

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД № 22 «СКАЗКА»

ИНЖЕНЕРНАЯ КНИГА



ТВОРЧЕСКИЙ ПРОЕКТ «Военная техника»

Команда: «Craft»

Руководитель проекта:
Сидорова Наталья Александровна
педагог дополнительного образования

Сургут – 2024

Содержание

- I Визитная карточка. Знакомство.
- II Содержание проекта. Цель. Задачи.
 - 2.1 План мероприятий по реализации проекта.
 - 2.2 Планируемые результаты.
 - 2.3 Исследование.
 - 2.4 Взаимодействие с социумом.
- III Теоретическое обоснование. Описание процесса подготовки проекта.
 - 3.1 Технологическая часть.
 - 3.2 Программирование.
- IV Заключение.
- V Список используемой литературы.

I. Визитная карточка. Знакомство.
Команда: «Craft»

Алыпova Виктория, 6 лет



Хафизуллин Ильназ, 6 лет



Руководитель проекта:
Сидорова Наталья Александровна
Наш девиз:

Будем с эпохой в ногу шагать,
Нашу страну всегда защищать!

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике.

Интерес этот надо развивать, давая детям научные знания уже в детском саду. Это и будет первой ступенью технологического образования подрастающего поколения.

II. Содержание проекта. Цель. Задачи.

Актуальность:

Сегодня мы отправляемся в увлекательное путешествие в мир робототехники, чтобы узнать, как умные машины помогают решать сложные задачи и защищать людей.

Данный проект посвящен созданию военной техники из LEGO, который мог бы использоваться в условиях Специальной Военной Операции (далее СВО). Модели должны быть прочными, маневренными и функциональными, отражая потребности военных в передвижении по труднопроходимой местности.

Цель проекта: создание модели военной техники из LEGO, которая будет соответствовать требованиям эксплуатации в условиях СВО.

Задачи проекта:

- сформировать у детей представление о военной технике и ее назначении;
- развивать творческие способности дошкольников через моделирующую деятельность и частичное программирование;
- спроектировать военную технику из LEGO, учитывая полученные знания и требования к модели;
- сформировать умения и навыки, необходимые для осуществления различных видов исследовательской и проектной деятельности, умение работать в группе, в паре.

Активизация словаря: передача движения, вал, втулка, зубчатое колесо, муфта, шестеренки, блоки, программный блок, аккумулятор.

Участники проекта: Алыпova Виктория, Хафизуллин Ильназ, воспитанники подготовительной группы 6-7 лет «Винни-Пух», родители (законные представители), Сидорова Наталья Александровна, педагог дополнительного образования, воспитатель группы.

2.1. План мероприятий по реализации проекта:

Предварительная работа:

1. Рассматривание и чтение художественной литературы, энциклопедий, презентаций по теме проекта.
2. Организация для дошкольников «Спецтехника».
3. Организация и проведение недели «Конструктора».
4. Организация экскурсии совместно с родителями и детьми на выставку «Спецтехника».

Особенность данного проекта заключается в инновационной системе познавательного развития дошкольников: в практико-ориентированном подходе к формированию целостной картины мира на основе робототехники.

Проект помогает обеспечить соответствующие условия для технического развития детей старшего дошкольного возраста, предоставляет дополнительные возможности для создания ситуации успеха всем детям.

2.2. Планируемые результаты:

1. У детей сформированы представления о военной технике и ее назначении;
2. У дошкольников развиты творческие способности через моделирующую деятельность и частичное программирование;
3. Дети самостоятельно проектируют военную технику из LEGO, учитывая полученные знания и требования к модели;
4. У воспитанников сформированы умения, необходимые для осуществления различных видов исследовательской и проектной деятельности, умение работать в группе, в паре.

2.3. Исследование. Комплексное исследование и решение на основе исследования

Свою работу мы начали со знакомство с военной техникой:

- ✓ показ картинок презентаций с изображением различных видов военной техники.
- ✓ обсуждение названий техники, ее назначения (для чего она нужна).
- ✓ рассказ о важных элементах техники (колеса, гусеницы, башня, крылья, фюзеляж).



