

«Инженерное конструирование и основы механики с использованием конструктора Hobots «Веселый луноход»»



Ващенко Полина Павловна Курортный район ГБДОУ №30
Кузичева Татьяна Юрьевна Калининский район ГБДОУ №43
Ярандайкина Марьяна Николаевна Калининский район ГБДОУ №42

Проблематика: как заинтересовать детей физикой и инженерией



Детям сложно увидеть смысл формул и законов



Без наглядных опытов теория кажется сухой и далёкой, снижается мотивация, не формируются прочные межпредметные связи

Нужен игровой вход в сложные понятия



Конструктор «Hobots» связывает игру и физику: сборка, тесты и ошибки превращают законы в понятный опыт ребёнка

Проект «Весёлый луноход» вовлекает сразу



Модель демонстрирует силы, трение и инерцию; дети измеряют скорость, угол и массу, решая реальные мини-задачи



Цель и контекст проекта: путь к ранней инженерии

Проект формирует у дошкольников основы инженерного мышления и 3D-моделирования.



Ключевая цель: базовые навыки моделирования через проекты





Обучение 3D-моделированию: по схеме и по замыслу

Проект формирует ранние навыки инженерного мышления: дети знакомятся с действием силы тяжести, строят сложные 3D-модели по инструкциям и своему замыслу, развивают моторику, воображение и усидчивость.



Развитие: воображение, моторика, глазомер, прогнозирование



Формируем основы инженерного мышления

Через игру и проекты дети открывают законы движения и учатся строить модели, проверяя гипотезы и делая выводы

Развиваем точность, ритм и усидчивость

Конструирование тренирует мелкую моторику и глазомер, поддерживает прогнозирование результата и внимание к деталям

Учимся моделировать по схеме и замыслу

Дошкольники создают 3D конструкции по плану и своим идеям, осваивая причинно-следственные связи и этапность действий

