

Государственное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад  
общеразвивающего вида № 39 с приоритетным осуществлением деятельности по художественно-  
эстетическому развитию детей Адмиралтейского района Санкт Петербурга



## **ИНЖЕНЕРНАЯ АКАДЕМИЯ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ**

Методический алгоритм  
**«Дошкольный Техномир»**  
**«Я проектирую»**  
(формирование основ инженерного  
мышления для детей 4-5 лет)

Разработчики  
Бесова Н.В.  
Казанникова А.В.

Санкт-Петербург, 2024 год



Детям 4-5 лет предлагаются конструкторы:

- **Magformers**, магнитные конструкторы, разноцветные наборы кубиков, кирпичиков, наборы для художественного конструирования и бросовый материал. Конструктор Magformers позволяет детям знакомиться с самыми простыми фигурами и учиться собирать из них сложные формы. Особенность конструктора в том, что любая плоская фигура, сложенная на горизонтальной поверхности, за считанные секунды может трансформироваться в трехмерную модель. Это замечательная возможность продемонстрировать малышам азы начертательной геометрии.
- С детьми 4-5 лет лет используются **тематические наборы Lego duplo** (ферма, транспорт, космос и аэропорт, наш родной город, городские жители, творческие наборы и т.п)
- Наборы **Полидрон, Полиплей и Плейстикс Гигант** - простое в использовании решение для развития логического и пространственного мышления. С помощью набора дети смогут освоить даже самые необычные математические и пространственные задачи, научатся фантазировать и смогут придумать свои модели и фигуры.



**Цель** – формирование основ инженерного мышления на основе изучения процессов проектирования с помощью конструктора Lego duplo, Magformers, Полидрон, Полиплей, Плейстикс Гигант

### **Задачи**

#### ➤ **Обучающие**

Дать представления об основах проектирования на основе конструктора Lego duplo, Magformers, Полидрон, Полиплей, Плейстикс Гигант

Познакомить с приемами проектирования с использованием конструктора Lego duplo, Magformers, Полидрон, Полиплей, Плейстикс Гигант

#### ➤ **Развивающие**

Развить основы умений действия по алгоритму (заданию) педагога

Развить основы проектирования с опорой на схему конструкции

Развить основы умения высказывать суждения с использованием сложно-сочиненных и сложно-подчиненных предложений при объяснении замысла (не менее 2-3 предложений)

#### ➤ **Воспитательные**

Создать условия для развития самостоятельности при выполнении модели по предложенной схеме

Создать условия для выполнения самостоятельной творческой работы



## Алгоритм работы педагога при решении обучающих задач

Для решения образовательных задач педагог использует следующие приемы:

- Объяснение
- Беседа в форме вопросов и ответов детей
- Практические примеры для закрепления представлений детей о приемах проектирования с использованием конструктора Lego duplo, Magformers, Полидрон, Полиплей, Плейстикс Гигант



<https://disk.yandex.ru/i/gfmnA7reRt9hug>

## Алгоритм работы педагога при решении развивающих задач

- Практико-ориентированные вариативные задания с опорой на показ педагога, позволяющие дошкольнику запомнить алгоритм выполнения конкретного задания.
- Обязательно должны быть занятия, позволяющие закрепить основы конкретного алгоритма при выполнении модели.
- Вариативность предполагает гибкость позиции педагога, которая обеспечивает самореализацию каждого ребенка с учетом его возможностей интереса
- Практико-ориентированные задания с опорой на схему модели, позволяющие дошкольнику выполнить задания конкретной схемы. Выполнение заданий предполагает конкретность и системную подачу материала с учетом последовательности в усложнении заданий.
- Обязательным условием является обращение к дошкольнику с просьбой сформулировать основную идею модели с использованием грамматических конструкций в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями ребенка





- Набор практико-ориентированных заданий, закрепляющих умения ребенка проектировать в соответствии с различными предложенными схемами. Эти задания возможно разделить на блоки по мере усложнения схем моделирования
- Занятия, предполагающие выполнение модели в соответствии с собственным замыслом, аналогичные различным по уровню сложности схемам. Выполнение этих заданий возможно как закрепление материала по различным схемам проектирования.



Обязательным условием является обращение к дошкольнику с просьбой сформулировать основную идею модели с использованием грамматических конструкций в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями ребенка