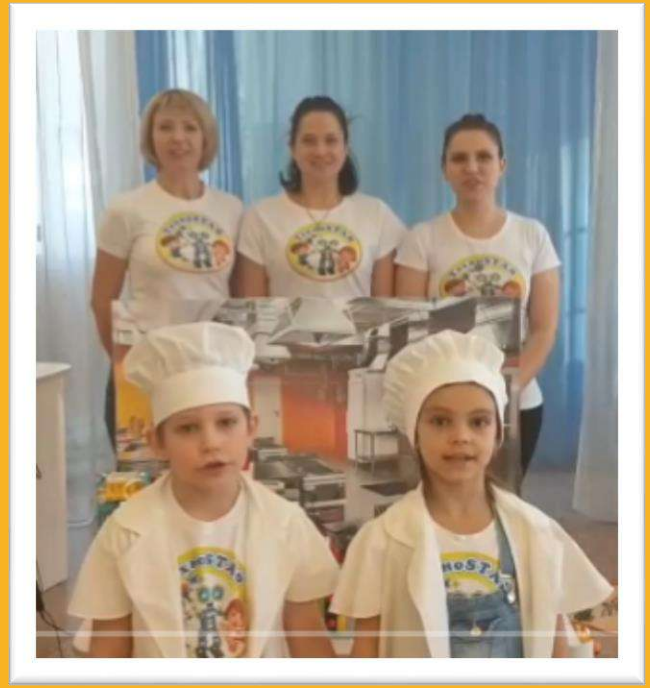
Фабрика "ЗОЖбургер"

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕТСКИЙ САД №49 ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕГО ВИДА»
Г. МАГНИТОГОРСКА

Инженерная книга проект

ФАБРИКА «ЗОЖБУРГЕР»

С ДЕТЬМИ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА



Авторы-разработчики проекта:
Дударева Арина, Вдовцев Елисей и воспитанники подготовительной группы «Солнечный город»,
Филина Екатерина Александровна старший воспитатель,
Илько Оксана Николаевна воспитатель

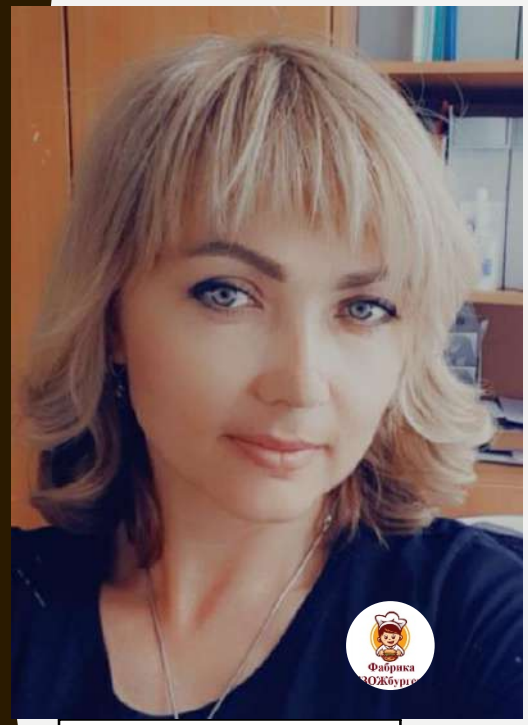
ИКРЁНОК

Сезон 2021-2022

Магнитогорск, 2021г.

Команда «ТехноSTAR»

Мы сегодня повара!
Повар ты и повар я.
Вам сегодня мы откроем
секрет ЗОЖбургера!



Тренер команды
Филина Екатерина
Александровна

Шеф-повар
Вдовцев Елисей

Главный программист проекта.
Роботы двигаются точно по алгоритму

Су шеф-повар
Дударева Арина

Автоматическая механизированная
лини построены профессионалом!

