



Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение Сиверская средняя  
общеобразовательная школа №3 (структурное  
подразделение - дошкольные группы)

Дополнительная общеразвивающая  
программа технической  
направленности

**«Основы робототехники»**

Срок реализации программы 2 года

# Цель и задачи программы

Цель программы: развитие технического творчества и формирование первоначальной научно - технической профессиональной ориентации у детей старшего дошкольного возраста средствами робототехники.

Задачи:

## Образовательные:

- формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств;
- знакомить детей с основными принципами механики;
- содействовать формированию элементов учебной деятельности (понимание задачи, инструкций и правил, осмысленное применение освоенного способа в разных условиях, навыки самоконтроля, самооценки и планирования действий);
- формировать умение видеть конструкцию, анализировать ее основные части, их функциональное назначение;
- стимулировать речевое развитие, обогащать словарный запас научными понятиями и законами;
- формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.

## Развивающие:

- развивать интерес к моделированию и конструированию; стимулировать детское научно-техническое творчество;
- развивать творческую инициативу и самостоятельность в поиске решения;
- развивать логическое мышление;
- активизировать мелкую моторику пальцев рук.

## Воспитательные:

- воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;
- воспитывать настойчивость в достижении поставленной цели, трудолюбие, ответственность, дисциплинированность, внимательность, аккуратность;
- формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре), умение подчинять личные интересы общей цели.

# Задачи технического развития детей 5-6 лет

-Познакомить детей с основными компонентами конструкторов MRT -2 Basic;

- научить использовать готовые инструкции- схемы и поэтапно собирать робота;

-научить подсоединять робота к электронным частям;

-развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество;

-учить видеть конструкцию объекта, анализировать её основные части, их функциональное назначение;

-закреплять знания детей об окружающем мире;

-воспитывать ответственность, коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределение обязанностей;

-выявить и обеспечить дальнейшее развитие одаренным, талантливым детям, обладающим нестандартным мышлением, способностям в конструктивной деятельности.

## Задачи технического развития детей 6-7 лет

- Познакомить детей с основными компонентами конструкторов MRT -2 Junior, Senior;
- уметь использовать готовые инструкции- схемы при сборке робота;
- научить подсоединять робота к электронным частям, подсоединять звуковой сенсор к разъему IR-LS;
- уметь анализировать конструкцию объекта (её основные части, их функциональное назначение);
- развивать чувство симметрии и эстетического цветового решения построек;
- закреплять знания детей об окружающем мире;
- воспитывать ответственность, коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределение обязанностей (координатор-сборщик);
- способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей;
- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество;
- выявить и обеспечить дальнейшее развитие одаренным, талантливым детям, обладающим нестандартным мышлением, способностям в конструктивной деятельности.

Программа «Основы робототехники» для детей 5-7 лет реализуется в течение 2-х лет в виде подгрупповых занятий. В течение учебного года проводятся открытые занятия для родителей.

Возраст детей	Количество учебных часов		Продолжительность учебного часа
	В неделю	В год	
5-6 лет	1	32	25 мин.
6-7 лет	2	64	30 мин.

## Ожидаемые результаты реализации программы детьми 5-6 лет

Иметь представление о робототехнических конструкторах;

### Уметь:

- разбираться в простейших чертежах и схемах;
- создавать двигающиеся модели;
- работать в команде и постоянно общаться как с преподавателем, так и со сверстниками при сборке «своего» робота.
- подсоединять двигатель к левому или правому разъему;
- подсоединять аккумулятор к разъему питания;
- создавать действующие модели роботов на основе конструктора HUNO Kicky (MRT 2) basic;
- демонстрировать технические возможности роботов.

### Знать:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов MRT2 (basic);
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе

## Ожидаемые результаты реализации программы детьми 6-7 лет

Иметь представление о робототехнических конструкторах;

### Уметь:

- разбираться в простейших чертежах и схемах;
- создавать двигающиеся модели;
- планировать виды деятельности;
- работать в команде и постоянно общаться как с преподавателем, так и со сверстниками при сборке «своего» робота.
- подсоединять двигатель к левому или правому разъему;
- подсоединять звуковой сенсор к разъему IR-LS;
- подсоединять аккумулятор к разъему питания;
- создавать действующие модели роботов на основе конструктора HUNO Kicky (MRT 2) junior, senior;
- демонстрировать технические возможности роботов.

### Знать:

- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов MRT2 (junior, Senior);
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приёмы конструирования роботов

## Формы и виды взаимодействия с родителями:

---

- Подготовка фото-видео отчетов создания приборов, моделей, механизмов и других технических объектов как в детском саду, так и дома.
- Оформление буклетов, памяток.
- Методические рекомендации «Развитие конструктивных навыков в играх с конструктором».
- Размещение в группах папок-раскладушек с консультациями.
- Дни открытых дверей.
- Фотовыставки.
- Выставки детских работ.

**Для реализации программы используется следующая литература:**

### **Методическая литература**

1. Кружок робототехники, (электронный ресурс) //http//lego.rkc-74.ru
2. В.А. Козлова. Робототехника в образовании (электронный ресурс) //http//lego.rkc-74.ru/index/php/2009-04-03-08-35-17, Пермь,2011 г.
3. Андреева Н.Т., Дорожкина Н.Г. Конструкторы HUNA-MRT как образовательный инструмент при реализации ФГОС в дошкольном образовании» Методическое пособие-М.: Издательство «Теро», 2015. -85с.
4. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. - М.: Гардарики, 2008. - 118 с.
5. Диски из комплектов My robot time (MRT 2)

### **Рекомендуемая литература для воспитанников и родителей**

1. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. СПб «Наука», 2011 г