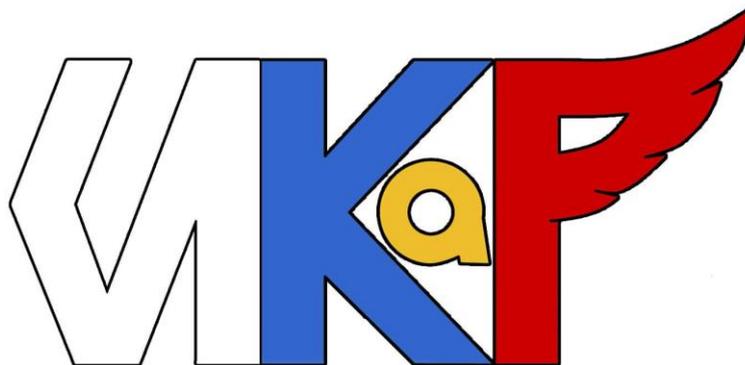


Ф***?Гггггггггг88888Всероссийский
профорientационный технологический конкурс
«ИНЖЕНЕРНЫЕ КАДРЫ РОССИИ»**



СЕЗОН 2023-2024

**Паспорт проекта
«Мото-класс»**

Детское творческое объединение «НОРД СТАЛКЕР»



Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
Детский сад «Морошка»

Ямало-Ненецкий Автономный округ
с. Красноселькуп

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

Визитка команды	3
1. Идея и общее содержание проекта	4
2. История вопроса и существующие способы решения проблемы.....	5
3. Описание процесса подготовки проекта	6
4. Технологическая часть проекта	9
5. Описание конструкций и конструирование моделей.....	10
6. Программирование.....	16
7. Заключение	17
8. Список используемой литературы.....	18
9. Приложение	19

Визитка команды.

Команда:



Наш девиз: «Любим в Lego мы играть,
модели разные собирать!»

Члены команды:



Гнутикова Арина
6 лет



Лебедев Михаил
6 лет



Тренер: Захарова Ольга Александровна.

Консультанты: Гнутиков Виталий Александрович

Эксперты: Глухих Светлана Александровна

Погадаева Елена Анатольевна

1. Идея и общее содержание проекта.

Для детей старшего дошкольного возраста, для полноценного развития детской личности, особое значение приобретает дальнейшее приобщение к миру взрослых людей. Ознакомление с профессиями родителей обеспечивает дальнейшее вхождение ребёнка в современный мир, приобщение к его ценностям, обеспечивает удовлетворение и развитие гендерных, познавательных интересов мальчиков и девочек старшего дошкольного возраста.

По результатам беседы с детьми выяснили, что они имеют поверхностные представления о профессиях, некоторые дети не знают профессий своих родителей, их спецификой. Порой они не знают место работы, название специальности, трудовые обязанности родителей. Это говорит о том, что родители не разговаривают со своими детьми о своей работе, не рассказывают, почему они выбрали именно эту профессию.

Поэтому и возникла идея разработки проекта «Мото-класса». Углубленное изучение профессий через профессиональную деятельность своих родителей способствует развитию представлений об их значимости, ценности каждого труда.

Лего-конструирование и робототехника – это современные технологии развития детей, формирующие как раннее инженерное мышление, так и функциональную грамотность дошкольников, позволяющие создать предметно-игровую среду обучения и развития ребёнка.

Изучая и создавая простые механизмы, дети учатся работать руками, (развивают мелкие и точные движения), развивают навыки конструкторского мышления, фантазию, изучают принципы работы механизмов.

Проект «Мото-класс» появился в результате изучения профессий родителей, которые водят детей в детский сад. Мы с детьми определили, что должны построить класс, гараж для техники и автодром, а руководит

этим процессом педагога. Так, было решено создать специальное помещение, для работы педагогу..

В теоретической части проекта дошкольниками исследуются профессии взрослых, работающих в школе и обеспечивающих функционирование и безопасность учреждения.

В практической части проекта создается макет класса, гаража, автодрома. Где ученики изучают правила дорожного движения, знакомятся с устройством мотоцикла, багги.

Таким образом, команда придумывает и создаёт устройство «Подъёмник» собранный из конструктора Роботрек «Малыш-2», для ремонта авто.

Собранные из конструктора Lego Education WeDo 2.0 и Роботрек «Малыш-2» транспорт «Мотоциклы» и «Багги» являющимися транспортом для учеников и учителя.

Основная идея проекта – создание модели «Мото- класса».

