

Администрация муниципального образования городского округа «Воркута»
"Воркута" кар кытшлӧн муниципальной юкӧнса администрация
Муниципальное автономное образовательное учреждение
«Прогимназия №1» г.Воркуты
«1 №-а прогимназия» муниципальной съёмкуд велӧдан учреждение Воркута к.



ИНЖЕНЕРНАЯ КНИГА

РОБОТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

«Моя мама – кондитер»

Разработчики:

Ксендзук София, 5 лет

Прокопенко Марсель, 5 лет

Бобурова Елена Александровна, воспитатель



Наша команда: «Винтики и Шпунтики»

Наш девиз:

**Твори, выдумывай и пробуй:
с наукой, техникой, мы шагаем в ногу.**

Состав команды:

Ксендзук София
Прокопенко Марсель

Руководитель команды:

Бобурова Елена Александровна



Содержание инженерной книги

| | |
|--|---------|
| Введение | стр. 4 |
| 1. Идея и общее содержание проекта | стр. 4 |
| 2. История вопроса и существующие способы решения, выбор оптимального варианта исполнения..... | стр. 5 |
| 3. Описание процесса подготовки проекта..... | стр. 6 |
| 4. Технологическая часть проекта..... | стр. 12 |
| 5. Оформление и тиражируемость проекта..... | стр. 18 |

Введение

В одной известной песне из детского кинофильма есть такие слова: “Позабыты хлопоты, остановлен бег, вкальвают роботы, а не человек!”. И если во времена создания этого фильма это была еще фантастика, то сегодня роботы - наша реальность. Нравится нам это или нет, но современные дети растут в эпоху гаджетов и “умных домов”. Это означает, что и родители должны не отставать от подрастающего поколения. Что ж, давайте разбираться вместе, зачем нам робототехника.

Образовательная робототехника получила широкое распространение на территории Российской Федерации и практически не существует ни одного региона, который бы обошло стороной данное техническое направление. Применение робототехники как инновационного метода, дает возможность на ранних шагах выявить технические наклонности детей и развить их в этом направлении.

На сегодняшний день робототехника является одним из современных и уникальных инструментов для обучения детей и становится неотъемлемой частью образовательного процесса. Обучение с использованием образовательных конструкторов и робототехнического оборудования – это обучение в процессе игры и техническое творчество одновременно, что способствует воспитанию активных, целеустремленных, увлеченных своим делом юных граждан России.

Но стоит помнить, что ребенок в дошкольном возрасте не может быть просто послушным «глотателем» готовых пассивных знаний, он все время должен пребывать в положении исследователя. Ребенку данного возраста необходимо развитие познавательных способностей. Игры и занятия с образовательным конструктором предоставляют детям возможность учиться решать задачи и находить правильные решения, экспериментировать со своим окружением, читать простейшие схемы сборки и создавать по ним различные модели, а также изобретать собственные модели и схемы сборки к ним. Таким образом, в процессе практической проектной деятельности у детей появляется способность импровизировать, программировать, делать открытия, создавать динамические модели процессов реального мира.

1. Идея и общее содержание проекта

Актуальность

Семья - это труд, друг о друге забота,
Семья – это много семейной работы,
Семья – это важно!
Семья – это сложно!
Но счастливо жить одному невозможно!

В дошкольном возрасте особое значение для полноценного развития детской личности приобретает приобщение детей к миру взрослых и созданных их трудом предметов. Ознакомление с профессиями обеспечивает дальнейшее вхождение ребёнка в окружающий его мир. Поэтому очень важно познакомить ребенка с профессиями в семье, рассказать о тех характерных качествах личности, которые требует та или иная профессия.

Востребованность профессии кондитера сегодня довольно высока и стабильна. Этот род деятельности предполагает мастерское изготовление всевозможных мучных и сахаристых кондитерских изделий. Вафли, печенье, торты, кексы,

шоколад, желе, мороженое, варенье – это далеко не полный список всеми любимых сладостей, которыми может порадовать кондитер. Человек этой профессии готовит по рецептам различные виды теста, начинки, крема.

В работе кондитера, есть место выдумке, фантазии, изобретательности. Поэтому, решая в ходе проектирования различные задачи познавательного характера, дети понимают значимость и ценность труда взрослых в данной профессии, развивают логическое и инженерное мышление, свой словарный запас при изучении затронутой темы. Кондитер – профессия интересная и привлекательная для большинства малышей и взрослых. Кто из нас в детстве не мечтал быть кондитером и есть много сладостей?

Одним из наиболее всеобъемлющих методов, позволяющих дошкольникам получить знания, умения и навыки практическим способом, является метод проектной деятельности. Однажды во время беседы на тему: «Профессия родителей», одна девочка, с восторгом и большим интересом рассказала, о том, как мама готовит вкусные торты дома. Этот рассказ натолкнул на создание проекта под названием «Моя мама – кондитер».

Вид проекта: творческий, познавательный.

Продолжительность проекта: кратковременный.

Участники проекта: дети старшего дошкольного возраста, педагоги, родители.

Виды деятельности: игровая, коммуникативная, двигательная, познавательно-исследовательская, художественно-эстетическая.

