

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад № 38 «Зоренька»

**ПРИНЯТО**

Решением педагогического Совета  
МБДОУ № 38 «Зоренька»  
Протокол от 26.08.2024 №1

**УТВЕРЖДЕНО**

Заведующий МБДОУ №38 «Зоренька»  
Н.П. Нечипорук  
Приказ №ДС38-11-135/4 от 26.08.2024

**Подписано электронной подписью**

Сертификат:  
00A13A1190E5F5AD83EAE7D18E6DD1AF0  
Владелец:  
Нечипорук Надежда Петровна  
Действителен: 18.01.2024 с по 12.04.2025

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**

**Технической направленности**

**«Робототехника»**

**для детей 5-7 лет**

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Срок реализации программы: 1 год

Количество часов в год: 76 ч.

Автор-составитель:

Даутова Светлана Борисовна

педагог дополнительного образования

Сургут  
2024 год

## Аннотация

Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности, – вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках федеральных государственных образовательных стандартов. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения. LEGO–конструирование способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности. Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Робототехника» разработана для детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет).

Срок реализации программы – 1 год.. Занятия проводятся 2 часа в неделю, в год 76 часов.

По окончании освоения программы между обучающимися проводится «Роботурнир», выставка работ.

### Паспорт дополнительной общеразвивающей программы

Название программы	Робототехника
Направленность программы	Техническая
ФИО автора (составителя) программы	Даутова Светлана Борисовна
Реквизиты локального акта об утверждении ДОПр	Принята педагогическим советом от 26.08.2024 г. протокол № 1, утверждена заведующим МБДОУ № 38 «Зоренька» Н.П. Нечипорук Приказ ДС38-11-135/4 от 26.08.2024 г.
Год разработки программы или модификации	2024
Информация о наличии рецензии	отсутствует
Цель	<b>Цель:</b> развивать научно-технический и творческий потенциал личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники. Обучение основам конструирования и элементарного программирования.
Задачи	<b>Задачи:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Стимулировать мотивацию детей к получению знаний, помогать формировать творческую личность ребенка.</li><li>• Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков.</li><li>• Развивать мелкую моторику.</li><li>• Способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования</li></ul>

	моделей
Планируемые результаты освоения программы	<p><b>ЗНАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные компоненты конструкторов ;</li> <li>• основы механики, автоматике</li> <li>• конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;</li> <li>• виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;</li> </ul> <p>основные приемы конструирования роботов; конструктивные особенности различных роботов;</p> <p><b>УМЕТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);</li> <li>• создавать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы;</li> <li>• демонстрировать технические возможности роботов;</li> <li>• собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;</li> <li>• создавать собственные проекты;</li> <li>• самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов и т.д.);</li> <li>• демонстрировать технические возможности роботов.</li> </ul> <p><b>ОБЛАДАТЬ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• творческой активностью и мотивацией к деятельности;</li> <li>• готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению.</li> </ul>
Срок реализации программы	1 год
Количество часов в неделю/год	2 раза в неделю /76 час.
Возраст обучающихся	5-7 лет
Форма занятий	групповая
Методическое обеспечение	<p><i>Формы организации учебных занятий:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• беседа (получение нового материала);</li> <li>• самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий);</li> <li>• ролевая игра;</li> <li>• соревнование (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по</li> </ul>

	<p>техническому конструированию); • разработка творческих проектов и их презентация;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выставка.</li> </ul> <p>Форма организации занятий может варьироваться педагогом и выбирается с учетом той или иной темы.</p> <p><i>Методы обучения</i></p> <p><i>Познавательный</i> (восприятие, осмысление и запоминание нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);</p> <p><i>Метод проектов</i> (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей)</p> <p><i>Систематизирующий</i> (беседа по теме, составление схем и т.д.)</p> <p><i>Контрольный метод</i> (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий)</p> <p><i>Групповая работа</i> (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов)</p> <p><i>Соревнования</i> (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию).</p>
<p>Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальное помещение, ИКТ0)</p>	<p>Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.</p> <p>В кабинет оборудован:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• столы, стулья (по росту и количеству детей);</li> <li>• демонстрационный столик;</li> <li>• различные наборы LEGO WeDo, Huno MRT, Robokids, Fischertechnik;</li> <li>• игрушки для обыгрывания;</li> <li>• технологические карты, схемы, образцы, чертежи;</li> <li>• картотека игр.</li> <li>• интерактивное оборудование</li> <li>• музыкальный центр.</li> </ul>