Цель: развитие конструктивных творческих способностей детей средствами конструирования через работу над проектом «Мото- класс».

В соответствии с поставленной целью необходимо решить следующие задачи:

- Определить идею и общее содержание проекта;
- Изучить историю вопроса и определить способы решения проблемы;
- Вовлечь родителей (законных представителей) в реализацию проекта;
- Представить результаты реализации проекта на Форуме.

2. История вопроса и существующие способы решения проблемы.

Профессия учителя – одна из самых значимых и влиятельных в обществе. Учитель не просто передаёт знания ученикам, но и вдохновляет, мотивирует и поддерживает их в процессе обучения. Умеет найти подход к каждому ученику.

Учитель играет ключевую роль в формировании будущего, так как он формирует учеников как личностей. От него требуется уметь доступно донести информацию, быть способным воспитывать, развивать критическое мышление и учить ответственности.

Тема нашей работы - «Мото-класс». Реализация творческого проекта началась с исследовательской работы. Но идея создания проекта родилась сразу, как только мы с детьми побывали на экскурсии в детском творческом объединении «Норд Сталкер». Детское творческое объединение «Мото» и «Багги» в Красноселькупе образовано порядка 15-ти лет назад. Бессменный руководитель технического кружка – Виталий Гнутиков. Здесь воспитанники не только обучаются вождению на мотоциклах и багги, но и приучаются к бережному отношению к своей технике.

С каждым днем в нашем мире появляется все больше роботизированных роботов в профессии человека, использующих в обычной жизни простого человека.

Дети очень любят играть роботами с движущимися механизмами – роботами. И очень мечтают, чтобы такая игрушка в виде робота, была у них дома, чтобы можно было играть самому ребенку.

3. Описание процесса подготовки проекта

Чтобы решить какие модели сконструировать, необходимо собрать информацию о профессии учителя, иными словами, провести теоретическое исследование.

- Беседа с детьми: «Беседа о школе. Знакомство с профессией – Учитель»
- Просмотр мультфильма «Профессия учитель» из серии «Навигатум в мире профессий».
- Беседа «Кто работает в школе?»
- Познакомились со сказками, рассказами: Г. П. Шалаевой «Учитель», умных сказок М. А. Панфиловой из цикла «Лесная школа» - «Школьные оценки», «Списывание», «Подсказка», «Гордость школы», рассказы К. Д. Ушинского
- Учили стихи, пословицы, отгадывали загадки.

В рамках проекта согласно составленному плану с детьми проводили мероприятия:

- Экскурсия в ДТО «Норд Сталкер»



- Образовательная деятельность «Художественно-эстетическое развитие». (Приложение 1. Приложение 2)



- Проведены дидактические игры: «Собери картинку», «Разрезные картинки», лото «В мире профессий»



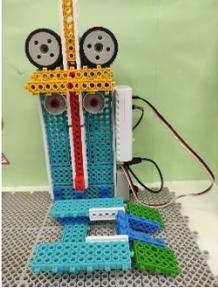


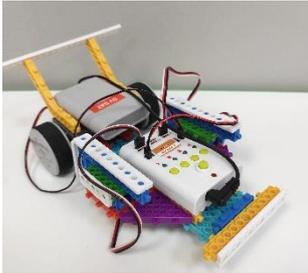
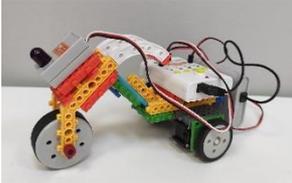
- **Сюжетно – ролевая игра «Школа».**

После всех проведённых мероприятий команда «Игромастер» приступили к воплощению идеи. Дети очень заинтересовались темой «Мото-класса», а именно сконструировать роботов и мы не могли ограничиться постройкой одного робота-сканера. Тогда решили использовать несколько конструкторов, которыми ранее занимались на кружке «Робокids», запрограммировать их. А для эстетического оформления нужен макет класса, гаража и автодрома, где мы могли бы с ребятами продемонстрировать наши изобретения: технику.

4.Технологическая часть проекта.

Проект включает в себя несколько этапов конструирования модулей проекта:

Подъёмник - 1		Предназначен для подъёма и опускания транспорта.
---------------	---	--

Гоночная машина - 2		Предназначен для езды на автодроме.
Мотоцикл - 3		Предназначен для езды на автодроме.
Багги - 4		Предназначен для езды на автодроме.
Робот-сканер -5		Предназначен для сканирования транспорта.

5. Описание конструкций и конструирование моделей.

