

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 портфель
«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 и 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