

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

«Иланский детский сад № 7»

ПРИНЯТО:

На педагогическом совете  
«Иланский детский сад № 7»  
Протокол № 5 от 31.08.2023г.

УТВЕРЖДАЮ:



Заведующий МБДОУ

«Иланский детский сад № 7»

Приказ № 330-од от 31.08.2023

Е.В.Бенгель

## Программа

«MatataLab –технология освоения основ алгоритмики и программирования»

для детей 6-7 лет

срок реализации: 1 год

Руководитель программы:  
Лапа Е.А., воспитатель.

г.Иланский

2023г.

## **I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ**

Пояснительная записка .....	3
1.1 Цель, задачи Программы .....	5
1.2. Планируемые результаты реализуемой Программы .....	6
1.3. Формы подведения итогов реализации Программы.....	7
1.4. Формы взаимодействия с родителями педагогами .....	7

## **II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ**

2.1. Особенности организации деятельности детей по Программе .....	8
2.2. Учебно-тематический план .....	10

## **III. Организационный раздел**

3.1. Материально-техническое обеспечение Программы .....	13
3.2. Обеспечение методическими материалами и средствами обучения и воспитания .....	14
Список используемой литературы .....	14
Приложение 1 .....	15
Приложение 2 .....	16

## І.ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа технической направленности «Робототехника – MatataLab» (старший дошкольный возраст) разработана в соответствии с нормативными документами:

Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;

СанПиН 2.4.1. 3049 – 13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных образовательных организациях» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 15 мая 2013 г. № 26);

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин.

Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Как известно, примерно в 4 года мозг ребенка начинает закладывать основу для развития логики. MatataLab стремится помочь развитию мозговой деятельности посредством интерактивного, физического и, конечно же, игрового взаимодействия с получением обратной связи от дружелюбного робота MatataBot.

Благодаря разработкам компании MatataLab на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов, основам программирования.

С помощью специальных кодирующих блоков они управляют забавным роботом MatataBot. Задача ребенка – выложить блоки на панели управления в желаемой последовательности и нажать большую кнопку Play, после этого специальная Командная башня считывает их расположение, передаст информацию роботу, и он будет действовать согласно полученным командам.

Кодирующие блоки не только задают направление движения MatataBot: некоторые отвечают за музыку и рисование. То есть ребенок сможет создавать свои композиции, рисовать и строить графики посредством программирования. Достаточно выстроить нужную последовательность нот или движений – и робот проиграет мелодию или нарисует требуемую фигуру.

Представленные наборы рассчитаны на самых юных инженеров – от 5 до 8 лет – и предлагают им освоить программирование в игровой форме. Сила MatataLab заключается в том, что работа набора основана на открытой интуитивно понятной системе распознавания изображений, которые тесно связаны с нашей повседневной жизнью и жизнью маленьких детей, так что каждый сможет понять и взаимодействовать с наборами MatataLab. MatataBot – это робот, который в игровой форме учит программированию, музыке и рисованию. Он готов взаимодействовать с детьми, чтобы они узнали о STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) и научились решать различные реальные задачи.

#### НОВИЗНА ПРОГРАММЫ

Matatalab – это игровая лаборатория для детей старшего дошкольного возраста, предназначенная для развития логических и творческих способностей. Развивают

логическое мышление в увлекательной игровой форме, учат основам программирования без применения компьютера и мобильных устройств, музыке, рисованию, технологиям.

#### АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОГРАММЫ

Дети познают мир посредством игры, поэтому конструктор Matatalab разработан для обучения программирования в игровой форме.

Расширяются умственные и творческие способности, воображения ребенка. Через эксперименты с Matatalab.

Происходит знакомство с основными принципами программирования в совсем юном возрасте, что позволяет ребенку быстрее осваивать реальное программирование.

Создается целостная картина по алгоритмизации для детей дошкольного возраста, осуществляется преемственность с начальной школой.

Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

#### КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ ОСНОВА ПРОГРАММЫ

\* Личностно-ориентированная педагогика сотрудничества (И. П. Волков, А. Н. Давидчук, В. И. Загвязинский, А. Н. Леонтьев, Л. А. и Б. Н. Никитины, Я. С. Якиманская)

\* Психолого-педагогический подход к освоению детьми моделирования, как деятельности (З. В. Лиштван, Л. А. Пармонова, Н. Н. Подьяков)

\* Социально-психологический подход к обучению детей творческим стратегиям решения сложных коммуникативных, исследовательских и конструктивных задач (В. А. Моляко, Ю. А. Гулько)

\* Технология программированного обучения - это технология самостоятельного индивидуального обучения по заранее разработанной обучающей программе с помощью специальных средств (программированного учебника, особых обучающих машин и др.). У истоков программированного обучения стояли американские психологи и дидакты Н. Краудер, Б. Скиннер, С. Пресси. В отечественной науке технологию программированного обучения разрабатывали П. Я. Гальперин, Л. Н. Ланда, А. М. Матюшкин, Н. Ф. Талызина и др.

#### ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ПРОГРАММЫ

Воспитанники в форме игры самостоятельно осваивают целый набор начальных знаний из разных областей науки и техники (робототехники, электроники, механики, информатики и др.)

#### ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОГРАММЫ

У педагогов имеется возможность и необходимость обновления и дополнения, используемых при обучении материалов. В связи с тем, что научно-технический прогресс стремительно идет вперед и появляются новые, сюжетные, тематические технологии, используемый набор имеет дополнительные детали и элементы.

## 1.1. ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

**Цель Программы** – развитие и формирование элементов технического мышления детей старшего дошкольного возраста на основе робототехники (от новичка до продвинутого пользователя).