Решили, что технику возможно нарисовать и отправить нашим защитникам, так как наш детский сад № 22 «Сказка» принимает активное участие в волонтерском движении, часто собираем посылки, отправляем солдатам на СВО.



Мы рисовали разную военную технику, раскрашивали ее.



Смотрели презентации о разной военной технике.



2.4. Взаимодействие с социумом

Мы посетили выставку трофейной техники стран НАТО, которую подбили российские солдаты на СВО. Выставка располагалась на парковке Ледового дворца, в качестве экскурсоводов были настоящие военные. Нам было очень интересно посмотреть на разбитые танки и машины, очень хотели узнать их историю. Всего на выставку привозили 14 единиц техники, произведенной в США, Германии Великобритании и Австрии, захваченной российскими бойцами группировки «Центр». Про каждую машину военные рассказали в самых мельчайших подробностях, каким вооружением или броней техника оснащена и как удалось с ней справиться. Танк «Абрамс», машины «Кирпи» и «Бредли». Особенностью сегодняшних военных действий на Украине стали беспилотники. Нам очень захотелось попробовать поднять в воздух этот беспилотник и управлять им.

Мы выразили восхищение нашим защитникам, которые сейчас находятся на фронте и добиваются побед. Когда мы увидели разгромленную технику военными, у нас возникло чувство гордости за своё отечество, за вооруженные силы России.

Мы уверенно можем сказать: «Победа будет за нами!».

Также мы пообещали нашим солдатам собрать такую же военную технику.

Мы были в восторге от увиденного и услышанного. По возвращению в детский сад мы решили попробовать собрать такую же технику для наших солдат.





III. Теоретическое обоснование. Описание процесса подготовки проекта

После всех проведённых мероприятий мы приступили к обсуждению нашей военной техники.

Детям предлагается выбрать вид техники, которую они хотят собрать (машину, танк, беспилотник, вертолет).

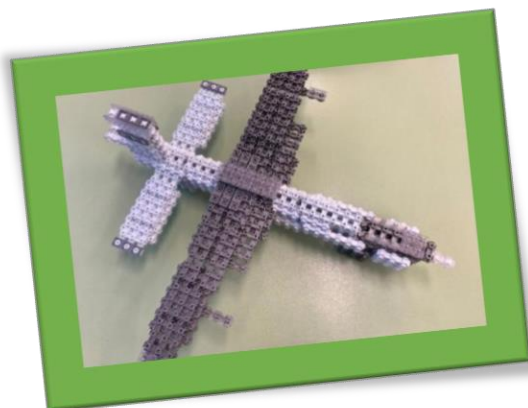
Мы будем собирать модели техники по инструкции.

Рассмотрели все виды конструкторов и остановились на конструкторе LECO Wedo, конструктор Техналаб, конструктор Uaro, HUGO MPT

Из этого конструктора мы построили военную технику.

ЛЕГО руки развивает
И мечтать нам не мешает.
И скажу про ЛЕГО я
Это лучшая игра!

Конструктор Лего –
Лучший друг.
Он учит, развивает
И с ним составишь ты хоть что,
Он очень помогает.



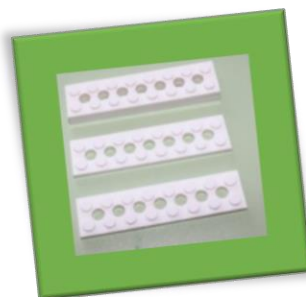
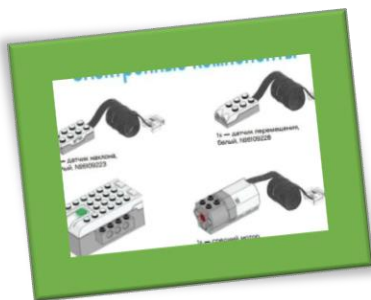
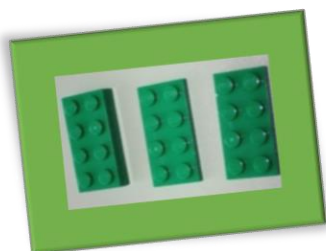
3.1. Технологическая часть

Описание конструкций.