Цель: формировать представление детей о профессии кондитера через разработку и создание роботехнической модели оборудования для работы повара-кондитера.

Задачи:

Образовательные:

- Способствовать расширению знаний о профессиях.
- Дать знания о трудовых действиях повара-кондитера с использованием современной техники.
- Изучить принципы работы механизмов в данной профессии.
- Собрать конструкции для разных трудовых операций повара-кондитера.

Развивающие:

- Развивать творческие способности, воображение, дружеские взаимоотношения друг к другу.
- Развивать речь, обогащать словарный запас, закреплять звукопроизношение.
- Познакомить с особенностями профессии кондитер.

Воспитательные:

- Воспитывать уважительное отношение к труду взрослых разных профессий; воспитывать дружеские взаимоотношения в совместной игровой и образовательной деятельности.

2. История вопроса и существующие способы решения, выбор оптимального варианта исполнения

Считается, что слово «кондитер» произошло от итальянского глагола «кандиере», который дословно переводится, как «варить в сахаре».

Итальянские кондитеры славятся своими изысканными сладостями еще с XV-XVI веков. Но первооткрывателями кондитерского ремесла принято считать арабов, которым сахар известен еще с 850 года.

Бытует миф о том, что традиционные сладости относились к секретам арабских государств, ведь Европе пахлава, халва и рахат-лукум появились только в XVII веке.

Удивительные свойства шоколада были известны еще индейцам майя, но, если учитывать, что натуральный шоколад является горьким, нельзя с уверенностью назвать их первыми поварами-кондитерами.

Свое развитие кондитерское ремесло получило в XV-XVI веках в Европе. В этот период лучшими мастерами по изготовлению сладостей считались итальянцы. В Италии даже существовали целые династии кондитеров, где семейные рецепты передавались от родителей к детям. Кондитеры работали при многих королевских дворах и считались привилегированным классом слуг.

В современном мире профессия повара-кондитера занимает особое место. Это искусство создания кулинарных шедевров, которые радуют глаз и умопомрачительно вкусны. Она объединяет навыки и техники, традиции и современные тенденции, талант и профессионализм. Важность этой профессии становится ясна, когда мы видим, как важным элементом она является во многих областях жизни — от ресторанного бизнеса до крупных мероприятий и международных конкурсов. международных конкурсов или иная профессия.

Чтобы в полной мере овладеть тонкостями кондитерского ремесла, следует обладать следующими качествами: развитым обонянием и тонкими вкусовыми ощущениями; отличной памятью, которая пригодится для запоминания ингредиентов и рецептов; развитым воображением; ловкостью рук и умением быстро переключаться между разными видами работы (ведь многие процессы и операции выполняются одновременно); физической выносливостью.

Наибольшую часть работ кондитер выполняет исключительно вручную с помощью специальных инструментов, поэтому данную профессию нередко приравнивают к профессии скульптора и художника одновременно.

В дошкольном возрасте особое значение для полноценного развития детской личности приобретает приобщение детей к миру взрослых и созданных их трудом предметов. Ознакомление с профессиями обеспечивает дальнейшее вхождение ребёнка в окружающий его мир. Поэтому очень важно познакомить ребенка с профессиями, рассказать о тех характерных качествах, которые требует та или иная профессия.

Изучив историю вопроса, мы пришли к выводу, что профессия повара-кондитера интересная и тяжелая. Приходится много работать руками, долго стоять на ногах. Поэтому на помощь проходят машины-помощники. И чтобы облегчить труд, нам надо придумать больше производственных механизмов для людей данной профессии.

3. Описание процесса подготовки проекта

I этап – подготовительный

В ходе подготовки к проекту с детьми проводились различные формы деятельности:

- Беседа о труде кондитера, рассматривание книг «Выпечка», «Домашняя выпечка», «Выпечка- это просто», «Инженерная книга»;



- Чтение художественной литературы: Б. Заходер «Все работы хороши», «Повара», В. Маяковский «Кем быть?»; В. Ворошилова «Заводила миксер»; Собакин Т. «Будущая профессия». «Кулинар - 2000», Денисова Д. «Какие бывают профессии»;
- Чтение стихотворения «Белый фартук и колпак...»;
- Отгадывание загадок о кухонной утвари, бытовых приборах, используемых в работе кондитера;
- Дидактические и настольные игры: «Профессии»; «Кому что надо для работы?», «Подбери по тени», «Чудесный мешочек»;
- Дидактическая игра «Повар-кондитер» (презентация);
- Рисование: «Я повар-кондитер», «Мой торт», раскрашивание раскрасок;



- Лепка из солёного теста «Пирожные и пирожки» для сюжетно-ролевых игр;
- Сюжетно - ролевые игры «День рождения», «Праздник семьи»;



- Совместная деятельность детей и родителей (ребята совместно с родителями посетили кофейни города Воркуты, в домашних условиях испекли пироги и торты).





2-й этап – основной, практический

- Совместная деятельность педагога и детей в обсуждении и проектировании (подбор и разработка схем) модели миксера, духового шкафа, других предметов и орудий труда;
- Самостоятельное конструирование по замыслу, схемам, чертежам;
- Составление программы для работы робота-помощника.

