот со временем станет мыть посуду, «отправляя» ее не в раковину, а в посудомоечную машину.



Значит, это уже не фантастика, а реальность. Повар робот не уступает человеку по ловкости, мгновенно откликается на посылаемые с Айфона команды. Но, профессиональные повара, скорее всего, не желающие иметь конкурента, утверждают обратное – вроде бы повар робот не столь ловкий, как говорят разработчики: хотя он справляется отлично с нарезкой и измельчением продуктов.

Робот будет готовить ваши блюда как настоящий шеф-повар. И как бы вы ни были хороши, робот всё равно сможет лучше.

Ориентировочная стоимость, в которую включены стол кухонный, плита, холодильник и т.д., составляет 10000 фунтов (14 тысяч долларов).

По данной проблеме мы прочитали много статей и в интернете, так же спросили у взрослых.

После провели опрос в классе, с целью : узнать знакомы ли одноклассники с роботами –помощниками, знают ли предназначение роботов.

Анкетирование.

1. Известны ли Вам роботы-помощники для человека:

Подчеркни выбранный ответ

- | | |
|----------------------------|--|
| Робот-пылесос- да/нет | Кофеварка/кофемолка -да/нет |
| Датчики-движения –да/нет | Кухонный комбайн –да/нет |
| Мультиварка – да/нет | Робот для кормления домашних животных-да/нет |
| Робор-уборщик окон- да/нет | Робот-шагоход для переноски груза –да/нет |
| Квадрокоптер –да/нет | Умная колонка –да/нет |
| Робот-экскурсовод – да/нет | Робот-официант- да/нет |
| Робот-учитель – да/нет | |

2. Для чего нужны различные виды роботов?

Укажи свой ответ стрелочками.

Виды роботов

Назначение

Медицинские
Военные
Промышленные
Бытовые

Заменяют человека в боевых ситуациях для сохранения жизни, используются в разведках, разминировании и т.д.
Помогают человеку при проведении операций, уходе за больными людьми
Предназначены для человека в повседневной жизни (няньки, сиделки, охранники, уборщики)
Заменяют человека или помогают ему на опасных, вредных участках

3. Роботы – это необычный тип машин, которые сконструированы, чтобы ... человеку

Вставь пропущенное слово по смыслу:

-Мешать -Помогать -Вредить -Изменить

4. Отметь (подчеркни) основные характеристики роботов из предложенного списка:

-Выносливые -Ленивые -Нуждаются в зарплате -Необходимы перерывы в работе

-Нуждаются в подзарядке/питании от электросети

5. Делаете ли Вы зарядку по утрам дома?

да/нет

6. Завтракаете ли Вы по утрам дома ?

да/нет

7. Нужен ли маме на кухне робот-помощник?

да/нет



Известны ли Вам роботы-помощники для человека?



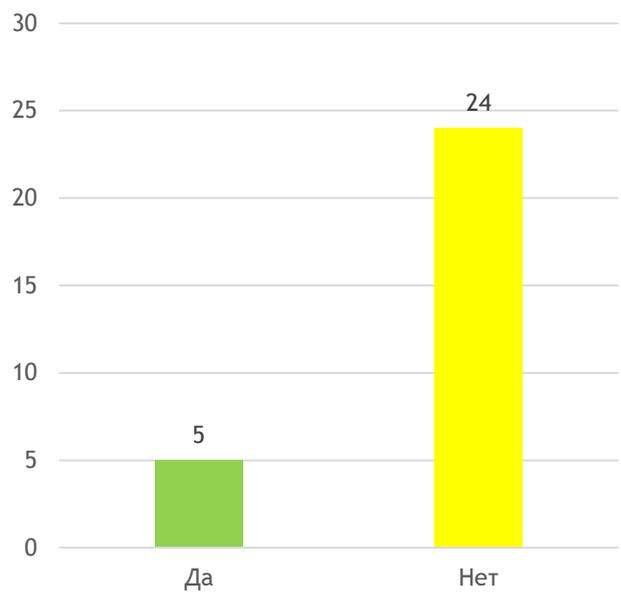
Роботы – это необычный тип машин, которые сконструированы, чтобы ... человеку