С помощью лего-конструктора воспитанники могут создавать свой уникальный мир, попутно осваивая сложнейшие математические знания, развивая двигательную координацию, мелкую моторику, тренируя глазомер. Занятия по конструированию стимулируют любознательность, развивают образное и пространственное мышление, активизируют фантазию и воображение, пробуждают инициативность и самостоятельность, а также интерес к изобретательству и творчеству. Перед педагогом стоит важнейшая задача — создать необходимые условия для вовлечения детей в увлекательный вид деятельности, позволяющий раскрыть потенциальные способности своих воспитанников.

СБОРКА НАШЕЙ МАШИНЫ, ИЗ КОНСТРУКТОРА LEGO Education WeDo.

*Отдыхать он не привык
Наш мощный грузовик.*





- Наш грузовой автомобиль поднимает и выгружает груз за счет роликов, роль которые выполняют колеса. В модели используется понижающая цилиндрическая передача. Как только в приемный отсек опускается деталь — срабатывает датчик расстояния и отправляет сигнал на запуск. Инструкция позволяет детям различного возраста не только самостоятельно собирать и конструировать подвижные модели, но и знакомиться с основами блочного визуального программирования. Интуитивно понятные и легкие в сборке lego wedo инструкции и схемы превращают любое занятие по робототехнике в настоящую игру и увлекательное приключение для детей.

3.2. Программирование.

СБОРКА СКОРОЙ ПОМОЩИ, ИЗ КОНСТРУКТОРА «UARO»

В наше время человек просто не может обойтись без помощи чудо-машин. Таких машин существует очень много. Самые главные из них – машина скорой помощи. Когда человеку плохо – мы звоним 03 или 112 и к нему на помощь приезжает бригада медиков и спасает человеку жизнь.

Для работы нашего танка мы использовали такие детали как:

- пластины, балки с отверстиями,
- батарейный отсек, батарейки,
- болты, гайки.



СБОРКА НАШЕГО ТАНКА, ИЗ КОНСТРУКТОРА «Технолаб».

*Танк на гусеницах мчится,
В бой пойдет и пригодится.*

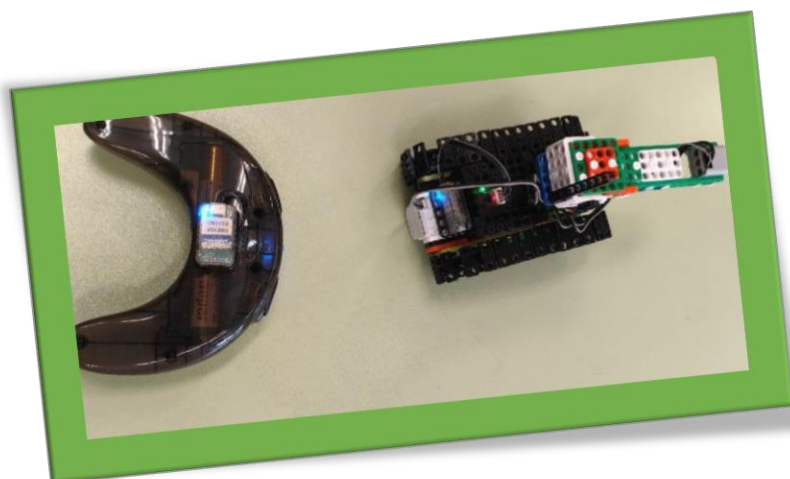
Танк – бронированная гусеничная машина с мощной пушкой во вращающейся башне. Танки используются в военном деле.

Гусеницы нужны танку для лучшей проходимости по местности без дорог.

Для работы нашего танка мы использовали такие детали как:

- разделитель,
- пластины,
- заклепки, колеса, шины,
- платина с боковым креплением белая,
- датчики управления, пульт.





СБОРКА НАШЕГО БЕСПИЛОТНИКА, ИЗ НАБОРА ДЛЯ СОЗДАНИЯ МОДЕЛЕЙ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ.