Тренер команды
Илько Оксана
Николаевна

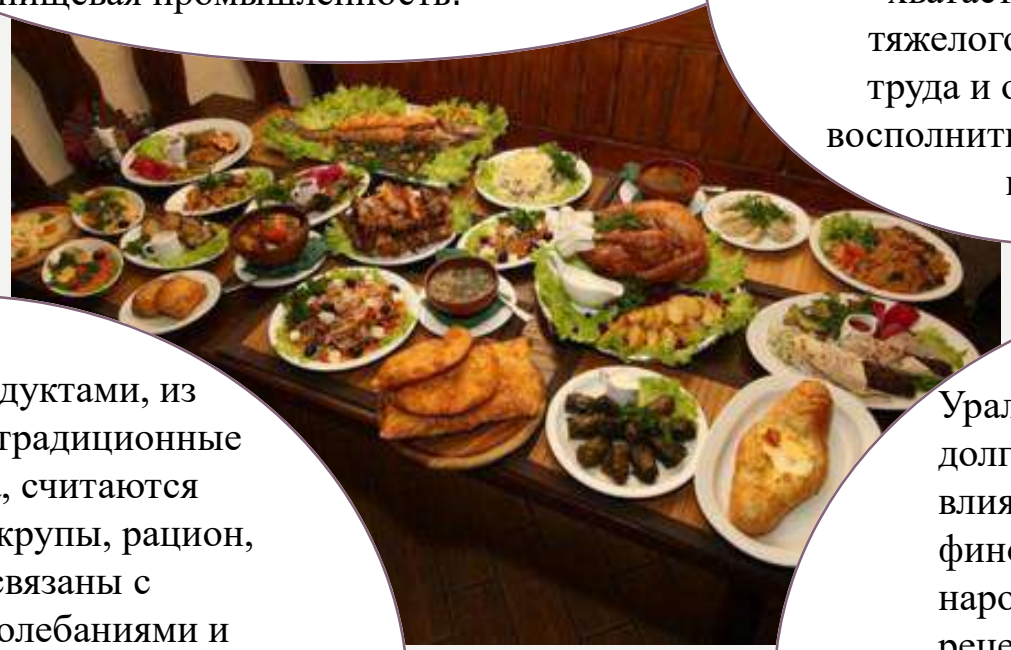
Содержание проекта:

1. Идея и общее содержание проекта «Фабрика «ЗОЖбургер»
2. История вопроса и существующие способы решения.
3. Описание процесса подготовки проекта.

3.1. Комплексное исследование и решения на основе исследования

4. Технологическая часть проекта
5. Проблемы, встретившиеся во время проекта
6. Выводы по проекту
7. Приложение
8. Источники литературы, Интернет- ресурсы

Когда мы решили принять участие в конкурсе «Икарёнок», перед нами встал вопрос- работу какого предприятия мы будем представлять в проекте……И ответ тут же сам пришел! Конечно же пищевая промышленность!



Уральская кухня всегда славилась вкусными и сытыми блюдами!
Это во многом связано с климатом - людям часто не хватает энергии для тяжелого физического труда и они стараются восполнить ее при помощи пищи.

Основными продуктами, из которых готовятся традиционные уральские блюда, считаются овощи, мясо, рыба, крупы, рацион, как правило, связаны с климатическими колебаниями и имеет большую зависимость от сезона.
Уральская кухня рецепты имеет довольно простые, справиться их приготовлением несложно, но они, несомненно, порадуют любого, даже самого искушенного гурмана, своими вкусовыми качествами.

Уральская кухня на протяжении долгих лет испытывала на себе влияние различных народов: татаров, фино-угоров, башкир, а так же народов Востока, именно поэтому рецепты уральской кухни сочетают в себе как русские, так и азиатские традиции приготовления блюд.

На Урале многие блюда, особенно мясные и рыбные, всегда подаются с соусом, который даже название имеет говорящее: "уральский", или же "по-уральски"

И опять вопрос: «Где же найти такое предприятие пищевой промышленности, куда можно пойти на экскурсию и где можно увидеть производственное оборудование для кухни?»

Как где, Елисей?! Конечно же на пищеблоке нашего детского сада! Здесь и борщ зауральский варят, и котлетки по-уральски жарят, и шаньги пермские пекут, и кисель уральский! А готовят на промышленном оборудовании !

Актуальность:

В детском возрасте уровень здоровья ребенка во многом определяется качеством питания, обеспечивая нормальное физическое развитие ребенка.

Пища должна быть не только полноценной по количеству, составу и сочетанию питательных веществ, но и вкусной, а порой и «модной"!

Заведующий МДОУ «Д/с № 49 о.в.»
г. Магнитогорска
Коршина Ольга Петровна

На экскурсию ходили к поварам в столовую,
Посмотрели, как готовят нам еду «здоровую»:
Целый день пекут и варят наши чудо-повара
Каши, супчики, омлеты-благодарны мы за это!

Оборудование просто впечатляет!

Жарочная поверхность – то, что надо!!! Вот, где можно приготовить без лишнего жира!

А в этой конвекционной печке нам пекут вкусные булочки!!!

Ждем от вас предложений !!! Ждем новых рецептов!!!

Проблема!!!

А, что если нам попробовать приготовить в детском саду БУРГЕРЫ!!! И назвать их «Уральские». Наши мини - бургеры будут здоровой пищей!
В них будет много полезных овощей!!!
Наши ребята научились их готов
когда были на мастер-классе в бургер-баре «Ракета».

Мы приготовим их по новым технологиям и на обновленном оборудовании, которое сами сконструируем!
Маленькие аппетитные булочки с мясной котлеткой и разнообразными овощами, принесут радость деткам!

Бургер является, одним из самых распространенных блюдом фаст – фуда.

Цель:

Создать фабрику с автоматической механизированной линией по производству бургеров для здорового питания

Экскурсия и мастер-класс в бургер-баре «Ракета»

Технологию постигли мы на мастер-классе.

Очень вкусные ЗОЖбургеры получились сразу!

«Кушать дети лучше стали!» - говорят нам папы, мамы.