Модель «Подъёмник». (1 – на общей блок – схеме проекта).
Предназначена для подъёма и опускания транспорта для удобства в ремонте. Собирали из конструктора Роботрек Малыш-2. Модель содержит: блоки, адаптеры, зубчатые колёса, оси модульные, втулки резиновые, материнская плата, электродвигатели постоянного тока. Данная модель работает на батарейках, при помощи материнской платы соединённый сенсорным датчиком к двигателю постоянного тока, платформа поднимается и опускается программы 1 на программируемой плате, работает на батарейках, управляется с помощью пульта.



Трудности	Решение
Небольшие трудности были при программировании.	Мы вместе выполняли с ним задания и справились!

Модель «Гоночная машина» (2 – на общей блок – схеме проекта). Предназначена для езды на автодроме. Собрали из конструктора Роботрек Малыш-2. Модель содержит: блоки, адаптеры, зубчатые колёса, оси модульные, втулки резиновые, материнская плата, электродвигатели постоянного тока. Данная модель работает на батарейках, при помощи материнской платы соединённый сенсорным датчиком к двигателю постоянного тока, которая ездит вперёд и назад программы 4 на программируемой плате, работает на батарейках, управляется с помощью пульта.



Трудности	Решения
Небольшие трудности были, при скрепление блоков.	Дети постарались и справились с заданием.

Модель «Мотоцикл» (3 – на общей блок – схеме проекта). Предназначен для езды на автодроме. Собрали из конструктора Роботрек Малыш-2. Модель содержит: блоки, адаптеры, зубчатые колёса, оси модульные, втулки резиновые, материнская плата, электродвигатели постоянного тока. Данная модель работает на батарейках, при помощи материнской платы соединённый сенсорным датчиком к двигателю постоянного тока, которая ездит вперёд и назад с помощью программы 4 на

программируемой плате, работает на батарейках, управляется с помощью пульта.



Трудности	Решение
Небольшие трудности были при соединении оси с блоками.	Мы вместе выполняли с ним задания и справились!

Модель «Багги» (4 – на общей блок – схеме проекта). Предназначена для езды на автодроме. Для создания модели использовали базовый набор Lego Education WeDo 2. Мы собрали и запрограммировали модель, который содержит: мотор, СмартХаб, датчик перемещение, пластины, пластины с отверстиями, шкивы, оси модульные, соединительные штифты с осью, балки с выступами, закруглённые кирпичи, круглые кирпичи, кирпичи разного цвета и размера, втулки, соединительные штифты, круглые пластины,

закругленные пластины, шкивы, колесо. Энергия передается с компьютера через Bluetooth в СмартХаб, с МартХаба в мотор, а мотор вращает зубчатое колесо. Энергия превращается из электрической (компьютера и мотора) в механическую.



Модель «Робот-сканер» (4 – на общей блок – схеме проекта). Предназначен для сканирования транспорта. Для создания модели использовали базовый набор Lego Education WeDo 2. Мы собрали и запрограммировали модель, который содержит: мотор, СмартХаб, датчик перемещение, пластины, пластины с отверстиями, шкивы, оси модульные, соединительные штифты с осью, балки с выступами, закруглённые кирпичи, круглые кирпичи, кирпичи разного цвета и размера, втулки, соединительные штифты, круглые пластины, закругленные пластины, шкивы, колесо. Энергия передается с компьютера через Bluetooth в СмартХаб, с МартХаба в мотор, а мотор вращающий зубчатое колесо, к зубчатому колесу закреплён ось модульная. Энергия превращается из электрической (компьютера и мотора) в механическую.



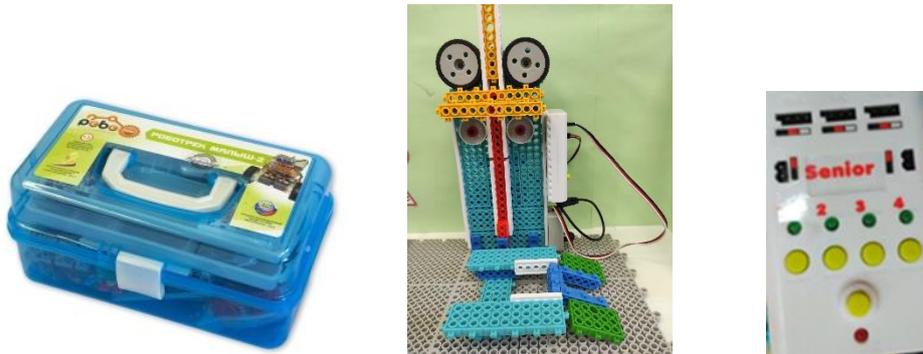
Макет «Мото-класса с гаражом» и «Автодром» предназначены для демонстрации проекта. Они сделаны из картона и конструктора Роботрек «Малыш-2».