### **Задачи Программы:**

- научить детей основам робототехники;
- формулировать цель (через результат) деятельности;
- научить анализировать ситуацию и образцы, составлять алгоритмы в процессе деятельности, принимать решения в процессе моделирования и программирования; - действовать по аналогии и комбинировать тактики деятельности в условиях подгрупповой работы;
- анализировать условия и выполнять модель по условиям;
- обучать основам программирования без применения компьютера и мобильных устройств, развивая логическое мышление в увлекательной игровой форме;
- приобщать к научно-техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;
- способствовать развитию творческой деятельности: обеспечить освоение детьми основных приёмов в музыке и рисовании (учим ноты и составляем из них мелодии, составляем программы для рисования);
- формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

Возраст детей, участвующих в реализации Программы старшего дошкольного возраста.

Срок реализации программы - рассчитана на 1 год, 64 часа в год.

### **ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И РЕЖИМ ЗАНЯТИЙ**

Форма проведения занятий: индивидуально-подгрупповая (3-8 человек) Основное время занятия отводится на практическую деятельность.

Объем программы рассчитан на 32 недели, с нагрузкой 2 раза в неделю.

Программа может корректироваться с учетом имеющейся материально-технической базы и контингента обучающихся.

## 1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### **Ребенок:**

- владеет основами робототехники;
- читает элементарные схемы, анализирует образец;
- умеет составлять алгоритмы;
- по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы для роботов;
- умеет корректировать программы программирования, создает и запускает программы самостоятельно;
- самостоятельно создает авторские модели, схемы для программирования роботов MatataLab;

- способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;
- умеет программировать работа на рисование и воспроизведение музыки;
- может работать в команде и подбирать в команду участников, которые могут помочь в решении определенных задач;
- способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, навыки.

## ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Оценка эффективности деятельности детей осуществляется с помощью педагогической диагностики (педагогический мониторинг) достижений детьми планируемых результатов освоения Программы.

Педагогический мониторинг проводится два раза в год:

*в сентябре*: начальный (или входной контроль) - проводится с целью определения уровня развития детей; *в мае*: итоговый контроль – с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей.

В диагностике используются специальные диагностические таблицы, с помощью которых, путем наблюдения или предложения выполнить задание, можно отследить изменения уровня знаний, умений ребенка по программированию и определить необходимую дополнительную работу с каждым ребенком по совершенствованию его индивидуальных особенностей.

Если тот или иной *показатель сформирован* у ребенка и соответственно наблюдается в его деятельности, педагог ставит показатель «+». Если тот или иной показатель находится *в состоянии становления, проявляется неустойчиво*, ставится показатель «±».

Эти два показателя отражают состояние нормы развития и освоения дополнительной образовательной программы.

Результаты мониторинга к концу каждого года обучения интерпретируются следующим образом:

- преобладание оценок «часто» свидетельствует об успешном освоении программы, - если по каким-то направлениям преобладают оценки «±», следует усилить индивидуальную педагогическую работу с ребенком по данным направлениям с учетом выявленных проблем.

## ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

*Наблюдение*, то есть систематическое получение данных об интересе, сотрудничестве с другими детьми, творчестве, самостоятельности ребенка. Наблюдение осуществляется руководителем в процессе работы с ребенком и дает определенные сведения об его уровне развития. Результаты наблюдения не фиксируются в документы.

*Устный контроль* состоит в ответах воспитанников на вопросы руководителя.

Применяются такие его формы, как: индивидуальный, групповой, фронтальный, комбинированный опрос.

*Дидактические игры и задания* («пройди заданный маршрут», «нарисуй рисунок», «составь мелодию» и т.д.)

*Документальные формы* подведения итогов реализации Программы отражают достижения каждого обучающегося. Они необходимы для подтверждения достоверности полученных результатов освоения Программы.

Для фиксации результатов мониторинга используются диагностические карты. Созданная система оценочных средств позволяет проконтролировать каждый заявленный результат обучения, измерить его и оценить.

**Таблица № 1 средний уровень усвоения программы**

Ф.И ребенка	Читает элементарные схемы	Умеет составлять алгоритмы в процессе игры	Запускает программы для роботов (по разработанной схеме с помощью педагога)	Создает и запускает программы самостоятельно	Умеет корректировать программы программирования

**Таблица № 2 высокий уровень усвоения программы**

Ф.И ребенка	Самостоятельно создает авторские модели, схемы для программирования роботов MatataLab;	Способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний	Умеет программировать робота на рисование	Умеет воспроизводить робота на музыку	Работает в команде и подбирает в команду участников, которые могут помочь в решении определенных задач	Способен к принятию собственных творческих решений, опираясь на свои знания, умения, навыки

### **1.3. ФОРМЫ ПОДВЕДЕНИЯ ИТОГОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Участие в практических занятиях на заданную тему.

Участие в обобщающих, тематических занятиях.

### **1.4. ФОРМЫ РАБОТЫ С РОДИТЕЛЯМИ И ПЕДАГОГАМИ**

**1.Выступление и презентации** руководителей кружков, на родительских собраниях. *Цель:* познакомить родителей с понятием робототехника для дошкольников и дать общее представление о навыках и развитии, которое получает ребенок через техническое конструирование.

**2.Мастер - класс** для родителей дошкольников.

*Цель:* более подробно познакомить родителей с программой и линейкой конструкторов которые используются на занятиях.

**3.Совместные занятия** - дети + родители + педагог (как пробное занятие). *Цель:* Данное занятие позволит родителям и детям самоопределиваться.

**4.Клуб робототехники** для детей и их родителей (членами клуба могут являться дети и их родители, занимающиеся в кружках, создание группы в ВК).

*Цель:* Привлечение родителей к совместной деятельности с ребенком, заинтересованность и поддержка педагогов в подготовке к конкурсам и проектам.

**5.Конкурсы и проекты** на базе детского сада.

*Цель:* Повышение мотивации в развитии технического творчества, освоение и применение знаний на практическом опыте.