## Пояснительная записка

*Введение:* Одной из проблем в России являются: её недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Сейчас необходимо вести популяризацию профессии инженера. Интенсивное использование роботов в быту, на производстве требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами, что позволит развивать новые, умные, безопасные и более продвинутое автоматизированные системы. Необходимо прививать интерес у детей к области робототехники и автоматизированных систем.

Чтобы достичь высокого уровня творческого и технического мышления, дети должны пройти все этапы конструирования. Необходимо помнить, что такие задачи ставятся, когда дети имеют определённый уровень знаний, опыт работы, умения и навыки. Юные исследователи, войдя в занимательный мир роботов, погружаются в сложную среду информационных технологий, позволяющих роботам выполнять широчайший круг функций. Программа «Робототехника» научно-технической направленности, модульная, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технологической культуры. Программа соответствует уровню основного общего образования, направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования; приобретение опыта продуктивной творческой деятельности.

Программа разработана в соответствии:

- Федеральный Закон от 29.12.2012г. №273ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнения);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 №329 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления молодежи»
- Уставом МБДОУ детского сада № 38 «Зоренька».

Реализация дополнительной общеобразовательной программы осуществляется за пределами ФГОС и федеральных требований, и не предусматривает подготовку обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации по образовательным программам.

### **Актуальность программы**

Актуальность программы заключается в следующем:

-востребованность развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении;

-отсутствие методического обеспечения формирования основ технического творчества, навыков начального программирования.

Программа отвечает требованиям направления муниципальной и региональной политики в сфере образования - развитие основ технического творчества детей в условиях модернизации образования.

### **Новизна программы**

Новизна программы заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

Детское творчество - одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других.

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.

**Направленность** – техническая

**Уровень освоения программы** – стартовый

**Отличительные особенности**

Реализация программы осуществляется с использованием образовательных конструкторов для обучения техническому конструированию. Настоящий курс предлагает использование конструкторов нового поколения LEGO WEDO, как инструмента для обучения детей конструированию и моделированию. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу.

**Адресат программы** - программа предназначена для обучения детей дошкольного возраста 5-7 лет

**Количество обучающихся в группе** - от 5 до 9 человек.

**Объем программы** - предусматривает 76 занятий в течение года.

**Режим занятий.** Занятия проводятся два раза в неделю во второй половине дня с детьми старшего возраста (5 -7 лет) в соответствии с расписанием занятий.

**Форма обучения** – очная.

#### **Организационно педагогические условия**

Организация образовательного процесса регламентируется календарным графиком и расписанием занятий, которые разработаны и утверждены образовательной организацией. Занятия по дополнительной образовательной программе проводятся во второй половине дня после дневного сна. Набор детей проводится по заявлению родителей (законных представителей).

В группу принимаются обучающиеся старшего дошкольного возраста (5-7 лет), количество обучающихся с 7 до 9 человек. Объем программы 76 учебных часов (1 год)

#### **Расписание занятий по дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе «Роботехника»**

Дни недели	Время	Продолжительность
Вторник	15.30-16.00	30 минут (1 академический час)
Четверг	15.30-16.00	

Учебно-тематический материал программы распределен в соответствии с принципом последовательного и постепенного расширения теоретических знаний, практических умений и навыков.

#### **Формы организации учебных занятий**

*Форма проведения занятий*

- беседа (получение нового материала);
- самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий);
- ролевая игра;
- соревнование (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию);

- разработка творческих проектов и их презентация;
- выставка.

Форма организации занятий может варьироваться педагогом и выбирается с учетом той или иной темы.

Методы, используемые при организации занятий:

- игровой
- наглядный
- репродуктивный

**Цель:** развивать научно-технический и творческий потенциал личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники. Обучение основам конструирования и элементарного программирования.

