

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
МБДОУ «Детский сад № 54 «Радуга» г. Воркуты



Инженерная книга по теме:

«Техническая сказка»

Роботехнический проект:

**«В алгоритмическом царстве,
программируемом государстве...»**



Разработчики проекта:
Наплёков Сергей, 5 лет,
Расулов Ибрагим, 5 лет.

Руководитель проекта:
Белошапка Людмила Григорьевна, воспитатель.

г. Воркута
2022г.

Наша команда:
«Техносказатели»



Наш девиз:

*«Мы – техносказатели,
Техносказок – вещатели.
Чтобы дети не скучали,
Свои модели создавали»*

Наша эмблема:



Содержание:

Визитная карточка команды.....	с. 2
Содержание	с. 3
Введение.....	с. 4-5
I. Теоретическая часть.	
Актуальность создания проекта.....	с.5
II. Практическая часть.	
2.1. Идея и общее содержание проекта.....	с. 6
2.2. Предварительная работа.....	с.7-9
2.3. Технологическая часть проекта.....	с.10-13
III. Заключительная часть.	
Презентация проекта.....	с.14-17
Вывод.....	с.18
Список используемых ресурсов.....	с. 19

Введение

С 2014 года, в соответствии с ФГОС, в дошкольном образовании создаются условия для личностного развития детей дошкольного возраста. Образовательная робототехника – одна из инновационных технологий разностороннего развития дошкольника. Популяризация использования образовательной робототехники приобретает всё большую значимость и актуальность в современном мире, так как она способствует развитию предпосылок инженерного мышления и основ технического моделирования. В совместной деятельности по робототехнике дети знакомятся с законами механики, учатся применять теоретические знания на практике, развивают технические навыки, мышление, креативность и творческие способности.

Целью проекта «В алгоритмическом царстве, программируемом государстве...» является создание условий для формирования познавательной мотивации у детей старшего дошкольного возраста к Lego–конструированию, развития научно-технического и творческого потенциала детей через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники, обучение основам программирования.

Задачи проекта:

- ❖ учить использовать современные технологии;
- ❖ Способствовать формированию знаний об объектах и явлениях в окружающем мире;
- ❖ Приобщать детей к техническому творчеству: способствовать формированию умения ставить техническую задачу, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение и осуществлять свой творческий замысел;
- ❖ Обеспечить освоение детьми основных приемов инженерно–технического конструирования и программирования робототехнических средств и механизмов;
- ❖ Учить создавать, оживлять модели с помощью современных технологий;

- ❖ Формировать умения соединять в игре единым сюжетом различные технические и робототехнические механизмы;
- ❖ Способствовать развитию интереса к созданию конечного продукта творческой деятельности;
- ❖ Развивать образную монологическую речь;
- ❖ Формировать коммуникативные умения и навык взаимодействия в совместной деятельности со сверстниками и взрослым.

Актуальность

Знакомство с литературой у каждого ребенка начинается именно со сказок, которые сопровождают все его детство и остаются с ним на всю жизнь. Сказки привлекают детей своими сюжетами, необычными историями, чудесами и превращениями. Благодаря им ребёнок осваивает первые моральные ценности и нравственные уроки.

В настоящее время существует проблема – дети стали меньше любить слушать сказки и другую художественную литературу. Их больше привлекает телевизор, компьютер и другие современные гаджеты. Для старших дошкольников даже театр и театрализованные представления теряют свое неповторимое волшебство. А ведь театрализованная деятельность позволяет формировать опыт социальных навыков поведения благодаря тому, что каждая сказка или литературное произведение для детей дошкольного возраста всегда имеют нравственную направленность. Благодаря театру ребенок познает мир не только умом, но и сердцем и выражает свое собственное отношение к добру и злу. Театрализованная деятельность помогает ребенку преодолеть робость, неуверенность в себе, застенчивость. Чтобы оживить интерес к сказке и театру мы решили использовать в качестве героев сказки, театрализованной постановки робототехнические средства и механизмы. Чем они хуже новомодных гаджетов? Поэтому совмещение робототехнических средств с элементами театрализации (оживление сказки не при помощи кукол бибабо, пальчикового театра и т.д.) может помочь решить эту проблему.