*Эти мероприятия позволят дать* полное представление *родителям* о техническом творчестве, а также появляется отличная возможность, дать шанс *ребенку* проявить конструктивные, творческие способности, а *детскому саду* приобщить как можно больше детей дошкольного возраста к техническому творчеству.

## II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

### 2.1. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ

Занятия (конструктивно-модельная деятельность) с детьми проводятся два раза в неделю и проводятся подгруппами детей старшего дошкольного возраста.

Таблица № 3

№	Вид деятельности	1 год обучения
1	Программирование по образцу	-
2	Преобразование образца по условию	40
3	Программирование по условию	8
4	Программирование по замыслу	16
<b>итого</b>		64

#### ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗУЕМОГО КОМПЛЕКСА

- Радиоустройство типа МТВ1801&МТТ801соответствуют директиве ЕС 2014/53/EU; обучение основам алгоритмизации и программирования
- Рекомендован для детей, в том числе и для детей с ОВЗ (речевые нарушения, ЗПР, РАС) от 4 до 7 лет
- Предусматривает: программирование движений, мелодий, рисунка
- Используется без применения компьютера
- В зависимости от выбранного набора, в него может входить от 1 до 3 брошюр различных уровней сложности (от новичка до продвинутого пользователя)

#### СОСТАВ КОМПЛЕКСА

Набор состоит из отзывчивого робота и беспроводного контроллера с 3-мя режимами (переключение между режимами на боку Контроллера): (1) режим управления, (2) режим кодирования и (3) сенсорный режим.

##### Режим управления

В этом режиме Контроллер используется в качестве пульта дистанционного управления с гироскопом внутри.

Расположенная на Контроллере кнопка «Мелодии» позволяет Роботу произвольно воспроизвести одну из запрограммированных песен, а нажатие и удержание этой кнопки позволит датчику сканировать цвет. Каждый цвет соответствует определенному звуку. Теперь, используя Контроллер для определения разных цветов, Вы можете создавать свою собственную мелодию!

##### Режим кодирования

Когда Контроллер переключается в режим кодирования, автоматически происходит переподключение устройств друг к другу.



Нажимая клавиши со стрелками на Контроллере, Вы можете запрограммировать направление движения робота. Контроллер оснащен цветовыми индикаторами (зеленый, синий, желтый, красный и т.д.). Данная функция поможет детям лучше запомнить заданные команды и даст возможность исправить алгоритм. Сенсорный режим

Предназначен для продвинутых пользователей (возраст 6+).

Используя данный режим, дети смогут научиться пользоваться датчиками, встроенными в Контроллер.

Сенсорный режим можно использовать совместно с бесплатным приложением MatataCode, либо совместно с Управляющей башней и панелью из базового набора и сенсорными блоками для программирования из нового набора Sensor Add-on (информация о наборе ниже по тексту). Сенсорный режим позволяет роботуисполнителю обнаруживать окружающие звуки и реагировать на них, оценивать и избегать препятствия, распознавать цвета и реагировать на свет!

*Управляющая башня* - это модуль со встроенной камерой для распознавания программы, составленной из блоков. Блоки располагаются на специальном поле в зоне видимости камеры. Распознав программу, башня передает ее роботу для выполнения.

*Робот* - это приемное устройство, которое исполняет команды направленные управляющей башней. Робот располагается на игровом поле с заданием. Умеет рисовать и петь!

*Блоки для программирования* - пластмассовые блоки с выемками на обороте, на которые нанесены интуитивно понятные символы (цифры, стрелки, ноты и т.п.). Созданы, чтобы сделать процесс обучения программированию наглядным и осязаемым.

*Контрольная панель* – специальное поле с выступами, на котором располагаются управляющая башня со встроенной камерой и большая кнопка запуска программы.

Программа составляется с помощью блоков для программирования

*Обучающие брошюры* с задачами различных уровней сложности.

*Инструкция* по использованию набора.

*Карточки* с примерами музыки и рисунков.

*Игровое поле.*

*Препятствия и флажки* из пластика.

*Инструменты* для рисования.

\* Инструменты для рисования и программирования музыки доступны только в виде дополнительных наборов.

Робот 1шт.

Управляющая башня 1шт.

Панель управления 1шт.

Блок "вперёд" 4шт.

Блок "назад" 4шт.

Блок "влево на 90°" 4шт.

Блок "вправо на 90°" 4шт.

Блок "начало цикла" 2шт.

Блок "конец цикла" 2шт.

Блок "функция" 1шт.

Блок "вызов функции" 3 шт.

Блок "предустановленная мелодия" 1 шт.

Блок "предустановленный танец" 1 шт.

Блок "случайное движение" 1 шт.

Блок с цифрой "2" 2 шт.

Блок с цифрой "3" 2 шт.

Блок с цифрой "4" 2 шт.

Блок с цифрой "5" 2 шт.

Блок "случайная цифра от 1 до 6" 2 шт.

Пластмассовый барьер 8 шт.

Пластмассовые флаги 3 шт.

Кабель для зарядки USB Type C 1 шт.

Игровое поле 1 шт.

Книги заданий 3 шт. (смотри приложение 1)

КАК ЭТО РАБОТАЕТ?

1. С помощью пластмассовых блоков с интуитивно понятными символами составляется определенная программа.
2. Блоки располагаются в желаемой последовательности на специальном поле в зоне видимости камеры управляющей башни.
3. При нажатии на кнопку старта на контрольной панели, камера на управляющей башне считывает составленную программу, и она передаётся в робот.
4. Робот начинает действовать согласно полученным командам.