**Задачи:**

- Стимулировать мотивацию детей к получению знаний, помогать формировать творческую личность ребенка.
- Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков.
- Развивать мелкую моторику.
- Способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей

**Учебно тематический план обучения**  
При реализации программы используется ИКТ

№	Раздел, тема	Количество академических часов			Формы контроля
		Теоретическая часть	Практическая часть	Всего часов	
1.	<b>Вводное занятие</b> Знакомство с ЛЕГО конструкторами. Техника безопасности.	1	1	2	наблюдение
2.	<b>Знакомство с конструктором.</b> Виды крепежа деталей Лего и способы их соединения. Сборка модели, работа с использованием различных вариантов крепежа по примеру преподавателя.	1	3	4	наблюдение
3.	<b>Животный мир.</b> Работа с технологическими картами. Модели животных Дикие животные. Домашние животные.	1	3	4	текущий контроль опрос, наблюдения выставка работ

	Зоопарк.				
4.	<b>Транспорт.</b> Какой бывает транспорт. Виды городского транспорта. Назначение транспорта. Специальный транспорт. Водный транспорт. Воздушный транспорт.	1	3	4	текущий контроль опрос наблюдения выставка работ
5.	<b>Архитектор.</b> Виды ограждений и памятники архитектуры. Мосты и дороги. Домик в деревне. Мой дом.	1	3	4	текущий контроль опрос наблюдения выставка работ

6.	<b>Сказка.</b> Избушка для Бабы Яги. Сказочный замок. Новогодняя сказка. Елочка с подарками. Сани для Деда Мороза. Дед Мороз. Снегурочка. Новогодние игрушки. Конструирование по замыслу. Итоговое занятие. Новогодний карнавал в ЛЕГО городке.	1	10	11	промежуточный контроль выставка работ
7.	<b>Вводное занятие</b> Знакомство с линейкой конструкторов HUNAMRT- Kicky-Basic. Робототехника. Роботы в нашей жизни. Моделирование по замыслу.	1	3	4	наблюдение беседа, опрос
8.	<b>Животный мир.</b> Моделирование по схеме. Кролик. Моделирование по схеме. Собака. Моделирование по схеме. Медведь. Самостоятельная работа по выбранной схеме.	1	4	5	текущий контроль наблюдение опрос

9.	<b>Транспорт.</b> Моделирование по схеме. Эвакуатор. . Моделирование по схеме. Танк. Моделирование по схеме. Корабль. Следуй за линией. Линейный робот. Робот-машина.	1	5	6	текущий контроль наблюдение опрос
10.	<b>Морские обитатели.</b> Краб. Осьминог. Самостоятельная работа по выбранной схеме.	1	5	6	текущий контроль наблюдение опрос
11.	<b>Итоговое занятие.</b> Презентация индивидуальных творческих работ с организацией выставки «Мир роботов».		2	2	текущий контроль выставка работ
12.	<b>Знакомство с конструкторами Robokids.</b> Правила поведения при работе с конструкторами Robokids Основные детали. Горилла –робот. Робот-светофор Гном- робот. Робот-самолет. Робот-лягушка. Хватающий робот. Робот футболист	1	10	11	текущий контроль беседа, опрос
13	Моделирование.		8	8	текущий контроль беседа, опрос выставка работ
14	Итоговое занятие. Роботурнир старших групп с использованием конструктора Hupo MRT и Robokids		4	4	итоговый контроль выставка работ
	<b>ИТОГО:</b>	<b>11</b>	<b>65</b>	<b>76ч.</b>	

## Содержание учебного плана

### **Вводное занятие**

1. Знакомство с ЛЕГО конструкторами.

Теория. Беседа, инструктаж

Техника безопасности.

Практика: Обследование деталей конструктора, их крепление.

### **Знакомство с конструктором.**

2. Виды крепежа деталей Лего и способы их соединения Правила работы с конструктором. Инструкция.

Сборка модели, работа с использованием различных вариантов крепежа по примеру преподавателя.

Теория: Показ деталей конструктора, название и способы их крепления.

Практика: Выполнение задания в предложенной педагогом последовательности (по схеме).