Ведь наша «модная» еда витаминами полна.

Проект «Фабрика «ЗОЖбургер»

Виртуальная экскурсия «Автоматическая линия по производству бургеров»

KRUMBEIN - SNACK FLEX LINE.mp4

Тема проекта «Фабрика «ЗОЖбургер»выбрана неслучайно: экскурсия в бургер-бар «Ракета» и проведенный там мастер-класс по приготовлению бургеров вдохновили детей и педагогов на разработку и реализацию проекта.

В процессе подготовки проекта применялись следующие методы и приемы работы с детьми: наблюдения, экскурсии, экспериментирование, моделирование, исследования, решение проблемных ситуаций и др.

Старший воспитатель
МДОУ «Д/с № 49 о.в.»
г. Магнитогорска

Филина Екатерина Александровна

Виртуальная экскурсия «Вот Как Делают Бургеры в МакДональдсе»

Вот Как Делают Бургеры в МакДональдсе. Производство Еды.mp4

Виртуальная экскурсия «Линия по производству гамбургерных булочек»

Линия по производству гамбургерных булочек.mp4

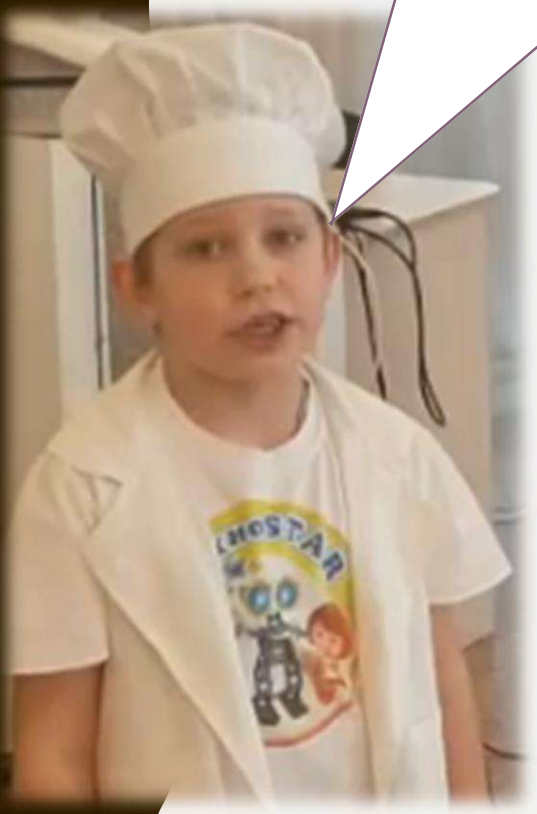
Работа с детьми в рамках проекта «Фабрика «ЗОЖбургер» так активизировала развитие познавательных и творческих способностей детей, что нашла свое отражение в мини-проектах и выставках, образовавшихся параллельно.

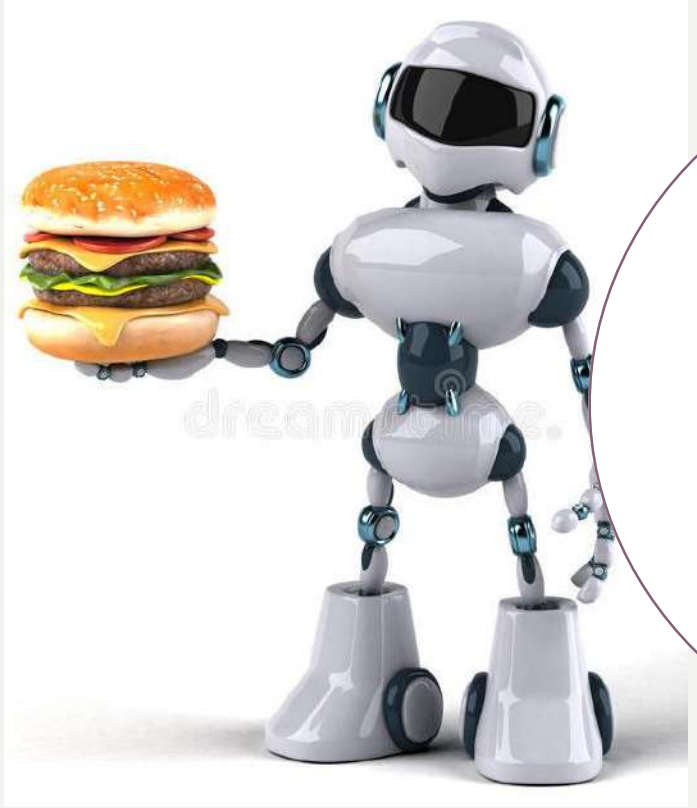
Конкурс семейных поделок из соленого теста «Веселый бутерброд»

Выставка поделок из пластилина « ЗОЖбургер»

Проект «Фабрика «ЗОЖбургер»

Во время подготовки проекта «Фабрика «ЗОЖбургер» мы познакомились со множеством новых профессий пищевой промышленности недалёкого будущего (дизайнер обогащенной еды, разработчик синтетических животных продуктов, консультант по замене вредных ингредиентов, нейрогастроном, экодиетолог и др.).





