



Развитие предпосылок
инженерного мышления у
детей старшего
дошкольного возраста
Через математические игры и
головоломки

Почему инженерное мышление важно развивать с дошкольного возраста?

Инженерное мышление – это особый вид познавательной деятельности, направленный на исследование, создание и эксплуатацию новой техники. Формирование этого мышления у детей дошкольного возраста закладывает основу для их дальнейшего развития в техническом направлении.

Математические игры как фундамент инженерного мышления

Математические игры — это не просто обучение счёту и формам. Они учат детей видеть взаимосвязи в окружающем мире и находить нестандартные решения.



На занятиях по ФЭМП мы развиваем аналитическое и логическое мышление, пространственные представления, воображение, а также умение устанавливать причинно-следственные связи и моделировать ситуации.

Развитие математических способностей у дошкольников через игры формирует:



Логическое мышление

Ребенок учится находить закономерности, сравнивать и делать выводы.

Примеры: «Продолжи ряд», «Найди лишний транспорт».



Пространственное мышление

Усвоение форм, размеров, расположения объектов и планирование конструкций.

Примеры: Конструкторы (Танграм, Лего), лабиринты.

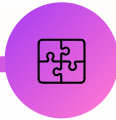


Внимание и память

Концентрация, запоминание и воспроизведение информации.

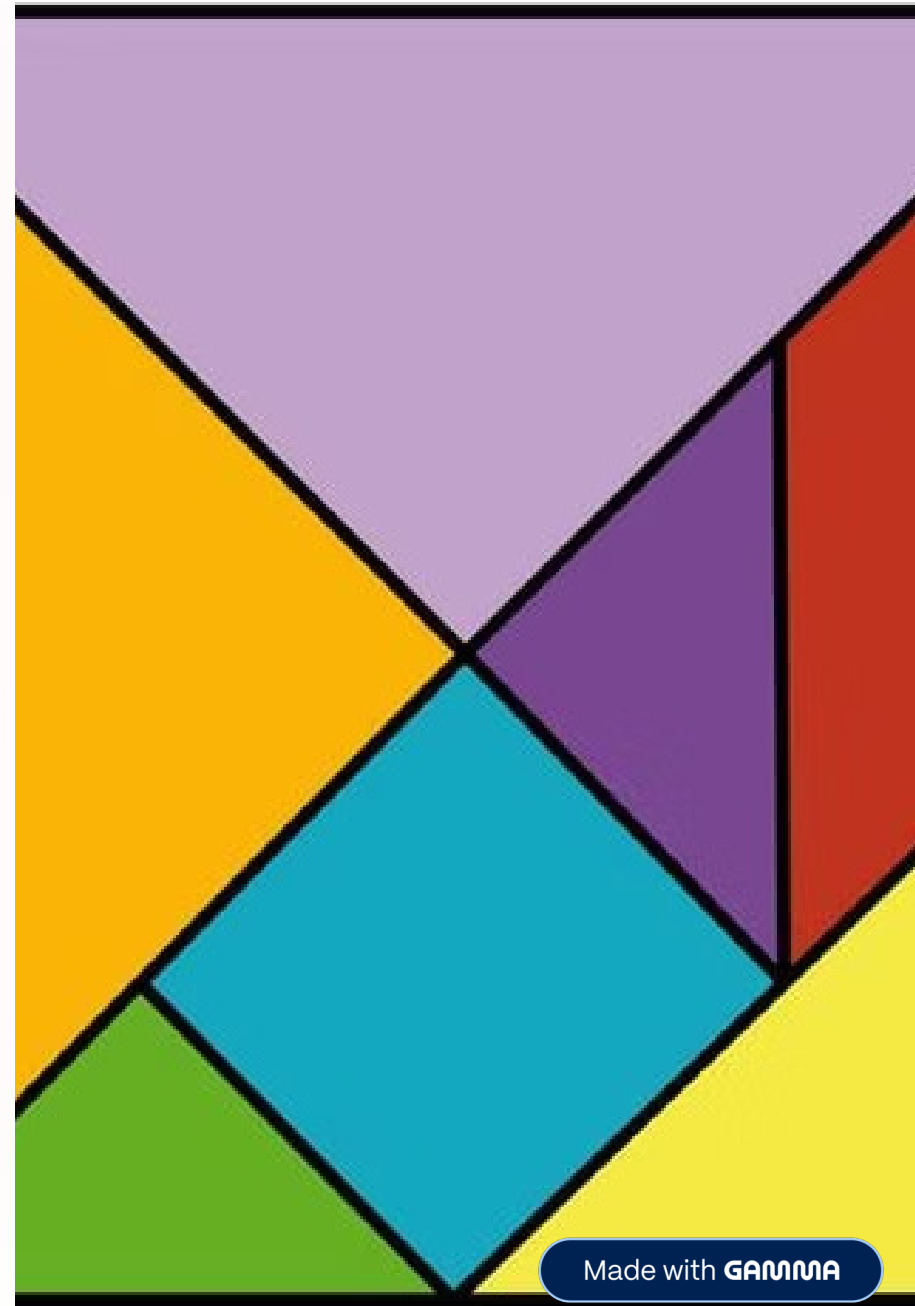
Примеры: «Найди пару», «Запомни и построй», выполнение инструкций.

