



КРАЕВОЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
СОВЕТ / 2022

Формирование у детей старшего дошкольного
возраста интереса к техническому творчеству через
организацию экспериментирования с механизмами на
основе образовательного конструктора
«My robot time»

Патрушева Галина Ивановна,
воспитатель
МБДОУ д/с № 14, г. Зеленогорск

Конструктор «My robot time», серия «Hand»

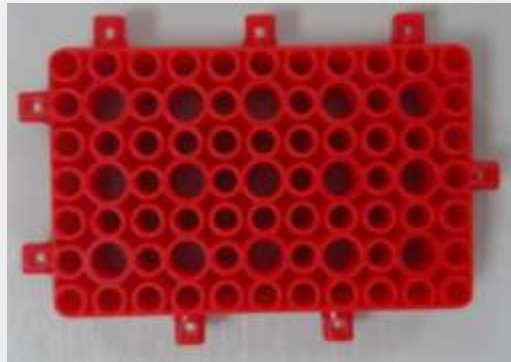


Особенности соединения – крепление с 6 сторон, диаметр отверстий 6 мм и 4 мм.

Электроника – блок питания, двигатель, материнская плата с программой движения «вперед-назад».

Механика – колеса разного диаметра, 3 вида шестеренок (зубчатая передача), червячная передача, оси, втулки, соединительные элементы, гусеничный механизм.

**Неавтоматические модели
и модели роботов**



2020-2022 гг., участник сетевой федеральной инновационной площадки НИИ дошкольного образования «Воспитатели России» по теме «Внедрение парциальной модульной образовательной программы дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»



- ✈ Введение нового понятия (слова) и/или логическая взаимосвязь
- ✈ Техника безопасности
- ✈ Схемы, карты, условные обозначения (работа детей с символическим материалом)
- ✈ Стимулирование инициативы детей (поддержка детских идей)
- ✈ Стимулирование проговаривания своих мыслей в слух (объяснение детьми хода своих рассуждений)
- ✈ **Конструирование/экспериментальная деятельность**
- ✈ Инженерная книга
- ✈ Обыгрывание моделей (+ стимуляция активизации словаря)
- ✈ Фотографирование деятельности и объектов
- ✈ Размещение моделей и конструктивных материалов в предметно – пространственной среде группы

Задача	Планируемый результат
<p>Развивать навыки конструирования, способность к поиску вариантов решения проблемной ситуации на основе экспериментирования с деталями и электронным компонентом конструктора</p>	<p>Воспитанники способны решать задачи технической направленности, исходя из поставленной проблемы, экспериментируя с деталями конструктора, владеют навыками создания подвижного механизма и его модификации.</p>
<p>Развивать и поддерживать детскую познавательную инициативу, самостоятельность в процессе игр-экспериментов с электромеханическим конструктором</p>	<p>Воспитанники способны самостоятельно определить проблему, техническую задачу, выбирать способы решения задачи, экспериментируя с механизмом. Используют собственные модели-изобретения в играх.</p>
<p>Развивать способность к планированию и целевой регуляции собственной деятельности в процессе решения познавательных задач технической направленности.</p>	<p>Воспитанники выдвигают предположения для решения проблемы, планируют собственные действия, подбирают способы и материалы для создания модели.</p>
<p>Воспитывать интерес к техническому творчеству и изобретательству через активное включение детей в деятельность</p>	<p>Воспитанники выбирают конструирование и игры с конструктором в свободной деятельности, создают механизмы для собственных игр, изобретают механизмы для с определенными функциями.</p>

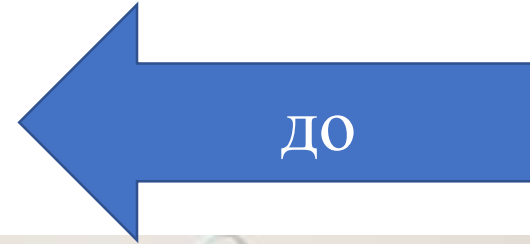
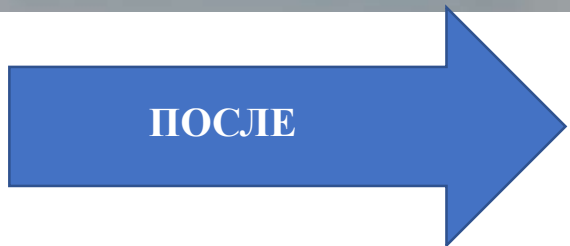
Структура экспериментирования

- Постановка проблемы (познавательной задачи технической технической направленности)
- Выдвижение предположений (как я могу решить задачу)
- Действия, направленные на проверку предположений (непосредственно конструирование и экспериментирование)
- Подведение итогов, выводы
- Фиксация результатов (инженерная книга)
- Обсуждение результатов и формулировка выводов
- Самостоятельная деятельность (игры с механизмами, создание новых механизмов)