2.1. Идея и общее содержание проекта

*«Удивительный народ,
В техносказочке живет.
Чудо ждет вас впереди,
Техносказка – приходи!»*

Однажды в нашем детском саду появились замечательные роботы: электронная интерактивная игрушка Aiggy (Эгги) и STEM - Набор «Мышиный код» («Робомышь»). Дети с большим увлечением изучали и обыгрывали новых электронных друзей. И сразу как-то на второй план ушли замечательные наборы «Планета STEM» - Lego Education. Необходимо было вернуть интерес детей к конструктору...И тут пришла идея создания единой сюжетной линии для какой-либо игровой истории, в которой можно было бы использовать и роботов и Lego наборы (в качестве декораций, технических средств, а может даже главных героев). А самая лучшая история, это конечно же сказка, особенно придуманная самими детьми. Такой опыт придумывания солянок из сказок и других окончаний сюжетов дети уже имели и им это очень нравилось. И тут работа закипела...

2.2. Предварительная работа

Главными героями техносказки были выбраны роботы: Эгги и Робомышь. Принципы работы роботов заключаются в программировании и кодировании. С этими задачами дети знакомятся со второй младшей группы при помощи воспитателя, обучающих карточек и самостоятельно экспериментируя.

Робот Эгги



Робомышь



Карточки для программирования и кодирования



Для сюжета нашей сказки нужны были постройки для технопарка. Сначала дети вспомнили какие вообще парки существуют, и что означает технопарк, рассмотрели видеоролики о лучших развлекательных парках Москвы, Санкт-Петербурга, Сыктывкара и Воркуты. Чтобы понять какие конструкции должны быть в нашей сказке дети решили сделать эскизы – рисунки аттракционов.



Используя интернет ресурсы и учебно – методические материалы «Игровое STEAM обучение» изучили принципы работы каруселей, качелей.



Для постройки аттракционов решили использовать наборы «Планета STEM» - Lego Education, так как эти конструкторы имеют все необходимые детали.



Затем занялись постройками декораций: домов для героев сказки, деталей пейзажа. Здесь нашли свое применение обычный пластмассовый конструктор и деревянные деревья для театрализации сказок.



2.3. Технологическая часть

По сюжету сказки, главные герои должны перемещаться в заданном направлении, для этого участники нашей команды запрограммировали роботов на нужный маршрут.

Сборка качели – балансира.

Затем принялись за сборку аттракционов. Самым простым механизмом по сборке были качели – балансиры. Главным в этой сборке было равномерно по длине установить полотно качели.



Сборка аттракциона - карусель

Эта задача оказалась посложнее, так как механизм работы карусели зависит от правильно подобранных по размеру и расстоянию друг от друга шестерней, иначе не произойдет необходимой для работы аттракциона цепной реакции.





Сборка аттракциона – подвесная карусель

Самым сложным во время сборки подвесной карусели оказалось правильно подобрать размер направляющих, на которых держатся крюки для лодок. А также необходимо было подобрать оптимальную длину канатов удерживающих лодки, чтобы во время движения они не касались деталей конструкции и не запутались между собой.





Презентация проекта

Было множество вариантов, интересных находок сюжета сказки. Сам путь к придумыванию истории, кажется заинтересовал ребят настолько, что было опасение, а не разочаруются ли дети затем конечным продуктом. Но все сложилось, как нельзя лучше!

Техническая сказка «Сказка о дружбе»

*«Удивительный народ,
В техносказочке живет.
Чудо ждет вас впереди,
Техносказка – приходи!»*

В алгоритмическом царстве,
Программируемом государстве,
На просторах Коми земли,
Жили – были два братца близнеца Эгги и Югги,
И их друзья - тундровые мышки Шыр и Шор.

