

Салачева Ю. О., воспитатель
МБДОУ «Детский сад № 188 г. о. Самара»

ТЕХНИЧЕСКОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ В ДОШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ

Изменения, происходящие в обществе, экономике, индустрии, ставят перед образованием новые задачи. Высокотехнологичные, роботизированные производства, выпускающие точную и сложную технику, требуют высококвалифицированных работников технических специальностей. Актуальна стала ориентация детей с раннего возраста на будущую перспективную профессию, на раннее развитие полезных прикладных навыков.

В рамках поддержки разнообразия детства и развития способностей каждого ребенка особое внимание в детском саду стало уделяться техническому конструированию. Этот вид детского творчества способствует:

- активному формированию технического мышления; способности к волевым усилиям, направленным на достижение результата;
- развитию способности к планированию, систематизации; воображения, образного мышления; моторики рук.

В работе с дошкольниками с учетом их возрастных особенностей можно использовать различные виды конструктора. Мы изучаем техническое конструирование в рамках программы «От Фребеля до робота: растим будущих инженеров». Механические элементы, двигающиеся детали помогают дошкольнику понять основные процессы, протекающие в двигателях, объясняют принципы работы конвейерных лент в магазинах, на заводах. С помощью моторчиков, датчиков, деталей шестеренок и спиц дошкольник может:

- собрать, например, автомобиль или завод по переработке кабачков;
- познакомиться с законами аэродинамики и водоплаванья;
- понять, почему холодильник холодит, а микроволновая печь греет.

Занятия по техническому творчеству охватывают всю группу, каждый ребенок включен в процесс. Перед началом сборки идет подготовка, знакомство, дидактические и подвижные игры, просматривание иллюстраций, презентаций, учебных фильмов.

В рамках цикла занятий, посвященного двигателям на альтернативной энергии, самым сложным, но и интересным для нашей группы оказалось знакомство с поршневым двигателем (рис. 1). Как объяснить доступно и просто сложнейшее строение двигателя внутреннего сгорания, впрыск, выделение тепла, приводящее к движению колес? Нам на помощь пришли конструкторы двигателей на водяной тяге.

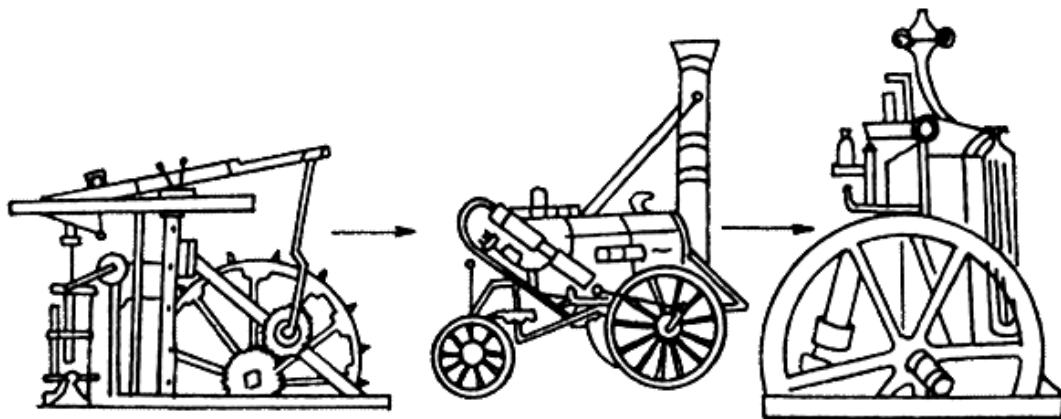


Рис. 1. Паровые двигатели

Знакомство дошкольников с поршневым двигателем

1.	«Знакомство»	Презентация, посвященная поршневому двигателю. Просмотр и обсуждение
2.	«Насос» Материалы: шарики, трубки, насос для надувания шариков	Надувание воздушных шариков. Наблюдение и обсуждение
3.	«Вода – поршень» Конструктор «Строительная техника для малышей», водный пистолет	Добавление в поршень воды, наблюдение: по трубке под давлением бежит уже не воздух, а вода. Элемент впрыска в двигателе внутреннего сгорания
4.	«Конструирование экскаватора» Конструктор Hydraulic Grab	Впрыск и давление могут приводить в движение подъемные механизмы, такие как подъемный кран, или раздвигать ковш экскаватора
5.	«Машины и самолеты» Конструктор Gigo	Воздух может вытеснять воду и приводить в движение шестеренки. В этом опыте мы конструировали машины, летательные аппараты и поливочную машину



Рис. 2. Работа с конструктором Hydraulic Grab



Рис. 3. Работа с конструктором WeDo

Знакомство с поршневыми двигателями поможет дошкольникам лучше понять работу мотора, применять эти знания в конструкторских играх, лабораторных экспериментах с водой и воздухом, полнее изучить свойства жидкостей, газов и их возможности.

Техническое конструирование занимает все больше места в жизни дошкольников. Это отличная возможность для ребёнка проявить конструктивные и творческие способности, и дошкольные педагоги должны уделять этому максимальное внимание.

Литература

1. Волосовец Т. В. Парциальная программа «От Фребеля до робота: растим будущих инженеров» / Т. В. Волосовец, Ю. В. Карпова, Т. В. Тимофеева. – Самара: АСГАРД, 2017. – 79 с.
2. Ишмакова М. С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. – М.: Маска, 2013. – 100 с.
3. Проектная работа по 3D-моделированию «Двигатель Стирлинга». – Режим доступа: <https://infourok.ru/proektnaya-rabota-po-d-modelirovaniyu-dvigatel-stirlinga-2467373.html>. – Загл. с экрана.
4. Шайдурова Н. В. Развитие ребенка в конструктивной деятельности: справочное пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2008. – 128 с.