Инструменты и материалы: конструкторы, софт, шаблоны



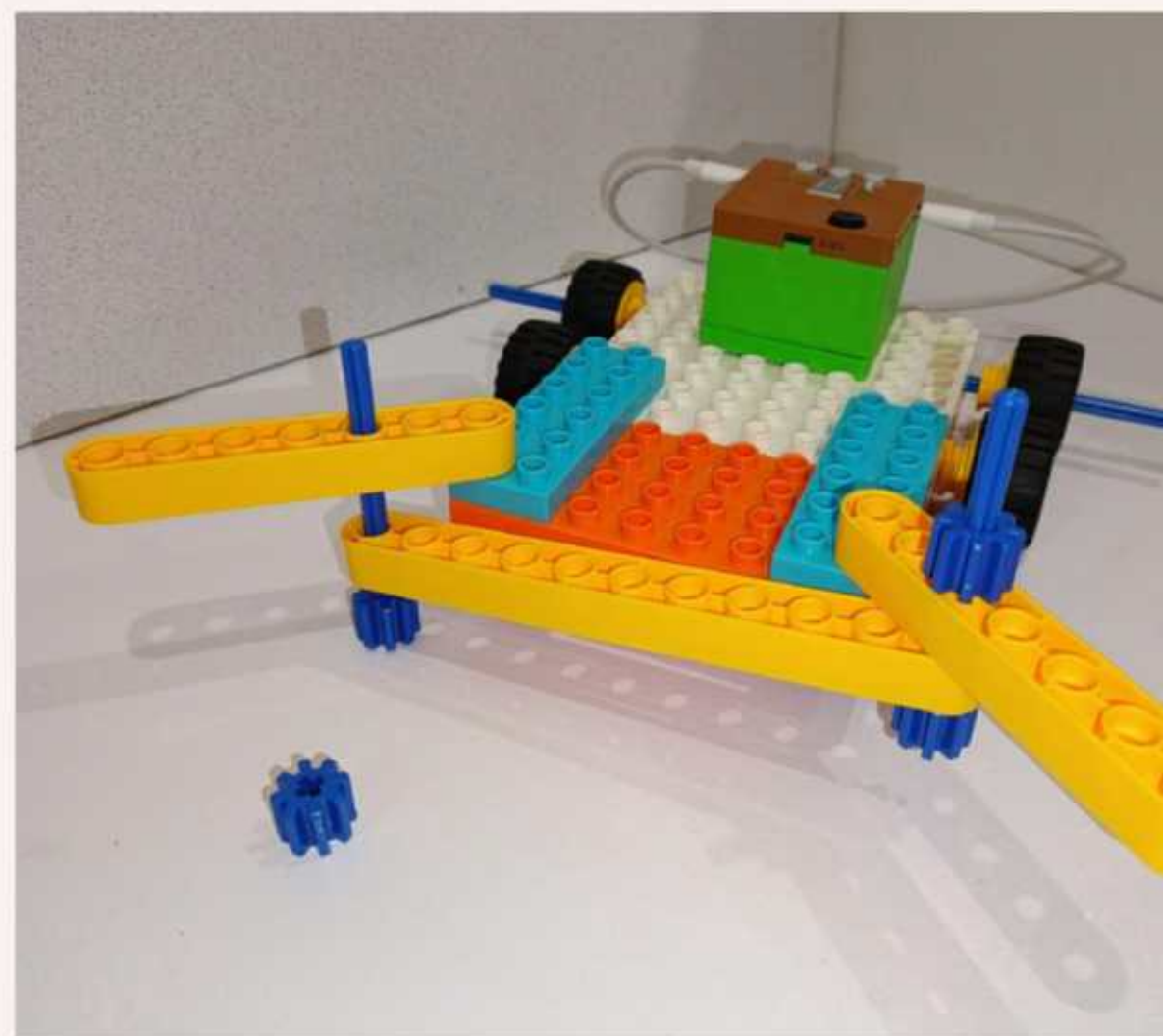
1



Надежные наборы

Используем конструкторы, безопасные инструменты и доступный софт для 3D-моделирования, чтобы дети могли проектировать модели и проверять гипотезы о движении тел.

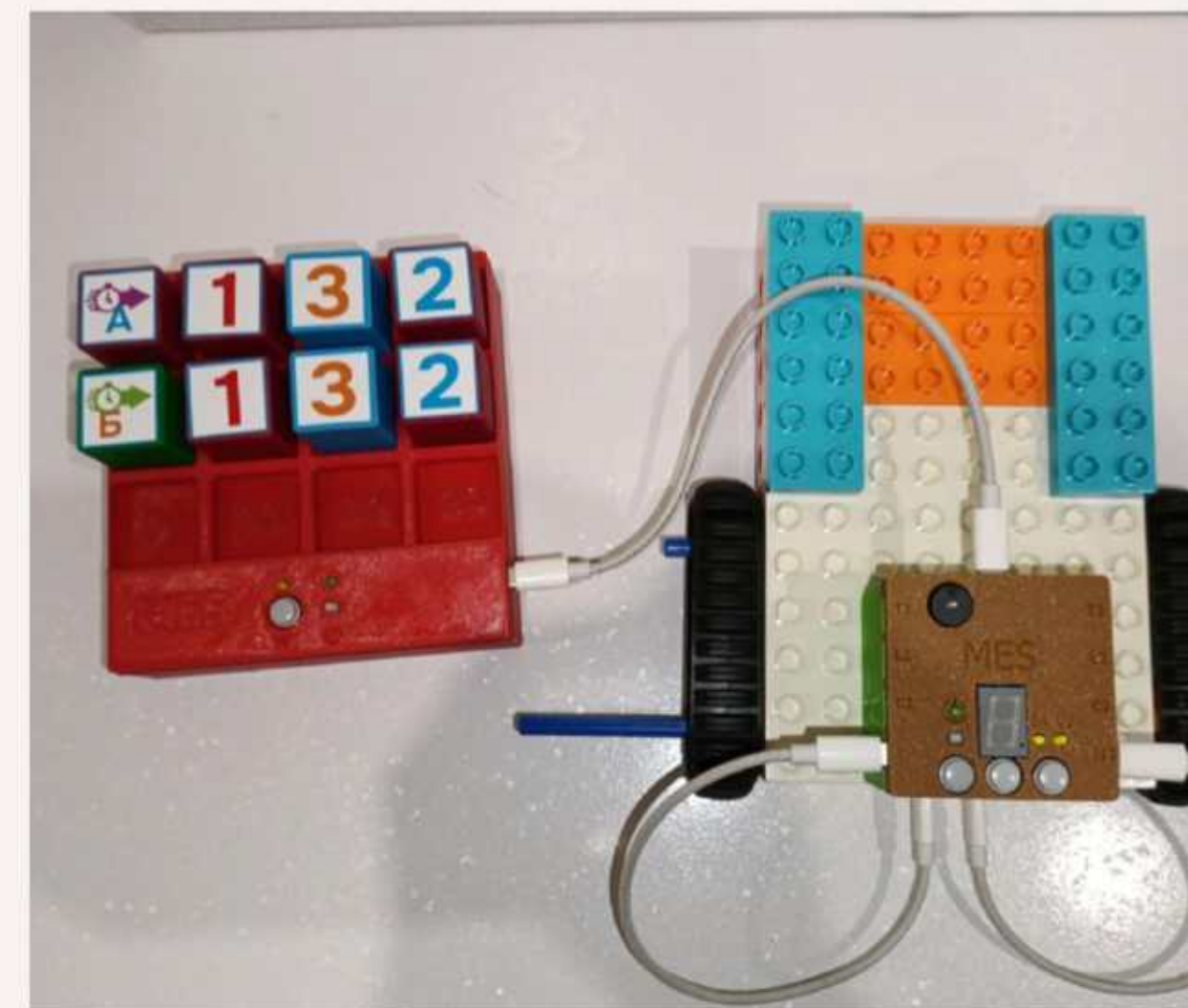
2



Простые шаблоны

Шаблоны и карточки с пошаговыми схемами помогают развивать усидчивость и глазомер, а программные симуляторы наглядно показывают влияние силы тяжести на объекты.