И вот однажды....

Как то вышли из дворца – братцы схожего лица.
И пошли они гулять, в тундре мышек навещать.
Только вышли за порог, один братец вдруг заглох.
Эгги – робот так старался, Югги оживить пытался.
Но кабель для зарядки потеряли где-то ребятки!

Тут на помощь пришли мышки,
Шыр и Шор – они братишки.
Эгги стали помогать,
Кабель Югги решили отыскать.
Посмотрели во дворе, не нашли его нигде!

За околицу пошли, три дорожки там нашли.
Друзья решили разделиться,

В путь дороженьку пуститься.
Шыр отправился на право,
Шор на лево, Эгги – прямо!

Трудности были у них на пути,
Много препятствий пришлось им пройти.
И оказалось, что все три дороги
Их привели не просто в парк,
А в настоящий - Технопарк.

Там качели - балансиры,
То вверх, то вниз они летят,
Поочередно поднимая и опуская
Теряющих равновесие ребят.

Карусели завели – механизмы, шестерни.
Друг за друга они зацепились,
В цепную реакцию вмиг превратились
И весело дети на них закружились!

А вот шестерни, все приводят в движение
И кружатся лодочки до изнеможения.
И чем сильнее ускоренье,
Тем быстрее идет вращение!

Все кружилось и вертелось,
Веселились все вокруг.
Только грустно было Эгги - недвижим был его друг...

Обошел Шыр карусели,
Осмотрел Шор все качели.
Раздался радостный сигнал,
Это Эгги всех позвал.
Он на лодочку забрался,
А в ней и кабель оказался!

Как попал туда не знаем,
Только точно знаем мы,
Что с настоящими друзьями,

Никакие трудности не страшны!
У Эгги и Югги теперь все в порядке,
И вы, ничего не теряйте, ребятки!

На премьеру спектакля решили пригласить малышей из группы «Капелька».
Дети были в восторге и приветствовали рассказчиков аплодисментами!



Малышам после окончания сказки захотелось поиграть самим роботами и механическими аттракционами. Разве не чудо, когда после завершения спектакля зрителям можно оказаться на месте актеров?!



Вывод

В ходе реализации проекта «В алгоритмическом царстве, программируемом государстве...» дети:

- + Совершенствовали свои знания и умения в работе с конструктором «Планета STEM» - Lego Education;
- + Повысили свои умения в программировании и кодировании электронных интерактивных игрушек Aiggy и STEM - Набора «Мышиный код»;
- + Получили опыт использования технических средств в творческих спектаклях;
- + Использовали свой опыт в робототехнике и конструировании механизмов в самостоятельной деятельности;
- + Совершенствовали навыки работы в микро группе;
- + Повысили интерес к театрализации и самостоятельному придумыванию сюжета сказок, рассказов.
- + Получили положительный эмоциональный отклик от зрителей в ходе премьеры театрализации сказки «Сказка о дружбе», что в дальнейшем мотивировало детей на продолжение придумывания и разыгрывания спектаклей с использованием технических средств.

Педагогическая значимость и тиражируемость проекта заключается в мотивации детей на изучение и применение в театрализованной деятельности робототехнических навыков, навыков программирования и кодирования. Проект можно осуществить как на базе конструктора линейки Lego, так и других образовательных конструкторов, имеющих подвижные части, рычаги, шестерни и др.

Список используемых ресурсов:

1. Методическое пособие *STEM - Набор «Мышиный код» Алгоритмика.*
2. Методический комплект «Планета STEM» - Lego Education.
3. [Карусель — Википедия \(wikipedia.org\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Карусель)
4. [Карусель. История создания - Men's log \(menslog.ru\)](https://menslog.ru)
5. [Кто изобрел Карусель? | TR-KAZAKHSTAN.KZ](https://tr-kazakhstan.kz)