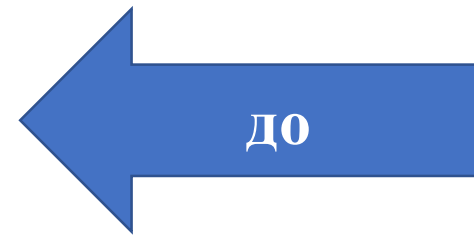
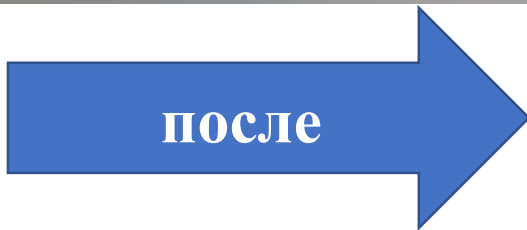
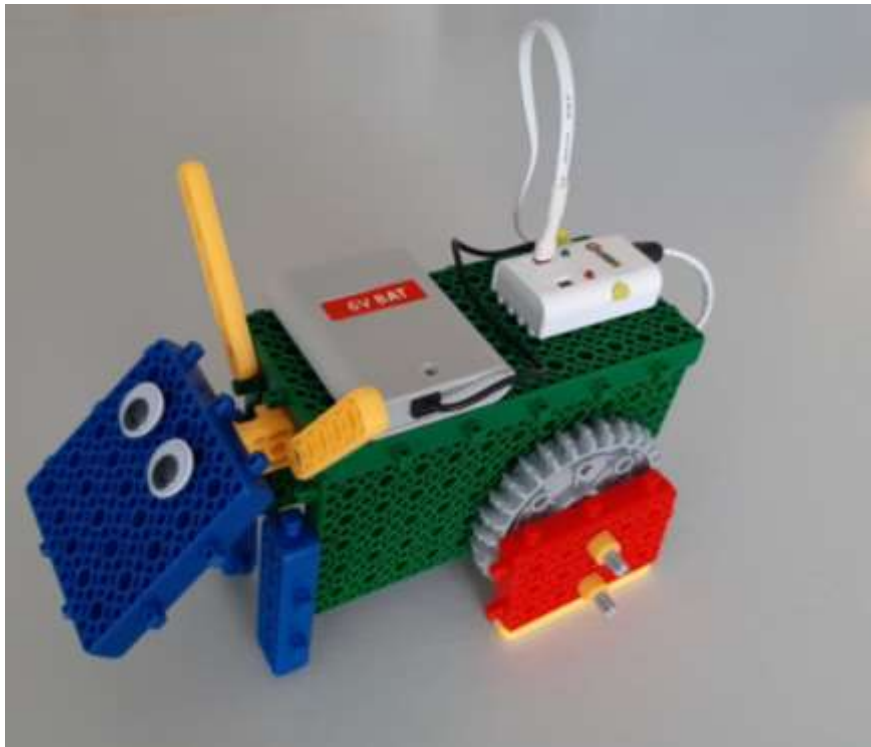
Формы организации образовательной деятельности

- Совместная деятельность детей и взрослых (непосредственно организованная образовательная деятельность)
- Индивидуальные и совместные технические проекты (проекты, отражающие текущие интересы воспитанников).
- Самостоятельная деятельность воспитанников (игры-эксперименты с конструктором, обыгрывание построек, создание конструкций и моделей роботов по собственному замыслу).
- Детская научная конференция «Наши первые открытия», направление «Технические проекты» (форма презентации результатов при активном участии родителей воспитанников).

Постановка проблемы/ познавательной задачи технической направленности



Постановка проблемы/ познавательной задачи технической направленности

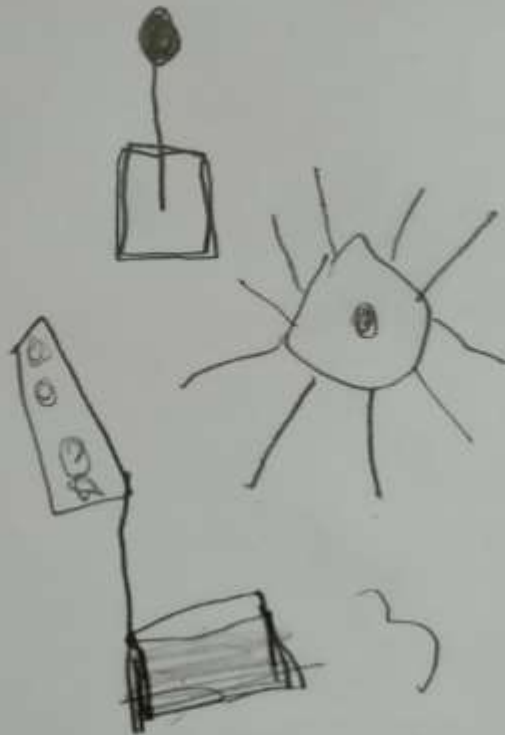
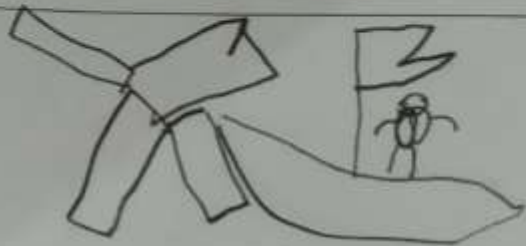