## 2.2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

Таблица № 4

Месяц	Содержание темы	Задачи	Количество часов	
			теория	практика
<b>сентябрь</b>	диагностика	Оценить уровень знаний	<b>8</b>	
<b>октябрь</b>	Знакомство с базовым робототехническим набором для младшего возраста MatataLab Coding Set. Правила безопасности.	Познакомить с базовым робототехническим набором и правилами безопасности работы с ним.	1	
	Знакомство со средой программирования (блоки, схемы, связь блоков программы)	Познакомить со средой программирования (блоки, схемы, связь блоков программы)	1	
	Знакомство с блоком «вперёд»	Познакомить с блоком «вперёд»		1
	С помощью педагога запрограммировать робота на шаг «вперёд»	Научить запрограммировать робота на шаг «вперёд»		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на шаг «вперед»	Закрепить самостоятельный способ действия программирования робота на шаг «вперёд»		1
	Знакомство с блоком «назад»	Познакомить с блоком «назад»		1
	С помощью педагога запрограммировать робота на шаг «назад»	Научить запрограммировать робота на шаг «назад»		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на шаг «назад»	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на шаг «назад»		1
<b>ноябрь</b>	Знакомство с блоком «влево»	Мотивировать на знакомство с блоком «влево»		1
	С помощью педагога запрограммировать робота на шаг «влево»	Научить запрограммировать робота на шаг «влево»		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на шаг «влево»	Моделировать самостоятельное программирование робота на шаг «влево»		1
	Знакомство с блоком «вправо»	Познакомить с блоком «вправо»		1
	С помощью педагога запрограммировать робота на шаг «вправо»	Научить запрограммировать робота на шаг «вправо»		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на шаг «вправо»	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на шаг «вправо»		1
	Знакомство с блоком «начало цикла»	Объяснить и показать детям для чего нужен блок «начало цикла»		1

	Знакомство с блоком «конец цикла»	Объяснить и показать детям для чего нужен блок «конец цикла»		1
<b>декабрь</b>	Знакомство с блоком «функция»	Объяснить и показать детям для чего нужен блок «функция»		1
	Знакомство с блоком «вызов функции»	Объяснить и показать детям, для чего нужен блок « вызов функции»		1
	Знакомство с блоком «предустановленная мелодия»	Познакомить с блоком «предустановленная мелодия»		1
	С помощью педагога запрограммировать робота на воспроизведение мелодии	Научить запрограммировать робота на воспроизведение мелодии		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на воспроизведение мелодии	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на воспроизведение мелодии		1
	Знакомство с блоком «предустановленный танец»	Познакомить с блоком «предустановленный танец»		1
	С помощью педагога запрограммировать робота на воспроизведение танца	Научить запрограммировать робота на воспроизведение танца		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на воспроизведение танца	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на воспроизведение танца		1
<b>январь</b>	Знакомство с блоком «произвольное движение»	Познакомить с блоком «произвольное движение»		1
	С помощью педагога запрограммировать робота на произвольное движение	Научить запрограммировать робота на произвольное движение		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на произвольное движение	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на произвольное движение		1
	Знакомство с блоком с цифрой «2»; с помощью педагога запрограммировать робота на 2 шага вперёд	Познакомить с блоком с цифрой «2»; научить запрограммировать робота на 2 шага вперёд		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на 2 шага вперёд	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на 2 шага вперёд		1
<b>февраль</b>	С помощью педагога запрограммировать робота на 2 шага назад	Научить запрограммировать робота на 2 шага назад		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на 2 шага назад	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на 2 шага назад		1
	Знакомство с блоком с цифрой «3»; с помощью педагога запрограммировать робота на 3 шага вперёд	Познакомить с блоком с цифрой «3»; научить запрограммировать робота на 3 шага вперёд		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на 3 шага вперёд	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на 3 шага вперёд		1
	С помощью педагога запрограммировать робота на 3 шага назад	Научить запрограммировать робота на 3 шага назад		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на 3 шага назад	Закрепить самостоятельное программирование робота на 3 шага назад		1

	Знакомство с блоком с цифрой «4»; с помощью педагога запрограммировать робота на 4 шага вперёд	Познакомить с блоком с цифрой «4»; научить запрограммировать робота на 4 шага вперёд		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на 4 шага вперёд	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на 4 шага вперёд		1
<b>март</b>	С помощью педагога запрограммировать робота на 4 шага назад	научить запрограммировать робота на 4 шага назад		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на 4 шага назад	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на 3 шага назад		1
	Знакомство с блоком с цифрой «5»; с помощью педагога запрограммировать робота на 5 шагов вперёд	Познакомить с блоком с цифрой «5»; научить запрограммировать робота на 5 шагов вперёд		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на 5 шагов вперёд	Закрепить самостоятельно запрограммировать робота на 5 шагов вперёд		1
	С помощью педагога запрограммировать робота на 5 шагов назад	Научить запрограммировать робота на 5 шагов вперёд		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на 5 шагов назад	Закрепить, самостоятельно запрограммировать робота на 5 шагов назад		1
	Знакомство с блоками «угол» от 30 до 150 градусов	Познакомить детей с блоками «угол»		1
	С помощью педагога запрограммировать робота на поворот под определённым углом	Научить запрограммировать робота на поворот под определённым углом		1
	Самостоятельно запрограммировать робота на поворот под определённым углом	Закрепить, самостоятельно запрограммировать робота на поворот под определённым углом		1
<b>апрель</b>	Диагностика			8
	Итого:			64

### III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

#### 3.1. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Методы организации и осуществления занятий

*1. Перцептивный акцент:*

- словесные методы (*рассказ, беседа постановка технической задачи, инструктаж*);
- наглядные методы (*карточки, блоки, демонстрация*);
- практические методы (*моделирование, программирование, упражнения, задачи*);

*2. Гностический аспект:*

- иллюстративно - объяснительные методы;
- репродуктивные методы;
- проблемные методы (методы проблемного изложения) дается часть готового знания;

-эвристические (частично-поисковые) большая возможность выбора вариантов; - исследовательские - дети сами открывают и исследуют знания (*сбор и изучение информации, умение находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел*).