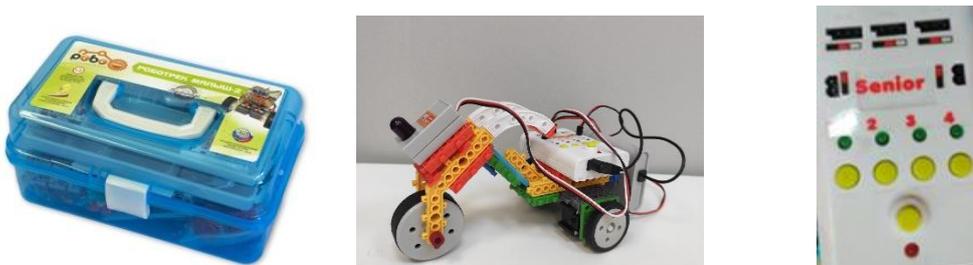
6. Программирование

Макет имеет несколько программируемых моделей: «Подъёмник», «Робот -сканер», «Гоночная машина», «Багги», «Мотоцикл»

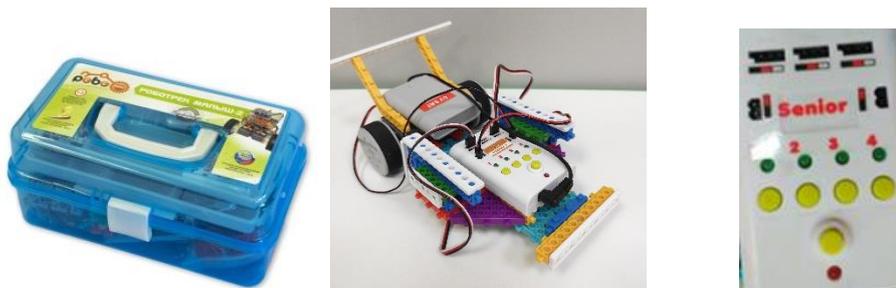
«Подъёмник». **Особенность:** платформа поднимается вверх и опускается вниз с помощью программы-1 программируемой материнской платы; управляется с помощью пульта дистанционного управления.



«Мотоцикл». **Особенность:** ездит вперёд и назад только с помощью программ программируемой материнской платы; выбирается режим -4 и управляется с помощью пульта управления.



«Гоночная машина». **Особенность:** движется вперёд только с помощью программ программируемой материнской платы; выбирается режим -4 и машина едет вперёд и назад, поворачивает вправо и влево.



«Робот-сканер». **Особенность:** модель программируется с помощью программы в ноутбуке.



Модель: «Багги» . **Особенность:** модель программируется с помощью программы в ноутбуке.



7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе работы над проектом наша команда многое узнала о профессии педагог дополнительного образования.

Мы научились:

- работать в команде;

- представлять свой проект;
- создавать постройки из разного конструктора;
- составлять программы Роботрек «Малыш 2», LegoWeDo2.

Благодаря полученным навыкам, у нас получилось создать макет «Мото-класса». Мы надеемся, что наш опыт будет полезен и интересен не только детям, но и взрослым.

Проект можно использовать в образовательном процессе для изучения профориентации. Данный проект имеет практическую и методическую ценность – его можно создать в любой образовательной организации с использованием конструкторов различного вида.

8. СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Интернет - ресурсы
2. Парамонова Л.А. «Теория и методика творческого конструирования в детском саду» - М.: Академия, 2002.
3. Комарова Л.Г. «Строим из LEGO»: ЛИНКА-ПРЕСС. М.2001
4. Куцакова Л.В. «Конструирование и художественный труд в детском саду» Программа и конспекты занятий М: ТЦ Сфера, 2005.
5. Мельникова О. В. «Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. ФГОС». Учитель, 2015
6. Космачева М.В. «Начальное техническое моделирование: сборник методических материалов. – М.: «Перо», 2016. – 112с.
7. Ишмакова М.С. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях ФГОС» - М.: Изд. Полиграф «Маска», 2013. – 100с.
8. Интернет-ресурсы: <https://www.youtube.com/watch?v=X9icNN37PQI>
https://gnutik.blogspot.com/p/blog-page_13.html

Приложение 1

Рисунки «Мото-класса»



Приложение 2

Рисунки «Транспорта»