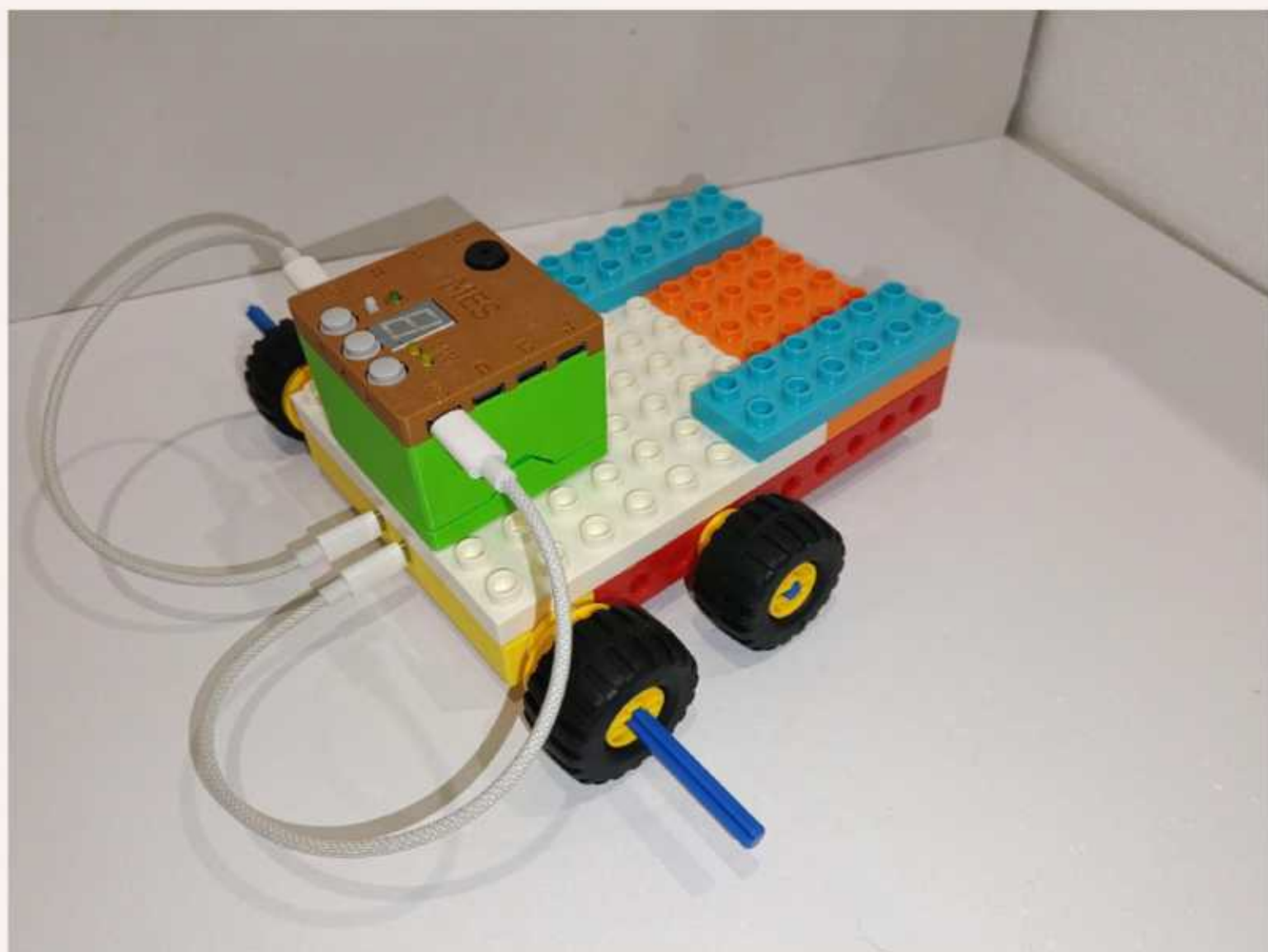
3



Детский софт 3D

Наборы с разными креплениями тренируют мелкую моторику и пространственное мышление, а свободное моделирование формирует прогнозирование результата и ответственность.

Работа в детском саду



Работа в детском саду



работа в команде



Ожидаемые результаты и дальнейшие шаги развития

Дети уверенно применяют основы инженерного мышления: строят сложные 3D модели по схеме и замыслу, прогнозируют результат, понимают движение тел под действием силы тяжести. План: межпроекты, мини-лаборатории, участие семей.