3. *Логический аспект:*

-индуктивные методы, дедуктивные методы, продуктивный;

-конкретные и абстрактные методы: синтез и анализ, сравнение, обобщение, абстрагирование, классификация, систематизация, т.е. методы как мыслительные операции.

-метод интеллектуальной децентрализации (*Как думает программист? Что для него важно? Каким должен быть алгоритм, чтобы ... Что нужно учесть в первую очередь? Во вторую?*) - метод эмоциональной децентрализации

## **СПОСОБЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ПОДДЕРЖКИ ДЕТСКОЙ ИНИЦИАТИВЫ**

Основной движущей силой процесса в дошкольном возрасте является сам ребенок, его самостоятельная пробно-продуктивная активность. *Организация дополнительного образовательного процесса включает две основные задачи:*

1. создание и поддержку психологического фона, благоприятствующего актуализации самостоятельной активности ребенка;
2. поддержку и направление этой активности сообразно целям развития.

- ***Проблемно-игровые ситуации по моделированию и проектированию*** представляют собой игровую ситуацию, в которую включена проблемная задача: «Что будет если запрограммировать робота так?» В силу своего игрового начала, необходимо ставить ребенка и взрослого в равно активную субъектную позицию. У ребенка при выполнении игрового задания, возникает потребность найти, открыть или усвоить новое, ранее неизвестное знание или способ действия, моделирования и программирования. Игровое начало создает дополнительную мотивацию, снижает тревожность, боязнь ошибок.

- ***Игровые проблемно-практические ситуации по моделированию и проектированию.*** После постановки проблемной задачи, необходимо дать детям возможность, совершить практические действия, пусть даже и не приведшие к результату, и только потом включиться в обсуждение: почему не получилось, как сделать, чтобы получилось. Такого рода обсуждения побуждают детей к решению вопроса на теоретическом уровне, побуждают к планированию собственных действий программирования, выдвижению гипотезы, распределению обязанностей.

- ***Развивающие ситуации,*** которые служат не только для того, чтобы познакомить детей с новыми средствами и способами взаимодействия программирования и моделирования, но и для того, чтобы помочь им осознать (рефлексировать) использование этих средств и способов. Выяснить, какие именно средства и способы следует использовать, каким образом, что это дает для решения той или иной поставленной задачи.

- ***Рефлексивные ситуации*** – «разрывание» того или иного процесса.

Перед ребенком встают такие вопросы:

- продумай цепочку шагов, ведущих к решению;
- найди и исправь ошибки; - почему ты так думаешь; - кто думает по-другому.

После того, как выясняется, чего именно не хватало для решения задачи, взрослый дает детям возможность познакомиться с недостающими для ее решения средствами и способами, фиксируя их в речи, обозначая словесно, воплощая в простейших моделях.

Самостоятельность детей увеличивается, если в работе учитываются *следующие этапы*:

1. «*Вот что и как мы будем делать*» - этап, когда взрослый ставит перед ребенком цель, предлагает ему средства ее достижения, показывает очередность и последовательность действий (программирование), помогает их контролировать и корректировать.
2. «*Что и как мы сделаем*» - этап, на котором взрослый и ребенок осуществляет совместное действие программирования и моделирования, начиная с анализа задачи и заканчивая отладкой.
3. «*Что мы собираемся делать? Как это сделать?*» - комбинированный вариант: ребенку предоставляется максимальная самостоятельность, на которую он способен и, в то же время, помощь взрослого по мере необходимости.
4. «*Что и как ты собираешься делать?*» – этап самостоятельных действия ребенка при постановке цели, выборе средств программирования, планировании их применения, при выполнении, коррекции и контроле своих действий.

- **Организация диалогового общения в различных видах детской деятельности.** Диалог – личностное взаимодействие партнеров, где человек выражает себя.

## ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Литература

1. Наука. Энциклопедия – М.: «РОСМЭН», 2001 – 125 с.
2. Энциклопедический словарь юного техника – М.: «Педагогика», 1988 – 463 с.
3. «Робототехника для детей и родителей» С. А. Филиппов, Санкт-Петербург: «Наука» 2010 - 195 с.
4. Программа курса «Образовательная робототехника» - Томск: Дельтаплан, 2012 - 16с.
5. Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс, как непрерывное развитие творческого потенциала личности» - Москва: МГИУ, 1998.



Робот MatataBot



Управляющая башня



**Конспекты**



## Октябрь

### Занятие № 1

«Знакомство с базовым робототехническим набором для младшего возраста MatataLab Coding Set»

*Программное содержание:* познакомить с базовым робототехническим набором *Оборудование:* робототехнический набор для младшего возраста «MatataLab Coding Set»

*Ход работы*

Педагог: Живут на свете люди, птицы, звери и... роботы. У всех свои законы, распорядки, умения. Часто люди и роботы пересекаются. Вот и в нашем садике появились два робота - они братья, которые очень любят играть с детьми (педагог достаёт набор «Matata Lab», показывает детям). Вот старший брат - его зовут Бадди (педагог показывает башню), а это младший брат - его зовут Эрик (показывает робота). Они очень много умеют и знают, но их нельзя разлучать, так как все команды они могут выполнять только вместе. А это дом, в котором они живут (показывает платформу). Бадди всегда находится дома, и следит за своим младшим братом. Вот мы с вами познакомимся с роботами, но сегодня им нужно успеть к другим детям, поэтому на сегодня мы их отпускаем и ждём в гости снова.

### Занятие № 2.

«Знакомство со средой программирования (блоки, схемы, связь блоков программы)»

*Программное содержание:* познакомить со средой программирования (блоки, схемы, связь блоков программы) *Оборудование:* робототехнический набор MatataLab Coding Set», блоки, алгоритмы и карты местности.