Профессия разработчика роботов для фастфуда (специалиста, который создает роботов, умеющих готовить пиццу,
гамбургеры быстрее и точнее человека) –будет нужена для ускорения производства продуктов и минимизирования человеческого ручного труда.

«Примерив» на себя профессию разработчика роботов для фастфуда, мы решили через техническое творчество раскрыть сущность этой профессии: показать рациональность механизации процесса приготовления здоровой, вкусной и модной пищи.

Прежде, чем приступать к работе, нам необходимо тщательно изучить механизмы, которые будут лежать в основе нового оборудования на фабрике.

Инженер на то и нужен, чтоб новаторство нести,
В благодарность мы решили механизм изобрести
(чтобы наши повара отдохнуть смогли слегка)

Процесс изготовления булочек начинается с теста, секрет которого- хорошо просеянная мука. Здесь нам поможет ***мукопросеиватель.***

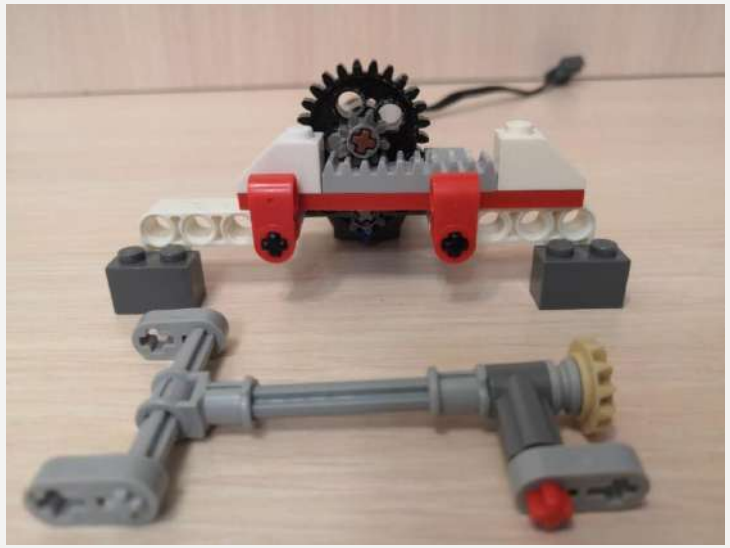
В этом устройстве мука пропускается через сито со специальным вибрирующим механизмом. Она очищается от мусора, различных примесей, обогащается кислородом и без комочков поступает в ***тестомес.***

мукопросеиватель

тестомес

Конструкция мукопросеивателя и тестомеса

Для этого механизма используется реечная зубчатая передача, которая позволяет повторить движения при просеивании муки через сито, благодаря коронному колесу, движение от мотора передается на ось, тестомеса, перемешивающую тесто.

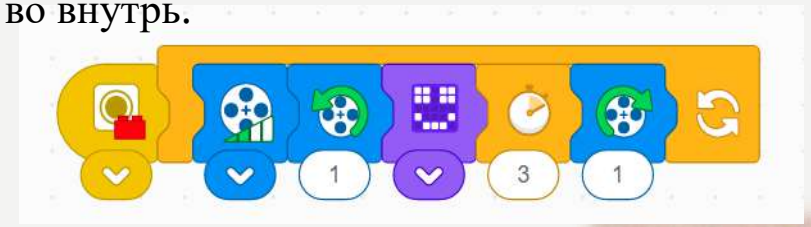


Программа для работы предусматривает небольшую мощность мотора (3), который приводит в движение механизм зубчатой реечной и коронной (тестомес) передач попеременно меняя направления.

Вакуумный тестоделитель

Благодаря этому устройству из теста формируются заготовки определенного размера и веса. И все булочки, как на подбор, будут одинаковыми и идеально ровными.

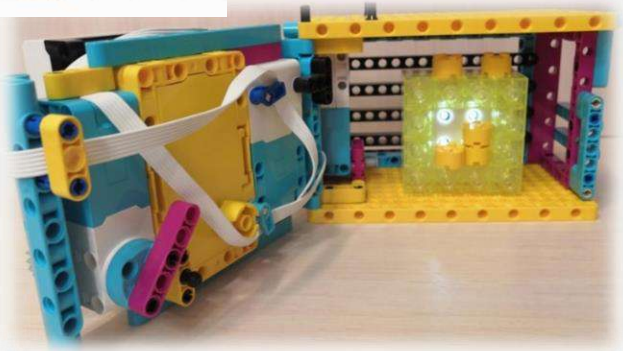
Конструкцию запускает в движение датчик цвета. При фиксации датчиком красного цвета мотор начинает движение против часовой стрелки и на световой матрице появляется смайлик. Первая партия заготовок выходит из тестоделителя. Вращаясь по часовой стрелке мотор возвращает поднос во внутрь.