Инженерная карта

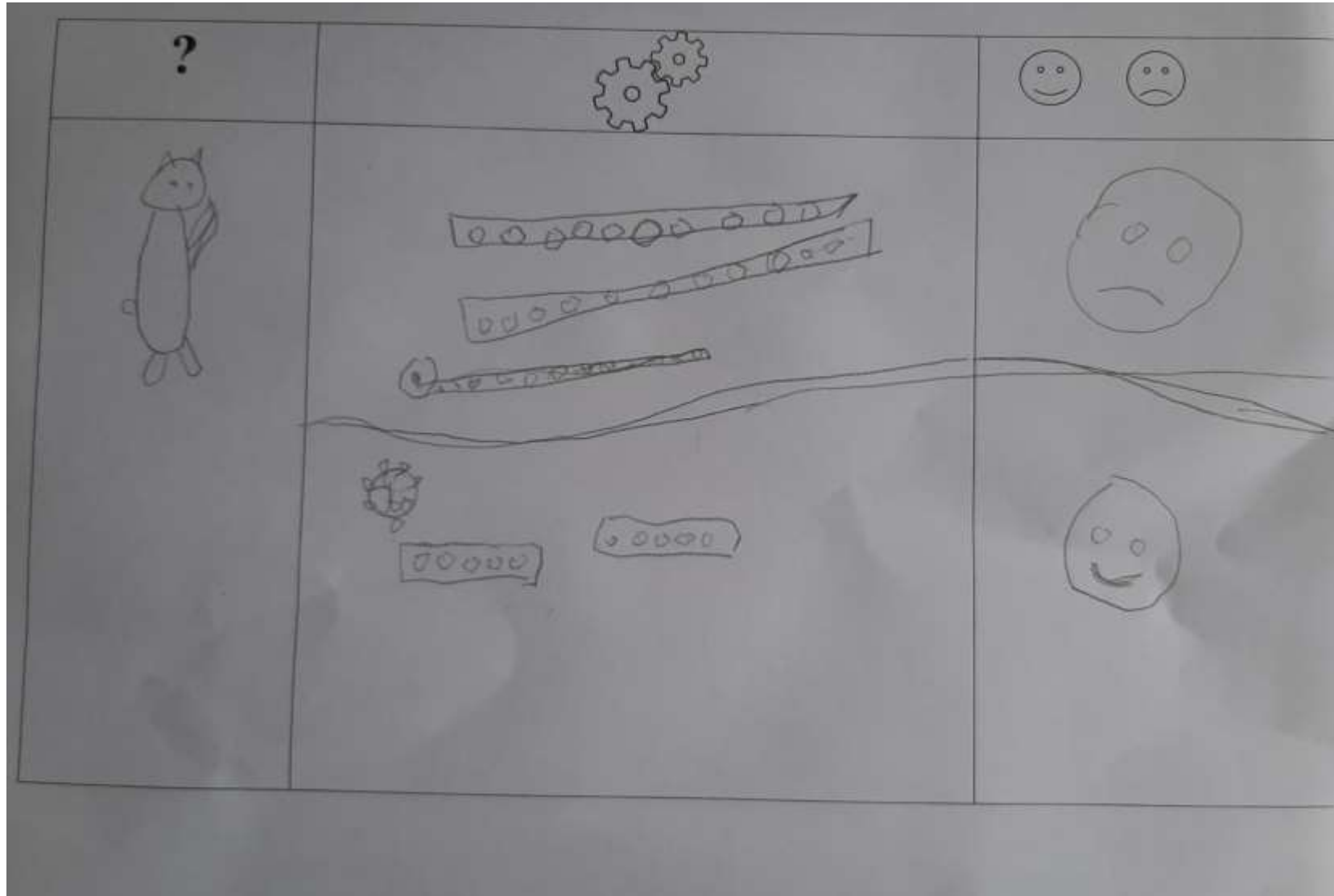
		
<p>Превращают проблему в образ будущей модели (цель)</p>	<p>Фиксируют предположения как добиться цели (с помощью каких деталей или зарисовывают конструкцию)</p>	<p>Фиксация результата</p>

МАКАР

?