*Ход работы*

Педагог: ребята, к нам снова пришли Бадди и Эрик. Они очень хотят, чтобы вы научились играть с ними. А, как вы думаете, как они общаются между собой? (предположения детей). Оказывается, у них есть свой язык общения, он состоит не из букв, как у нас, а из специальных блоков и алгоритмов, через которые Бадди передаёт информацию Эрику. Этот язык называется - программирование. (Дети рассматривают блоки). Возле дома находится специальная территория, на которой Эрик очень любит играть (педагог показывает карту местности). А, как нам понимать их язык общения мы узнаем в следующий раз.

### Занятие № 3.

Знакомство с блоком «вперёд» *Программное содержание:*

познакомить с блоком «вперёд»

*Ход работы*

Эрик очень энергичный робот и никогда не сидит на месте. А, как он научился делать свои первые шаги, мы узнаем с вами сегодня, и научимся программировать робота на шаг вперёд. Педагог показывает детям блок «Вперёд».

Рассказывает, что с помощью этого блока Эрик научился делать шаг. И показывает, как это нужно сделать.

### Занятие № 4.

С помощью педагога программировать робота на шаг «вперёд»

*Программное содержание:* научить программировать робота на шаг «вперёд»

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, как Эрик научился делать свой первый шаг.

Педагог предлагает, каждому ребёнку с помощью него запрограммировать робота на шаг вперёд.

### Занятие № 5.

Самостоятельно программировать робота на шаг «вперед» *Программное содержание:* закрепить самостоятельно программировать робота на шаг «вперёд»

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, как Эрик научился делать свой первый шаг.

Педагог предлагает, каждому ребёнку самостоятельно запрограммировать робота на шаг вперёд.

### **Занятие № 6.**

Знакомство с блоком «назад» *Программное*

*содержание:* познакомить с блоком «назад»

*Ход работы*

Вот Эрик научился делать шаг вперёд, и ему стало интересно можно ли шагать назад? Педагог показывает детям блок «Назад».

Рассказывает, что с помощью этого блока Эрик может делать шаг назад. И показывает, как это нужно сделать.

### **Занятие № 7**

С помощью педагога программировать робота на шаг «назад»

*Программное содержание:* научить программировать робота на шаг «назад»

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, как Эрик научился делать шаг назад.

Педагог предлагает, каждому ребёнку с помощью него запрограммировать робота на шаг назад.

### **Занятие № 8**

Самостоятельно программировать робота на шаг «назад» *Программное*

*содержание:* закрепить самостоятельно программировать робота на шаг «назад»

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, как Эрик научился делать шаг назад.

Педагог предлагает, каждому ребёнку самостоятельно запрограммировать робота на шаг назад.

## **Ноябрь.**

### **Занятие № 1.**

Знакомство с блоком «влево» *Программное*

*содержание:* познакомить с блоком «влево»

*Ход работы*

Сегодня Эрик вам хочет показать, что он умеет не только шагать вперёд и назад, но ещё и поворачивать «влево», ведь он так любит гулять. Педагог показывает детям блок «влево». Рассказывает, что с помощью этого блока Эрик может сделать поворот влево. И показывает, как выстроить алгоритм шаг вперед и поворот влево.

### **Занятие №2**

С помощью педагога программировать робота на шаг «влево» *Программное*

*содержание:*

научить программировать робота на шаг «влево»

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, как Эрик научился поворачивать влево.

Педагог предлагает, каждому ребёнку с помощью него запрограммировать робота на шаг вперед и поворот влево.

### **Занятие №3**

Самостоятельно программировать робота на шаг «влево» *Программное содержание:*

закрепить, самостоятельно программировать робота на поворот «влево»

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, как Эрик научился поворачивать влево.

Педагог предлагает, каждому ребёнку самостоятельно запрограммировать робота на шаг вперед и поворот влево.

### **Занятие №4**

Знакомство с блоком «вправо» *Программное*

*содержание:*

познакомить с блоком «вправо»

*Ход работы*

Педагог: Эрик показал вам, как он умеет шагать вперед, назад и поворачивать влево, а сегодня покажет, как он поворачивает вправо. Педагог показывает детям блок «вправо».

Рассказывает, что с помощью этого блока Эрик может сделать поворот вправо.

И

показывает, как выстроить алгоритм шаг вперед и поворот вправо.

### **Занятие №5**

С помощью педагога программировать робота на шаг «вправо» *Программное*

*содержание:*

научить программировать робота на шаг «вправо»

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, как Эрик научился поворачивать вправо.

Педагог предлагает, каждому ребёнку с помощью него запрограммировать робота на шаг вперед и поворот вправо.

### **Занятие №6**

Самостоятельно программировать робота на шаг «вправо» *Программное*

*содержание:*

закрепить, самостоятельно программировать робота на поворот «вправо»

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, как Эрик научился поворачивать вправо.

Педагог предлагает, каждому ребёнку самостоятельно запрограммировать робота на шаг вперед и поворот вправо.

### **Занятие №7**

Знакомство с блоком «начало цикла» *Программное*

*содержание:*

объяснить и показать детям, для чего нужен блок «начало цикла».

*Ход работы*

Педагог: Оказывается, наш робот умеет рисовать, но без блока «начало цикла», который ставится вначале алгоритма, у него это сделать не получится. Педагог показывает детям блок «начало цикла».

## **Занятие №8**

Знакомство с блоком «конец цикла» *Программное*

*содержание:*

объяснить и показать детям, для чего нужен блок «конец цикла».

*Ход работы*

Педагог: На прошлом занятии мы узнали, что наш робот умеет рисовать, но без блока «начало цикла», который ставится в начале алгоритма, у него это сделать не получится. Также как и без блока «конец цикла», который ставится в конце алгоритма. Педагог показывает детям блок «конец цикла».

## **Декабрь**

### **Занятие №1**

Знакомство с блоком «предустановленная мелодия» *Программное*

*содержание:*

познакомить с блоком «предустановленная мелодия»

*Ход работы*

Педагог: Наш Эрик, очень творческий робот, он не только умеет рисовать, но еще и может воспроизводить разные мелодии. Одна из них «предустановленная мелодия». Педагог показывает детям блок «предустановленная мелодия», и программирует робота на воспроизведение мелодии.