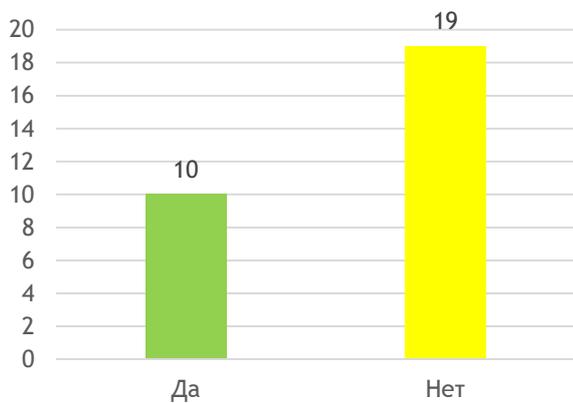
Отметь (подчеркни) основные характеристики роботов из предложенного списка



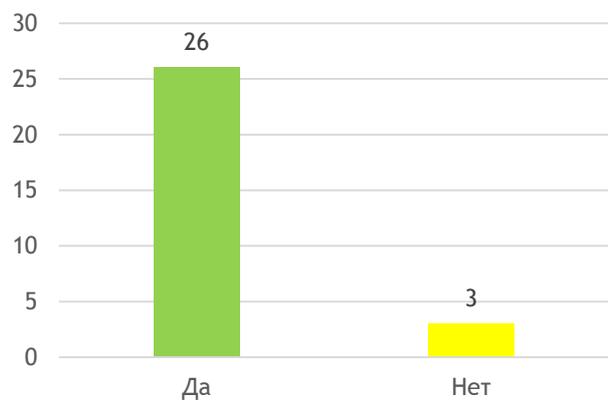
Делаете ли Вы зарядку по утрам?



Завтракаете ли Вы по утрам дома ?



Нужен ли маме на кухне робот-помощник?



Обобщив весь материал, мы поняли, что роботов, которые готовят и одновременно занимаются утренней зарядкой нет, готовые роботы очень дорогие, но в нашей жизни уже необходимы.

На **втором этапе** мы приступили к конструированию нашего робота. Сначала нарисовали на листах эскизы, потом из деталей Lego балок, пластинок, кубиков собрали конструкцию.

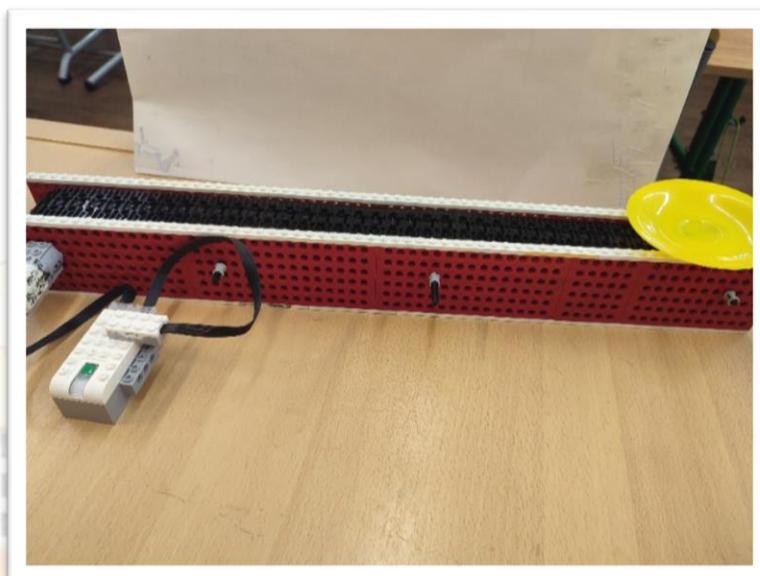
А **третьем этапе** мы создавали программу движения робота в среде программирования LEGO SPIKE, Lego Wedo 2.0.