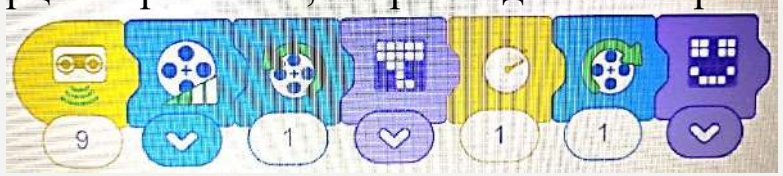
В конвекционной печи, благодаря, вентиляторам и парогенератору, тесто «дозревает» и запекается до румяной корочки.

Конвекционная печь

«Чудный» шкаф печёт и жарит,
В бургеры соединяет зелень, сыр,
котлету, булку. И всё это – за минутку!!!



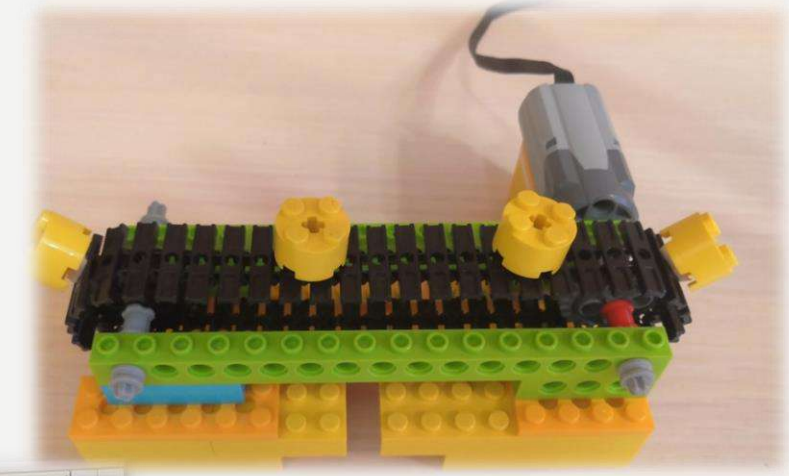
Программа работает от датчика приближения, который срабатывая на небольшом расстоянии (9), дает сигнал мотору. Вращаясь против часовой стрелки, он блокирует дверь печи, и на световой матрице появляется значок «ключа». Соответственно, при движении по часовой стрелке дверца открывается, сопровождаясь изображением смайлика.



Транспортерная лента

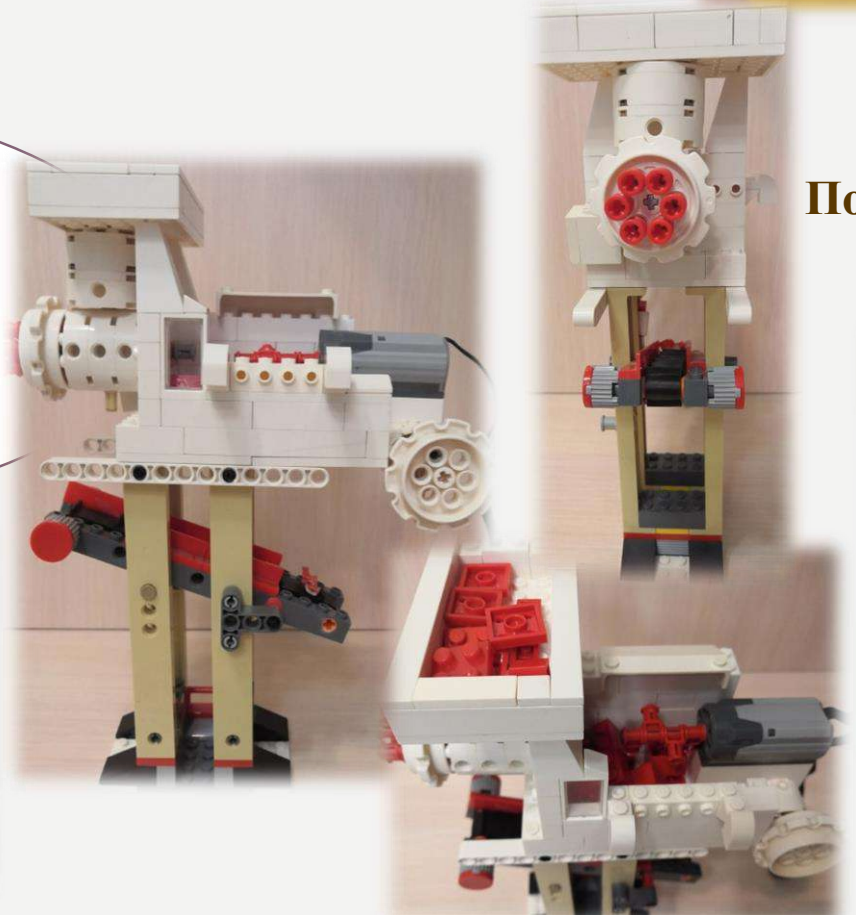
Транспортерная лента осуществляет перемещение от одного узла автоматической линии к другому. Движение осуществляется посредством передачи вращения зубчатых колес при помощи гусеницы от батареи.