### **Занятие №2**

С помощью педагога программировать робота на воспроизведение мелодии

*Программное содержание:* научить программировать робота на воспроизведение мелодии

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, что Эрик умеет воспроизводить мелодии.

Педагог предлагает, каждому ребёнку с помощью него запрограммировать робота на воспроизведение мелодии.

### **Занятие №3**

Самостоятельно программировать робота на воспроизведение мелодии *Программное содержание:* закрепить, самостоятельно программировать робота на воспроизведение мелодии

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, что Эрик умеет воспроизводить мелодии.

Педагог предлагает, каждому ребёнку самостоятельно запрограммировать робота на воспроизведение мелодии.

### **Занятие №4**

Знакомство с блоком «предустановленный танец»

*Программное содержание:* познакомить с блоком «предустановленный танец»

*Ход работы*

Педагог: Робот Эрик, умеет не только воспроизводить разные мелодии, но ещё очень любит танцевать. Помогает ему в этом блок «предустановленный танец». Педагог показывает детям блок «предустановленный танец», и программирует робота на воспроизведение танца.

### **Занятие №5**

С помощью педагога программировать робота на воспроизведение танца *Программное содержание:*

научить программировать робота на воспроизведение танца

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, что Эрик умеет воспроизводить танец.

Педагог предлагает, каждому ребёнку с помощью него запрограммировать робота на воспроизведение танца.

### **Занятие №6**

Самостоятельно программировать робота на воспроизведение танца *Программное*

*содержание:* закрепить, самостоятельно программировать робота на воспроизведение танца

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, что Эрик умеет воспроизводить танца.

Педагог предлагает, каждому ребёнку самостоятельно запрограммировать робота на воспроизведение танца.

## **Январь**

### **Занятие №1**

Знакомство с блоком «произвольное движение»

*Программное содержание:* познакомить с блоком «произвольное движение»

*Ход работы*

Педагог: Ребята, мы уже умеем программировать робота на несколько движений. А еще, в наборе есть блок, который называется «произвольное движение». И с помощью этого блока, Эрик сам решает, как он будет двигаться.

Педагог показывает детям блок «произвольное движение» и программирует робота на движение.

### **Занятие № 2**

С помощью педагога программировать робота на произвольное движение *Программное содержание:*

научить программировать робота на произвольное движение.

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, что в наборе есть блок «произвольное движение», который помогает Эрику двигаться самостоятельно, как он захочет.

Педагог предлагает, каждому ребёнку с помощью него запрограммировать робота на произвольное движение.

### **Занятие № 3**

Самостоятельно программировать робота на произвольное движение *Программное содержание:* закрепить, самостоятельно программировать робота на произвольное движение. *Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, что в наборе есть блок «произвольное движение», который помогает Эрику двигаться самостоятельно, как он захочет.

Педагог предлагает, каждому ребёнку самостоятельно запрограммировать робота на произвольное движение.

### **Занятие № 4**

Знакомство с блоком с цифрой «2»; с помощью педагога программировать робота на 2 шага вперёд

*Программное содержание:*

познакомить с блоком с цифрой «2»; научить программировать робота на 2 шага вперёд.

*Ход работы*

Педагог: Ребята, мы научились программировать робота на шаг вперед и назад. А сегодня Эрик вам хочет показать, что он может делать два шага, с помощью блока с цифрой «2». Педагог показывает блок с цифрой «2», и программирует робота на 2 шага вперед.

### **Занятие № 6**

С помощью педагога программировать робота на 2 шага вперед.

*Программное содержание:*

научить программировать робота на 2 шага вперед.

*Ход работы*

Педагог показывает детям блок с цифрой «2», вспоминает с детьми, что Эрик умеет делать 2 шага вперед с помощью этого блока. Предлагает, каждому ребёнку с помощью педагога запрограммировать робота на 2 шага вперед.

### **Занятие № 7**

Самостоятельно программировать робота на 2 шага вперед.

*Программное содержание:*

самостоятельно программировать робота на 2 шага вперёд

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, что Эрик умеет делать 2 шага вперед с помощью этого блока. Предлагает, каждому ребёнку самостоятельно запрограммировать робота на 2 шага вперед.

## **Февраль**

### **Занятие № 1**

С помощью педагога программировать робота на 2 шага назад.

*Программное содержание:*

научить программировать робота на 2 шага назад.

*Ход работы*

Педагог показывает детям блок с цифрой «2», вспоминает с детьми, что Эрик умеет делать 2 шага вперед с помощью этого блока, и объясняет, что с помощью этого блока робот может сделать 2 шага назад. Предлагает, каждому ребёнку с помощью педагога запрограммировать робота на 2 шага назад.

### **Занятие № 2**

Самостоятельно программировать робота на 2 шага назад.

*Программное содержание:* самостоятельно программировать

робота на 2 шага назад

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, что Эрика можно запрограммировать на 2 шага назад с помощью блока с цифрой «2». Предлагает, каждому ребёнку самостоятельно запрограммировать робота на 2 шага назад.

### **Занятие №3**

Знакомство с блоком с цифрой «3»; с помощью педагога программировать робота на 3 шага вперёд

*Программное содержание:*

познакомить с блоком с цифрой «3»; научить программировать робота на 3 шага вперёд.

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, как они научились программировать робота на 2 шага вперед и назад, какие блоки для этого нужны.

Показывает блок с цифрой «3», и рассказывает о том, что с помощью этого блока Эрик может делать 3 шага вперед и назад, показывает, как это сделать. Педагог предлагает детям с помощью него запрограммировать робота на 3 шага вперед.

