

## МАДОУ «КУЛТАЕВСКИЙ ДЕТСКИЙ САД «ЕГОЗА»

**Название:** «Первые шаги в мир алгоритмов: реализация программы дополнительного образования по робототехнике для детей 5–6 лет»

**Автор:** Сташевская Оксана Александровна

Современные дети живут в эпоху активной цифровизации. Гаджеты и умные устройства окружают их с рождения, поэтому перед педагогами стоит важная задача — не оградить ребенка от техники, а научить использовать ее как инструмент для развития мышления, творчества и коммуникации. Именно поэтому в нашем детском саду была разработана и внедрена программа дополнительного образования по робототехнике для детей 5–6 лет «Юные инженеры».

### **Актуальность и целеполагание**

Часто можно услышать вопрос: «Робототехника в 5 лет? Не рано ли?». Наш опыт показывает, что этот возраст — сензитивный период для развития наглядно-схематического мышления и воображения. Конечно, речь идет не о пайке микросхем или сложном программировании. В основе нашей программы лежит *образовательная* робототехника.

**Цель программы:** развитие технического творчества и формирование первоначальных навыков алгоритмического мышления у дошкольников через знакомство с основами конструирования и робототехники.

### **Задачи:**

1. Познакомить детей с различными видами соединений деталей (перекрытие, крепление, соосность).
2. Научить «читать» простейшие схемы и создавать конструкции по образцу и замыслу.
3. Развивать умение устанавливать причинно-следственные связи и находить неисправность в механизме.
4. Воспитывать навыки работы в команде (пара, малая группа).

### **Инструментарий и среда**

Для реализации программы мы используем специализированные наборы, соответствующие возрасту:

1. **Lego Education WeDo 2.0** (адаптированный базовый уровень). Этот набор идеален для знакомства с работой мотора, шестеренок и ремней передачи.
2. **Альтернативные отечественные решения:** наборы «Технолаб» или «Амперка» (для дошкольников), которые включают крупные, безопасные детали и электронные компоненты.

3. **Безэкранный программирование:** карточки и игровые поля для составления алгоритмов (например, «Кубик-робот»), чтобы ребенок понимал логику команд до работы с планшетом.

### **Формы и методы работы с детьми 5–6 лет**

В этом возрасте ведущей деятельностью остается игра, поэтому занятие по робототехнике — это всегда игра-исследование или игра-приключение.

1. **«Сказка с механизмом»:**  
Занятие начинается не с раздачи деталей, а с проблемной ситуации. Например, к нам в гости приходит грустный Лисенок, у которого сломалась карусель. Задача детей: выяснить, почему карусель не крутится (не хватает мотора или ременной передачи), и построить новую.

2. **Метод «Оживление»:**  
Мы учим детей не просто собирать модель по инструкции, а видеть в ней живой объект. Если мы строим «Голодного аллигатора» (модель Lego), мы обсуждаем, как он открывает пасть, почему важно, чтобы шестеренки крутились в нужную сторону. Создание мотивации («накормить аллигатора») делает процесс конструирования осмысленным.

3. **Работа в парах (Коммуникация):**  
Программа построена так, что на один набор приходится двое детей. Это учит их договариваться: кто какую деталь подает, кто устанавливает мотор, кто программирует. Это сложный, но очень важный этап социализации.

### **Особенности программирования**

В 5–6 лет мы избегаем абстрактного кода. Мы используем принцип **«программирование действием»:**

- Сначала дети «становятся роботами» и выполняют команды воспитателя (шаг вперед, поворот, звук).
- Затем они учатся выстраивать эти команды в правильной последовательности на магнитной доске.
- И только потом, видя логическую цепочку, они переносят эти действия в простейшую программу на планшете, где команды представлены понятными пиктограммами (запуск, ожидание, звук, движение вперед/назад).

### **Результаты реализации программы**

За время реализации программы (один учебный год) у детей наблюдается положительная динамика по нескольким направлениям:

1. **Технические навыки:** Дети свободно оперируют понятиями: «зубчатое колесо», «ременная передача», «датчик движения», «программа».

2. **Развитие речи:** При защите своих проектов (презентация модели) дети учатся составлять рассказ о том, что делает их робот, и какую проблему он помогает решить.

3. **Мелкая моторика и пространственное мышление:** Работа с мелкими осями, втулками и соединением деталей под разными углами значительно превосходит по сложности обычное конструирование.

4. **Метапредметные результаты:** Дети перестают бояться ошибок. Если модель не движется, они с азартом ищут причину: перепутаны ремни, села батарейка или не та программа. Формируется культура «проб и ошибок».

### **Заключение**

Реализация программы дополнительного образования по робототехнике для детей 5–6 лет — это не дань моде, а необходимость, продиктованная временем. Главное достижение нашей работы — это горящие глаза детей, когда их, казалось бы, простая конструкция из кубиков приходит в движение благодаря написанной ими программе. Мы не растим инженеров с пеленок, мы растим людей, способных мыслить системно, творчески и доводить начатое дело до работающего результата.