После охлаждения булочки проходят контроль качества. Ведь все булки для бургеров должны быть пышными и мягкими!

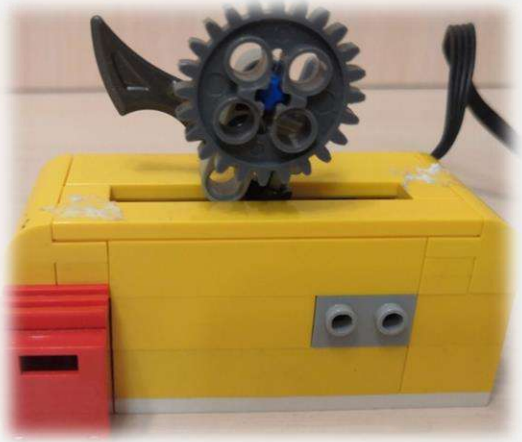


Электрическая мясорубка

Чтобы котлетный фарш получился однородным, в нашем производстве необходима огромная **электрическая мясорубка и порционный делитель фарша (автонож).** Мясорубка и нож работают напрямую от батареи.

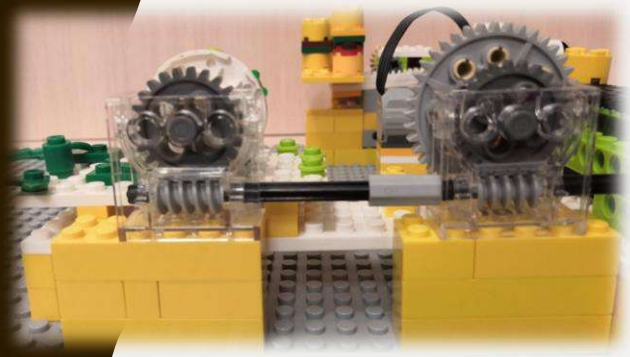


Порционный делитель фарша



Вертикальный слайсер

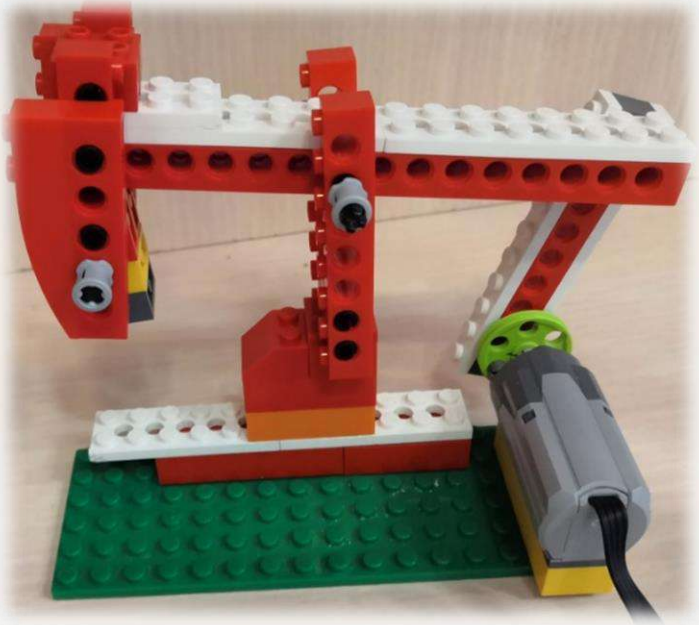
В наших ЗОЖбургерах внутри прячется целая корзина свежих овощей и хрустящих салатных листьев! А слайсер нарежет и измельчит их, также, используя доп.насадку натрёт сыр!

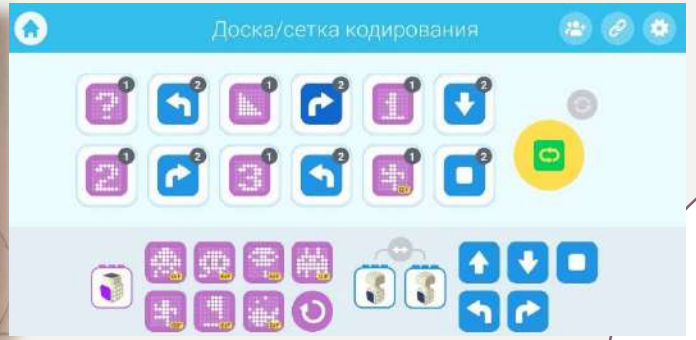


Модель слайсера работает посредством червячной передачи, движение которой осуществляется лего-мотором транспортерной ленты через общую ось.

Пресс для бургеров

Готовый фарш попадает под специальный **пресс для бургеров**. Это оборудование, которое формирует из фарша круглую аккуратную котлету. Наше устройство работает напрямую от батареи.