Игровые методики для развития инженерного мышления



Логические игры и ГОЛОВОЛОМКИ

«Танграм», «Пазлы» — учат нестандартному мышлению и поиску решений.



Игровые методики для развития инженерного мышления



Настольные игры

«Мемори», домино — развивают память, внимание и стратегическое мышление.



Игровые методики для развития инженерного мышления



Конструирование с математикой

LEGO Duplo — дети учатся считать, измерять и планировать, собирая фигуры.



Игровые методики для развития инженерного мышления

3

Игры с числами и цифрами

Помогают развивать счетные навыки и
логическое мышление.

1



2



3

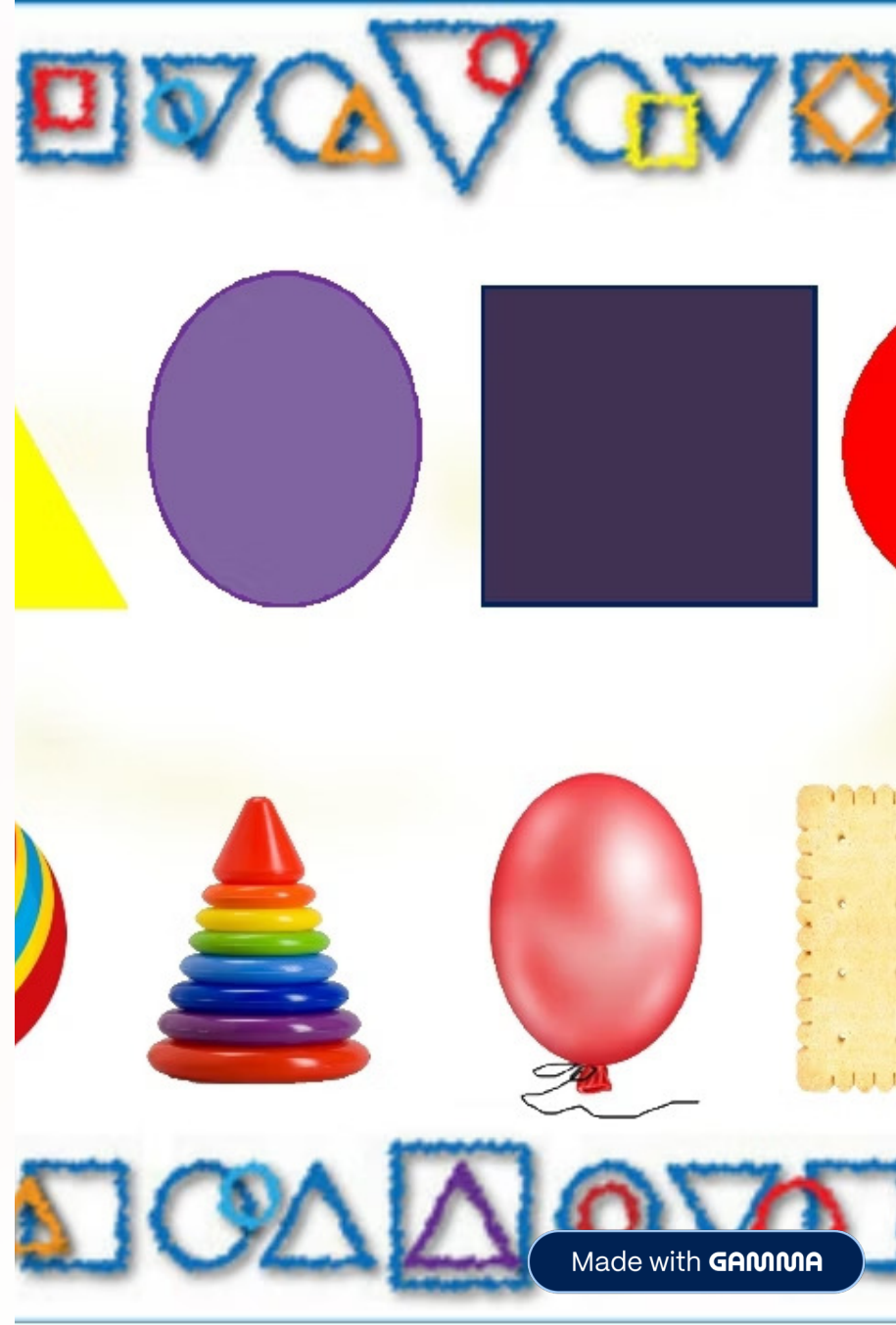


Игровые методики для развития инженерного мышления

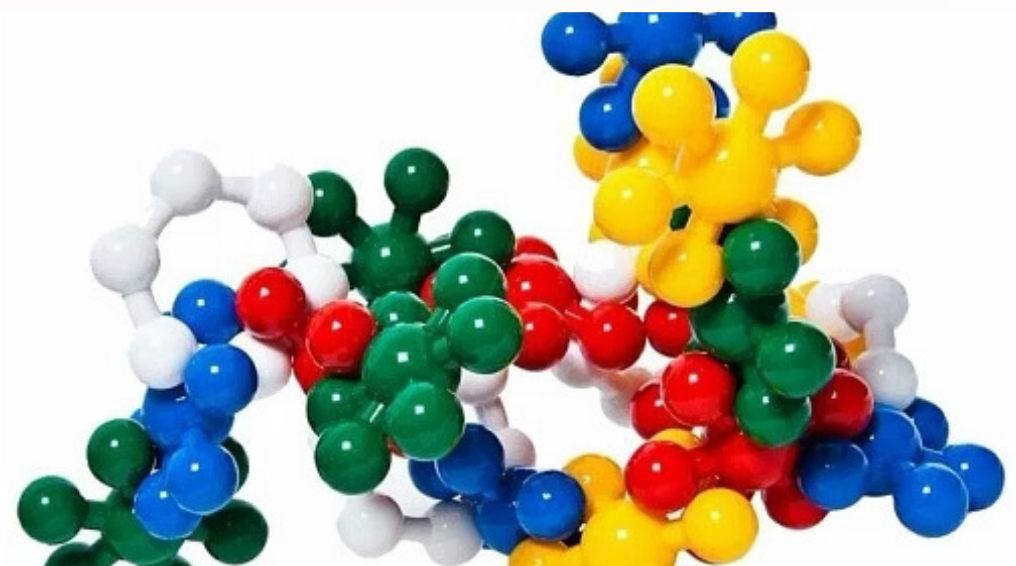
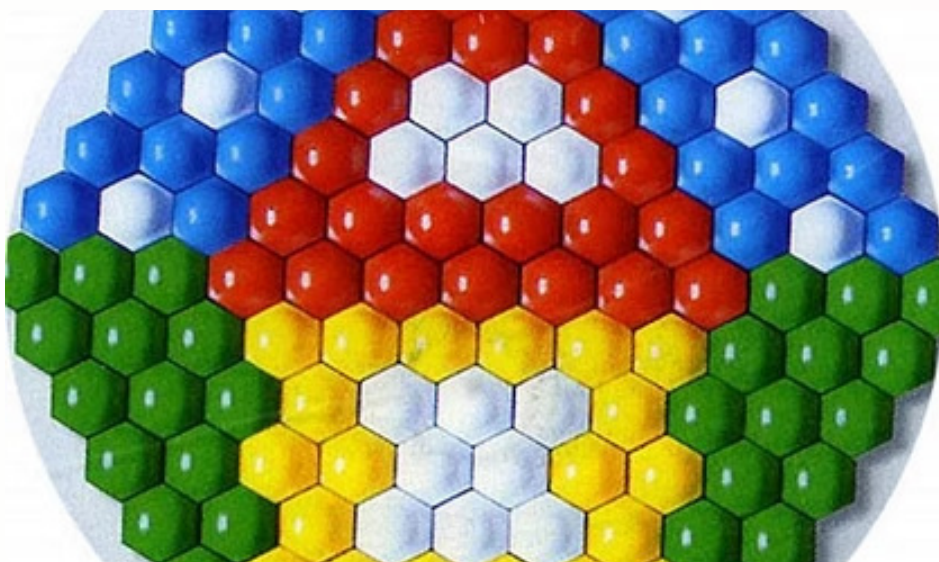


Игры с геометрией

Знакомство с основными геометрическими формами и их свойствами.



Примеры игровых материалов в практике



Настольно-печатные игры

«Мозаика», «Количество и счёт»

Различные виды «Лото» и «Домино»

Головоломки на закрепление формы и цвета

Конструкторы

Пластиковый «Техно» конструктор

Крупный напольный конструктор

Мягкий конструктор ЭВА-блоки

LEGO Duplo, Биплант

Результаты и положительная динамика

Регулярное использование математических игр и головоломок показало значительные положительные эффекты в развитии детей:

1

Аналитическое мышление

Развитие способности анализировать ситуации и находить решения.

2

Работа по инструкции

Умение работать по схеме, самостоятельно планировать и выполнять задачи.

3

Интерес к технике

Повышение интереса к математическим и конструктивным дисциплинам.

4

Командные навыки

Улучшение навыков работы в команде и распределения обязанностей.

Дети научились излагать мысли в чёткой логической последовательности, что является ключевым навыком для инженеров.

Практическое упражнение

Танграм

«Строим разноцветный корабль»

Цель: Развивать у детей навыки работы с геометрическими фигурами, пространственное мышление и умение создавать конструкции, используя принцип обмена деталями для получения разнообразия.