Роботизированное решение

Наш робот состоит из нескольких объектов:

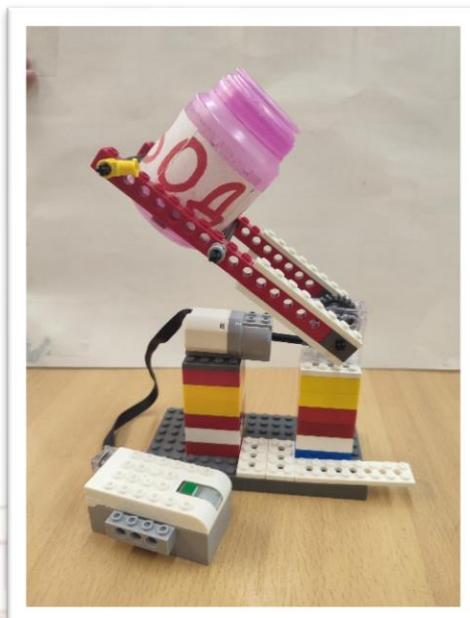
Конвейер по которому движется тарелка: *мотор приводит в движение шестеренки, они заставляют конвейер вращаться*



Конструкция, которая засыпает смесь (кашу) в тарелку: *мотор приводит в движение червячную передачу, она поднимает-опускает балки, на которых закреплена емкость с кашей(сухая смесь).*



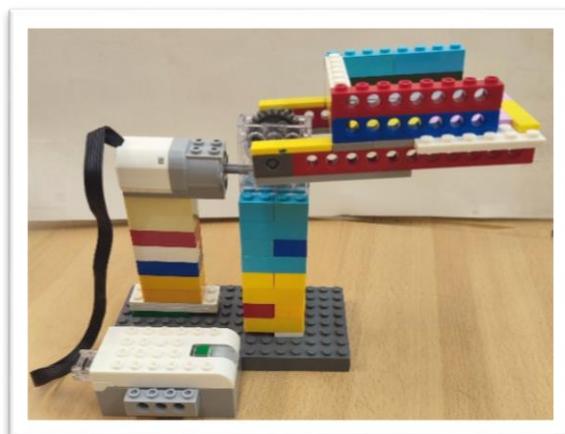
Конструкция, которая заливает молоко в тарелку: *мотор приводит в движение червячную передачу, она поднимает-опускает балки, на которых закреплена емкость с молоком(кипятком)*



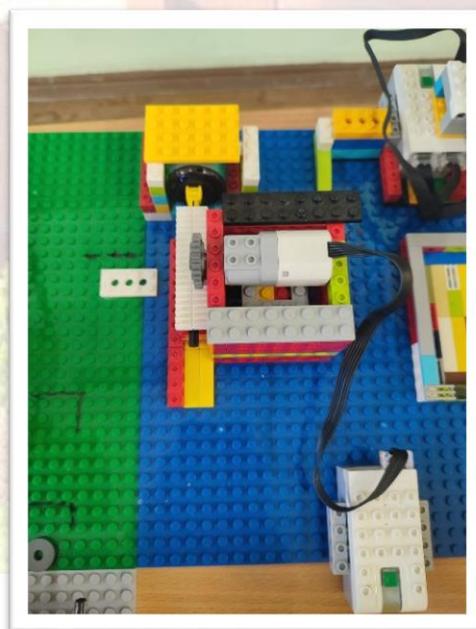
Конструкция, которая перемешивает смесь (кашу) в тарелке: *Первый мотор приводит в движение ось, она опускает миксер в тарелку, второй мотор заводит маленькую шестерёнку, она приводит в движение ось, на которой прикреплены лопасти миксера.*



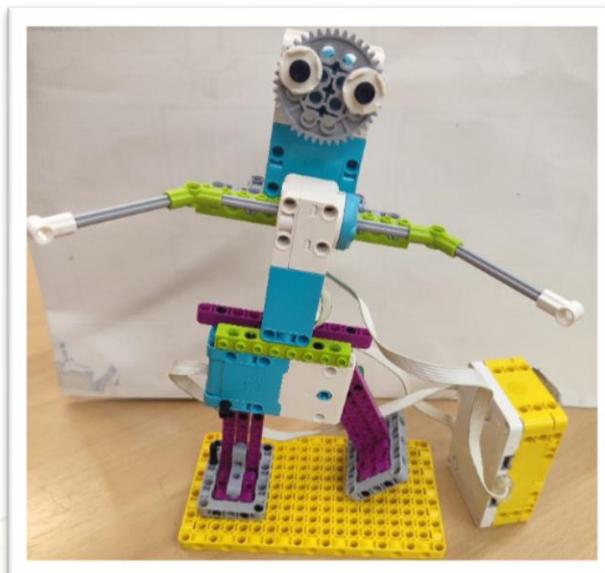
Конструкция, которая засыпает сухофрукты, фрукты в тарелку: *мотор приводит в движение червячную передачу, она поднимает-опускает балки, на которых закреплена емкость с фруктами, сухофруктами, вареньем.*



Конструкция, которая включает музыку на колонке: мотор приводит в движение ось, на которой прикреплена средняя шестеренка, она по зубчатой пластине двигает балки, которые нажимают кнопку.