Жарочная поверхность - это большая электрическая сковородка с бортиками. Здесь котлеты готовятся без добавления масла, только в собственном соку.

Конструкцию модели приводят в движение 2 мотора, закрепленных сверху. Led блок меняющимися изображениями указывает степень готовности котлет.

Выдвижной стол для дегустации

Для этого механизма используется реечная зубчатая передача, которая позволяет повторить движения подноса бургеров для дегустации. Датчик расстояния передает сигнал мотору, как только появляются свежие булочки на транспортерной ленте. Ось начинает вращаться через одинаковые промежутки меняя направления. Весь процесс заключен в цикл.

Следит за всем процессом приготовления Шеф-повар робот, построенный при помощи робототехнического набора Matatalab Pro Set.

Программа, заключенная в тройной цикл приводит в движение (согласно алгоритму, выложенному на поле) Шеф-повара.

Этот проект мы хотели бы посвятить поварам нашего детского сада!

Продуктом детской деятельности в рамках проекта стал технический макет автоматической механизированной линии по производству бургеров для здорового питания. Главная особенность линии - полное замещение человеческого труда в процессе приготовления пищи на искусственный интеллект.

Мы тщательным образом изучили особенности конструкций промышленных механизмов и способы

Все постройки выполнены из образовательных конструкторов, что позволяет продемонстрировать непрерывность технического процесса линии

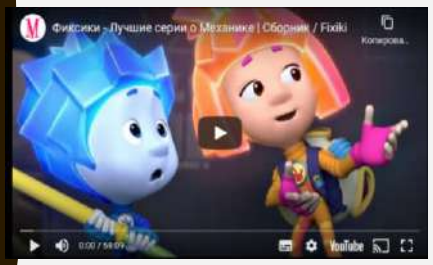
Итак, за считанные минуты, готовы вкусные, полезные и модные ЗОЖбургеры, которые так любят дети!

Перечень оборудования и программного обеспечения, используемых в проекте:

Благодаря конструкторам Lego Education WeDo 1.0, 2.0, Lego Technic, Lego творческие наборы, LEGO® Education SPIKE™ Prime, Matatalab Pro Set, Cubroid Coding Block и использованию бросового материала все идеи воплотились в техническом проекте «Фабрика ЗОЖбургер».

Проект «Фабрика «ЗОЖбургер»

Источники интересного:



Фиксики - «Лучшие серии о Механике»

«Лето кота Леопольда»

Детские презентации о простых видах механизмов

Разработчик роботов для фастфуда

Мультсериал «Навигатум: калейдоскоп профессий. Профессия ПОВАР и КОНДИТЕР"

https://infourok.ru/prezentaciya-na-temu-mashina-mrg-a-povar-ovz-3162217.html История изобретения слайсера

https://lightinfom.ru/electricity-meters/idei-dlya-podelok-iz-solenogo-testa-hobbi-dlya-nachinayushchih-skulptorov-krasivye.html Идеи для поделок из соленого теста. Хобби для начинающих скульпторов: красивые поделки из соленого теста

История бытовой техники

Решения для STEAM и STEAM обучения | **LEGO®** Education

https://kuking.net/c11.htm уральская кухня

Приложение

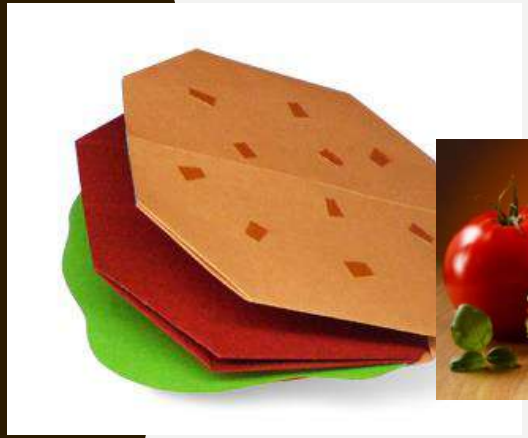
Экскурсия и мастер-класс в бургер-баре «Ракета»