#### **Занятие № 4**

Самостоятельно запрограммировать робота на 3 шага вперед

*Программное содержание:* упражнять в программировании

робота на 3 шага вперед *Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, что Эрика можно запрограммировать на 3 шага вперед с помощью блока с цифрой «3». Предлагает, каждому ребёнку самостоятельно запрограммировать робота на 3 шага вперед.

#### **Занятие № 5**

С помощью педагога запрограммировать робота на 3 шага назад *Программное*

*содержание:*

научить запрограммировать робота на 3 шага назад.

*Ход работы*

Педагог показывает детям блок с цифрой «3», вспоминает с детьми, что Эрик умеет делать 3 шага вперед с помощью этого блока, и объясняет, что с помощью этого блока робот может сделать 3 шага назад. Предлагает, каждому ребёнку с помощью педагога запрограммировать робота на 3 шага назад.

#### **Занятие № 6**

Самостоятельно запрограммировать робота на 3 шага назад *Программное*

*содержание:*

закрепить, самостоятельно запрограммировать робота на 3 шага назад.

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, что Эрика можно запрограммировать на 3 шага назад с помощью блока с цифрой «3». Предлагает, каждому ребёнку самостоятельно запрограммировать робота на 3 шага назад.

#### **Занятие № 7**

Знакомство с блоком с цифрой «4»; с помощью педагога запрограммировать робота на 4 шага вперед

*Программное содержание:*

познакомить с блоком с цифрой «4»; научить запрограммировать робота на 4 шага вперед

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, как они научились запрограммировать робота на 3 шага вперед и назад, какие блоки для этого нужны.

Показывает блок с цифрой «4», и рассказывает о том, что с помощью этого блока Эрик может делать 4 шага вперед и назад, показывает, как это сделать. Педагог предлагает детям с помощью него запрограммировать робота на 4 шага вперед.

#### **Занятие № 8**

Самостоятельно запрограммировать робота на 4 шага вперед *Программное*

*содержание:* закрепить, самостоятельно запрограммировать робота на 4

шага вперед

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, что Эрика можно запрограммировать на 4 шага вперед, и какие блоки для этого нужны. Предлагает, каждому ребёнку самостоятельно запрограммировать робота на 4 шага вперед.

## Март

### Занятие №1

С помощью педагога программировать робота на 4 шага назад *Программное содержание:*

объяснить как программировать робота на 4 шага назад.

*Ход работы*

Педагог вспоминают с детьми о том, что они научились программировать робота на 4 шага вперед, с помощью блока с цифрой «4», и объясняет, что с помощью этого блока робот может сделать 4 шага назад. Предлагает, каждому ребёнку с помощью педагога запрограммировать робота на 4 шага назад.

### Занятие № 2

Самостоятельно программировать робота на 4 шага назад *Программное содержание:*

закрепить, самостоятельно программировать робота на 4 шага назад.

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, что Эрика можно запрограммировать на 4 шага назад с помощью блока с цифрой «4». Предлагает, каждому ребёнку самостоятельно запрограммировать робота на 4 шага назад.

### Занятие № 3

Знакомство с блоком с цифрой «5»; с помощью педагога программировать робота на 5 шагов вперёд

*Программное содержание:* познакомить с блоком с цифрой «5»; научить программировать робота на 5 шагов вперёд

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, как они научились программировать робота на 4 шага вперед и назад, какие блоки для этого нужны.

Показывает блок с цифрой «5», и рассказывает о том, что с помощью этого блока Эрик может делать 5 шагов вперед и назад, показывает, как это сделать. Педагог предлагает детям с помощью него запрограммировать робота на 5 шагов вперед.

### Занятие № 4

Самостоятельно программировать робота на 5 шагов вперёд *Программное содержание:*

самостоятельно программировать робота на 5 шагов вперёд

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, что Эрика можно запрограммировать на 5 шагов вперед, и какие блоки для этого нужны. Предлагает, каждому ребёнку самостоятельно запрограммировать робота на 5 шагов вперед.

### Занятие №5

С помощью педагога программировать робота на 5 шагов назад *Программное содержание:*

научить программировать робота на 5 шагов назад.

*Ход работы*

Педагог вспоминают с детьми о том, что они научились программировать робота на 5 шагов вперед, с помощью блока с цифрой «5», и объясняет, что с помощью этого блока робот может сделать 4 шага назад. Предлагает, каждому ребёнку с помощью педагога запрограммировать робота на 5 шагов назад.



### **Занятие № 6**

Самостоятельно программировать робота на 5 шагов назад *Программное содержание:*

закрепить, самостоятельно программировать робота на 5 шагов назад.

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, что Эрика можно запрограммировать на 5 шагов назад с помощью блока с цифрой «5». Предлагает, каждому ребёнку самостоятельно запрограммировать робота на 5 шагов назад.

### **Занятие № 7**

Знакомство с блоками «угол» от 30 до 150 градусов

*Программное содержание:* познакомить детей с блоками «угол»

*Ход занятия*

Педагог: Ребята, мы знаем, что наш Эрик умеет поворачивать влево и вправо, но есть еще блоки, которые помогают роботу повернуть под определенным углом. Педагог показывает блоки от 30 до 150 градусов, и программирует робота на поворот под любым углом.

### **Занятие № 8**

С помощью педагога программировать робота на поворот под определённым углом.

*Программное содержание:*

научить программировать робота на поворот под определённым углом.

*Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми о том, что Эрик умеет поворачивать под определенным углом. Рассматривают блоки от 30 до 150 градусов. Педагог предлагает детям запрограммировать робота на поворот под углом по выбору детей.

### **Занятие № 9**

Самостоятельно программировать робота на поворот под определённым углом *Программное содержание:* закрепить, самостоятельно программировать робота на поворот под определённым углом *Ход работы*

Педагог вспоминает с детьми, как они программировали Эрика на повороты под разными углами, и предлагает детям самостоятельно запрограммировать робота на поворот под определенным углом.