Конструкция- Робот-тренер: Состоит из трех моторов. Первый мотор приводит в движение шестеренку – голову, которая поворачивается вправо-влево. Второй мотор заводит оси-руки, которые поднимаются и опускаются. Большой мотор приводит в движение ногу, она поднимается и опускается.



Конструкция- готовит бутерброд : *Состоит из трех моторов. Первый мотор приводит в движение ось, которая вращает емкость с шоколадным маслом,.*

Второй мотор заводит среднюю шестеренку, которые по зубчатым пластинам выдвигают бутерброд. Третий мотор приводит в движение балку, на которой прикреплена ложка , она размазывает масло.



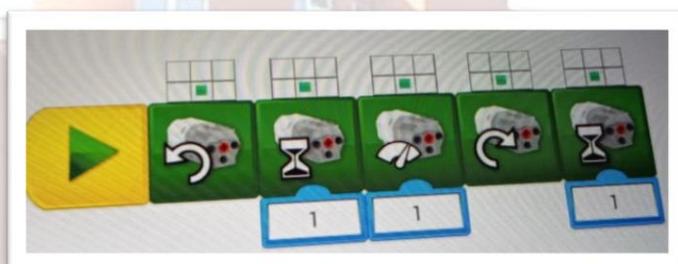


Программы:

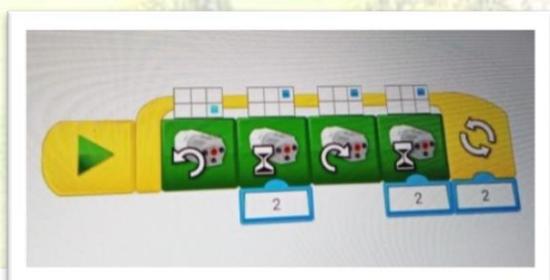
1. Программа для включения музыки



2. Программа для емкость с молоком(кипятком)



3. Программа для смеси (каши)

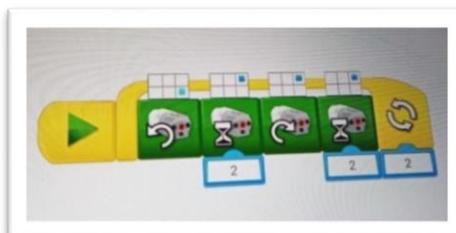


4. Программа для конвейера

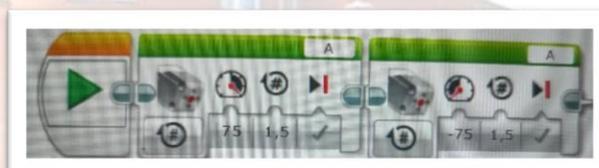
5. Программа для подачи фруктов



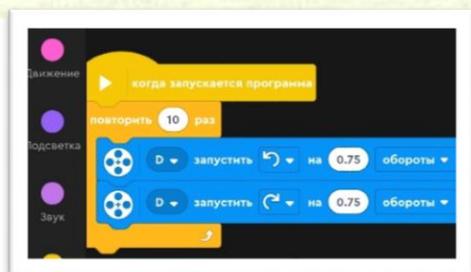
6. Программа для работы миксера



7. Программа подачи бутерброда



8. Программа для работа –Тренера





Заключение.

Еще недавно об использовании бытовых, домашних роботов и роботопомощников можно было прочитать только на страницах фантастических произведениях. Но время идет, технологии развиваются, и все, что еще вчера казалось несбыточной мечтой, сегодня становится реальностью. Мы убедились, что действительно можно создать конструкцию с интеграцией робота-повара и робота-тренера.