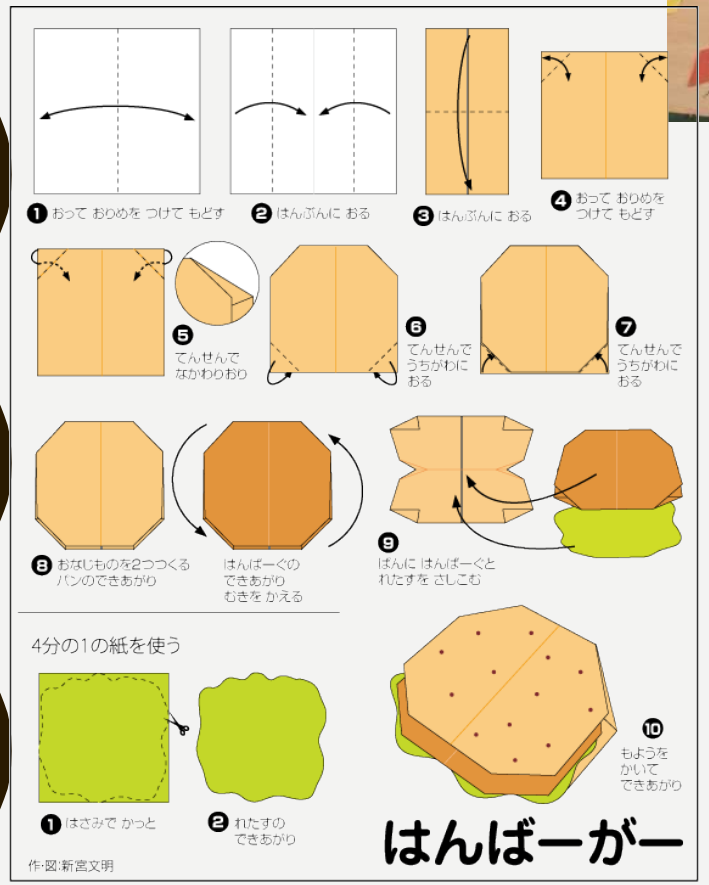
Проект «Фабрика «ЗОЖбургер»

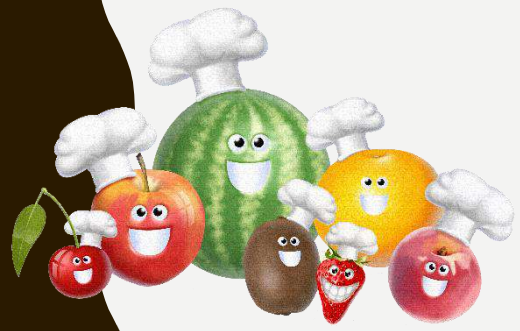
Проект «Фабрика «ЗОЖбургер»

Оригами из бумаги «Гамбургер»

Проект «Фабрика «ЗОЖбургер»







Мини-проект «Витамины - наши друзья»

Дидактическая игра «Юный повар»

Буклеты

Мантюк Даша 6л

ЗДОРОВАЯ РОССИЯ

Шунин Миша 6л

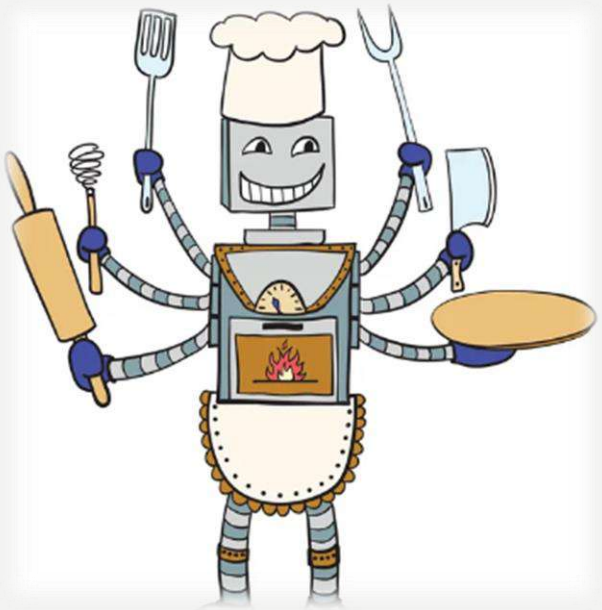
Зайцев Саша 6л

Кривоногова Маша 6л

Филипцевич Лев 6л

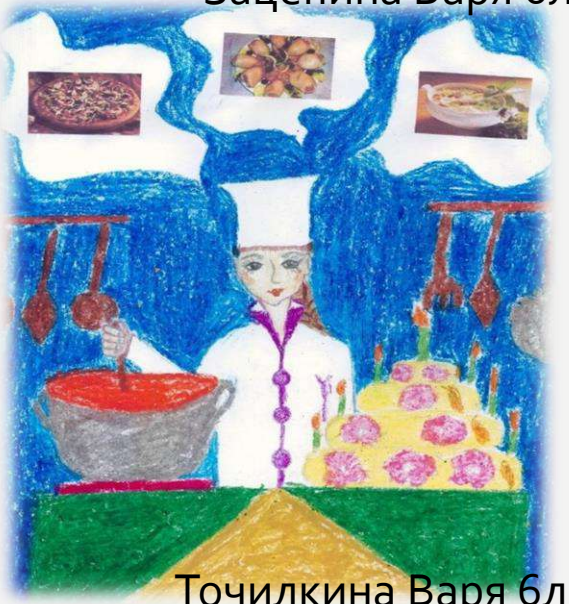
Конкурс рисунков «Кухня будущего»

Лаврухин Миша 6л



Зацепина Варя 6л

Огурцов Миша 6л



Точилкина Варя 6л

Проект «Фабрика «ЗОЖбургер»

Проект «Фабрика «ЗОЖбургер»