*В небе не птица кружится,
Беспилотник в даль стремится.*

Для работы конструкций мы использовали такие детали как:

- пластины желтого цвета,
- двигатель,
- светодиодный индикатор,
- камера дальнего видения,
- пропеллеры, защита,
- телефон для программирования.

Беспилотник – вертолет с четырьмя моторами.

Ротор - это пропеллер, который вращается двигателем, расположенным на оси. Четыре ротора работают одновременно, позволяя ему летать и зависать в воздухе. Благодаря своей способности зависать в воздухе и двигаться, беспилотник может делать фотографии и видеозапись.



IV. Заключение

В ходе реализации проекта «Военная техника» дошкольники:

- познакомились с основными видами спецтехники, необходимой для работы в условиях СВО.
- оформили альбом рисунков «Военная техника».
- сконструировали грузовую машину, скорую помощь танк и беспилотник.

В мире робототехники много удивительных машин, которые помогают нам делать мир лучше. Роботы могут спасать жизни, защищать людей.

В результате проекта мы изучили принципы конструирования и управления техническими системами, а также познакомились с особенностями применения техники в условиях СВО.

Проект стал поучительным и познавательным способом приобщить детей к истории военной техники, развивая при этом их творческие способности и фантазию.

В проекте мы акцентировали внимание на важности миротворчества и уважении к Российской армии.

Использовать для игр с моделями только мирные игровые сюжеты.

Узнали о важности и необходимости такой техники. Дети овладели необходимыми навыками и умениями конструирования из конструктора LECO Wedo, конструктор Технаб, конструктор UARO, HUGO MPT

Программировать, умение работать в команде, делать сюжетные постройки из конструктора и бросового материала. Приобрели навык решения творческих задач в ходе реализации проекта. Дети приобрели опыт при составлении плана действий и решении его практически. Все это позволило нашей команде создать такую технику. На достигнутом мы не хотим останавливаться и в будущем планируем дополнить модели с другими функциями.

Научились:

- работать в команде;
- создавать схемы-проекты своих идей;
- презентовать свои проекты;
- делать сюжетные постройки из конструктора;

Приобрели:

- навыки в решении изобретательских, технических задач в процессе конструирования;
- необходимые знания и умения для конструирования и сборки моделей из образовательных конструкторов «LEGO Education WeDo II», «Технаб», к «UARO», «HUGO MPT».

Изучили:

- работу электронных устройств - электрического двигателя.
- Все это позволило нашей команде создать такую технику.

V.Список используемой литературы:

1. Лиштван З.В. Конструирование. – М.: Владос, 2011. – 217 с.
2. Комплект заданий к набору «Простые механизмы».
3. Дэниел Липковиц «Lego книга игр», Изд-во «Эксмо», 2015;
4. Кайе В. А. «Конструирование и экспериментирование с детьми 5-8 лет» - М.: ТЦ Сфера, 2015.-128с
5. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения. ФГОС. Всероссийский учебно-методический центр., 2023, - 137 с.
6. Робототехника для детей и родителей. И.В. Анурова. – М.: ТЦ Сфера 2022г., - 351 с.

Интернет – ресурсы (сайты):

- Образовательный портал: <https://www.paop.pф/inzhenernye-kadry-rossii/>
- Каталог сайтов по робототехнике - полезный, качественный и наиболее полный сборник информации о робототехнике. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный <http://robotics.ru/>.
- Книга «Программирование и робототехника. Конструктор конспектов занятий педагогам дополнительного и дошкольного образования. Часть 3.» <https://www.ozon.ru/product/kniga-po-robototehnike-programmirovaniye-i-robototekhnika-konstruktor-konspektov-zanyatiy-pedagogam-576721059/>.
- Книга «Механика и электромеханика. Конструктор конспектов занятий педагогам дополнительного и дошкольного образования» <https://www.ozon.ru/product/kniga-po-robototekhnika-mekhanika-i-elektromekhanika-konstruktor-konspektov-zanyatiy-pedagogam-263635243/>.