3-й этап – итоговый

Апробация моделей и конструкций.

4. Технологическая часть проекта

Кондитер - это профессиональный повар, он занимается приготовлением разнообразной кондитерской продукции: пирожных, печенья, тортов, десертов, начинок и кремов.

Для облегчения труда кондитера на производстве используют всевозможное оборудование. Например: миксер, блендер, универсальная кондитерская печь, тестораскаточная машина, фигурные формочки для выпечки печенья, пряников.

Миксер предназначен для смешивания веществ различных структур в единое целое. Он значительно облегчает и упрощает работу кондитера.

Первый наш миксер мы сделали из конструктора LEGO «Простые механизмы» он состоит из платформы – на которой установлен миксер, устойчивого корпуса, венчика, стакана, механизма на батарейках.

Для изготовления этой модели мы использовали следующие детали: кирпичики, пластины.



Такой миксер оказался прост в применении, и тогда дети предложили усовершенствовать его, сделать более современным, удобным в использовании в работе кондитера.

Мы изучили инструкцию Конструктора Huna GOMA 1 (MRT1-2) Brain A 553312, схемы, рассмотрели детали, познакомились с названием деталей и приступили к созданию нового современного миксера. В создании миксера использовали большие и маленькие блоки, чтобы конструкция была устойчивая, блоки между собой соединяли угловыми адаптерами. Когда корпус был готов, приступили к сборке основного механизма, который состоял из двух больших шестеренок, четырех - синих соединительных блоков. Все эти детали закрепили с помощью соединительных валиков и втулок. Чтобы миксер заработал, сверху установили двигатель, с одной стороны к нему подсоединили провода, подключили к контроллеру, где установлена материнская плата. С другой стороны с помощью соединительных проводов подключили сенсорный датчик и картридер. Проведя картой по картридеру, мы задали программу и наш миксер пришел в движение.



Список деталей

Блоки и адаптеры

- Угловой блок-33 (2)
- Угловой блок-66 (2)
- Блок-111R (4)
- Блок-311B (4)
- Блок-511G (4)
- Блок-15B (8)
- Блок-35R (4)
- Блок-55B (4)
- Соединительный блок-1 (12)
- Соединительный блок-2 (8)
- Треугольный блок (4)
- Осевой блок (4)
- Звездочка (4)
- Глазной блок (4)
- Кран-блок (2)
- L-адаптер (4)
- Адаптер-5 (8)
- Адаптер-11 (4)

Колеса, шестерёнки

- L-шестерёнка (2) (большая)
- M-шестерёнка (2) (средняя)
- S-шестерёнка (2) (малая)
- Червячная передача (2)
- Синее колесо (2)
- S-колесо (2)

Валы, втулки и т.п.

- Соединительный вал (4)
- S-вал (4) (малый)
- M-вал (4) (средний)
- L-вал (4) (длинный)
- Втулка (10)
- Жёлтая втулка (20)
- Соединитель (4)
- T-Соединитель (4)







Дети так увлеклись работой, что решили собрать миксеры из блочного конструктора и конструктора «Простые механизмы», при этом используя балки, пластины.





Ребята настолько погрузились в процесс и совместно для сюжетно – ролевой игры создали мини-кондитерский цех по выпечке различных видов печенья, тортов, кексов, пирожных.



Во время проекта ребята многое узнали об истории профессии повара-кондитера, об его инструментах и их применении.

В процессе работы над проектом дети приобрели возможность делать интересные и нестандартные конструкции.

На протяжении всей проектной деятельности дети учились работать в команде, договариваясь друг с другом и конструировали простые механизмы к заданной теме.

Ребята приобрели:

- навык решения изобретательских и технических задач в процессе конструирования;
- необходимые знания и умения для конструирования и сборки модели из образовательного Конструктор Huna GOMA 1 (MRT1-2) Brain A 553312;
- научились программировать робота Brain A и запускать его в движение;
- опыт при составлении плана действий.

5. Оформление и тиражируемость проекта

Список использованной литературы:

1. Методические рекомендации по реализации парциальной модульной программы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» на дошкольном уровне образования (С.А. Аверин, Н.С. Муродходжаева);
2. Образовательный модуль. Робототехника Просвещение/Бином. Лаборатория знаний. Учебно-методическое пособие к парциальной модульной программе "STEM-образование";
3. <https://edurobots.org>;
4. <https://www.servodroid.ru>;
5. <https://techno-genius.ru>;
6. <https://howtolearn.ru/online-kursy/robotics.html>;

Данный проект имеет практическую и методическую ценность. Все это позволило нашей команде узнать простые механизмы, используемые у повара-кондитера, усовершенствовать некоторые из них - миксер,двигающийся с помощью конструктора Huna GOMA 1 (MRT1-2) Brain A.

Ребята презентовали продукт своей деятельности детям параллельной группы (старшей «А»), что вызвало восхищение, эмоциональный отклик и интерес к робототехнике.

Участники проекта решили не останавливаться на достигнутом и в будущем планируют дополнить свои модели новыми механизмами.