2 способа создания механизма – удалось и не удалось



Отслеживание результатов

Индивидуальные результаты освоения Программы оцениваются с помощью наблюдения, после чего в план педагога вносятся коррективы.

Данная диагностика проводится педагогом в начале учебного года и в конце. При проведении данной диагностики педагог проводит игры, создает игровые ситуации, сюжетно – ролевые игры и т.д. и отмечает у каждого ребенка уровень сформированности каждого показателя от 1 до 3, где 1 – показатель сформирован, 2 – показатель сформирован частично, 3 – показатель не сформирован.

№	Показатели основ технической подготовки	Диагностический инструментарий
1	Составляет проекты конструкций	Педагог предлагает ребенку перед постройкой какого-либо объекта, например, дома, моста, автомобиля, подъемного крана, холодильника и т.д. начертить (нарисовать) его на бумаге. Ребенок должен начертить (нарисовать) предполагаемую конструкцию. По мере выполнения задания педагог определяет уровень <u>сформированности</u> данного показателя.
	Классифицирует виды коммуникаций и связи, виды вычислительной техники	Детям предлагается игра «Найди объект». Используются карточки (<u>Приложение</u>) на выбор педагога. Например, телефон, часы песочные, компас и воздушный змей. Педагог предлагает ребенку найти карточку с изображением телефона и обосновать свой выбор. По мере выполнения задания педагог определяет уровень <u>сформированности</u> данного показателя.
	Использует средства коммуникации и связи, средства вычислительной техники	Педагог предлагает детям обыграть сделанные во время занятия постройки телефона, калькулятора, счет и т.д. в ходе сюжетно – ролевой игры, например, «Магазин», «Аэропорт», «Поликлиника» и т.д. В ходе наблюдения определяет уровень <u>сформированности</u> данного показателя.
	Создает технические объекты и макеты по представлению, памяти, с натуры, по заданным темам, условиям, самостоятельному замыслу, схемам, моделям	Педагог погружает ребенка в тему программы и предлагает ребенку сконструировать объект или макет из имеющегося материала: по представлению (педагог проговаривает вместе с ребенком конструкцию объекта или макета.

Карта наблюдений развития технических умений детей 5-6 лет _____

Воспитателя _____

Дата проведения _____

№	Компетенция ребенка (по Классификационному справочнику)	Показатели основ технической подготовки	Дата
1	Выполняет с использованием средств вычислительной техники, коммуникаций и связи работы в области научно-технической деятельности по проектированию, строительству, обслуживанию, эксплуатации, организации производства, труда и управления, технологическому обслуживанию, технологическому контролю и т.п.	<p>Применяет некоторые приемы создания простых конструкций, проектирует конструкции по заданным условиям, условиям, самостоятельному замыслу, схеме, модели, фотографии</p> <p>Разрабатывает объект: предлагает варианты объекта, выбирает наиболее соответствующие объекту средства и материалы из предложенных, по собственной инициативе конструирует вещь</p> <p>Воспринимает в свои конструкции технологические элементы: подвижные колеса, пружинящиеся и жесткие подвижные края и т.д., использует созданные конструкции в игре</p> <p>Легко выполняет постройки по схемам, копирует макеты, поделки, устойчивости, свободное сочетание и декоративное оформление деталей в соответствии с конструктивной задачей, игровые сюжеты или творческие замыслы</p> <p>Конструирует в при различных материалах (картон, дерево, пластик), оценивает и обосновывает пространство по своему замыслу и плану</p>	
2	Разрабатывает технологические и проектные документы, технологические документации, а также	Применяет инженерные и конструкторские - моделирование деятельности, высказывает собственные суждения и мнения, предлагает свое отношение	



Отслеживание результатов



**Фестиваль детского
технического
творчества
«Космофест»**



**Детская научная конференция
«Наши первые открытия»**



Муниципальное бюджетное дошкольное
образовательное учреждение
«Детский сад общеразвивающего вида с
приоритетным осуществлением деятельности по
художественно-эстетическому развитию детей
№ 14 «Гнёздышко»

e-mail: dou14zgr@yandex.ru

сайт: <https://dou24.ru/z14/>



Петербургский международный
образовательный форум 2021
XII Всероссийская конференция с международным участием
«Информационные технологии для Новой школы»



СЕРТИФИКАТ

подтверждает, что

Патрушева Галина Ивановна

23 марта 2021 года

выступила на Межрегиональной конференции
«Формирование инженерных компетенций в дошкольном возрасте:
опыт, проблемы, пути развития»,
проходящей в рамках деловой программы
Петербургского международного образовательного форума-2021,
тема выступления:

« Развитие конструктивных и технических умений детей старшего дошкольного возраста
средствами конструктора «My robot time»

Директор
ЧУОДОЮ «Центр повышения квалификации
«Образовательные технологии»



И.С. Соловьева