### **Животный мир.**

3. Теория: Обсуждение по теме, демонстрация карточек иллюстраций и схем

Работа с технологическими картами. Модели животных

Практика рассматривание деталей

5 Дикие животные.

Теория: рассматривание иллюстраций и схем.

Практика: Создание конструкции

6. Домашние животные

Теория: рассматривание иллюстраций и схем.

Практика: Создание конструкции

7. Зоопарк.

Теория: рассматривание иллюстраций и схем.

Практика: Создание конструкции

### **Транспорт.**

8. Какой бывает транспорт. Виды городского транспорта.

Теория: рассматривание иллюстраций и схем.

9. Специальный транспорт

Теория; рассматривание схемы

Практика: Создание конструкции

10. Водный транспорт.

Теория; рассматривание схемы

Практика: Создание конструкций

### **Архитектор.**

11. Виды ограждений и памятники архитектуры.

Теория рассматривание презентации

12. Мосты и дороги.

Теория; рассматривание схемы

Практика: Создание конструкций

13. Домик в деревне.

Теория: Теория; рассматривание схемы

Практика Создание конструкций

14. Мой дом.

Теория; рассматривание схемы

Практика Создание конструкций

**Сказка.**

15. Избушка для Бабы Яги.

Теория; рассматривание схемы

Практика Создание конструкций

16. Сказочный замок.

Теория; рассматривание схемы

Практика Создание конструкций

17. Новогодняя сказка.

Теория: Обсуждение по теме , показ способа действия

Практика Создание конструкций

18. Елочка с подарками.

Теория: Обсуждение по теме , показ способа действия

Практика Создание конструкций

19. Сани для Деда Мороза.

Теория: Обсуждение по теме , показ способа действия

Практика Создание конструкций

20. Дед Мороз

Теория: Обсуждение по теме , показ способа действия

Практика Создание конструкций.

21. Снегурочка

Теория: Обсуждение по теме , показ способа действия

Практика Создание конструкций.

22. Новогодние игрушки.

Теория: Обсуждение по теме , показ способа действия

Практика Создание конструкций.

23. Конструирование по замыслу

Теория: Учимся правильно выбирать нужные детали. (образец, схема)

Практика: Создание конструкций

24. Итоговое занятия. «Новогодний карнавал в ЛЕГО городке»

Промежуточный мониторинг

**Вводное занятие**

25. Знакомство с линейкой конструкторов HUNA-MRT- Kicky-Basic.

Теория: Знакомство с линейкой конструкторов HUNA-MRT- Kicky-Basic.

Практика Рассматривание деталей

26. Робототехника

Теория: Рассматривание схем.

Практика: Создание простых конструкций по показу преподавателя

27. Роботы в нашей жизни.

Теория: Рассматривание простых моделей роботов.

Практика Создание конструкций.

28. Моделирование по замыслу.

Теория: Закрепление полученных навыков.

Практика: Создание конструкций

### **Животный мир.**

29. Моделирование по схеме «Кролик»

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

30. Моделирование по схеме «Собака»

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

31. Моделирование по схеме «Медведь»

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

32. Самостоятельная работа по выбранной теме.

Теория: Выбор схемы подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

### **Транспорт.**

33. Моделирование по схеме «Экскаватор»

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

34. Моделирование по схеме. «Танк».

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

35. Моделирование по схеме. «Корабль»

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

36. Следуй за линией. Линейный робот.

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

37. Робот-машина.

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

### **Морские обитатели.**

38. Моделирование по схеме «Краб»

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

39. Моделирование по схеме «Осьминог»

Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

40. Самостоятельная работа по выбранной теме

Теория: Выбор схемы подбор деталей.

Практика: Создание конструкций

41. Итоговое занятие «Мир роботов»

Теория: выбор темы и схемы, подбор деталей.

Практика: Изготовление конструкций

### **Знакомство с конструкторами Robokids.**

42. Правила поведения при работе с конструкторами Robokids Основные детали.  
Теория: Познакомить с правилами работы с конструктором Robokidsю  
Практика: Рассмотреть детали и схемы.
43. Моделирование по схеме «Горилла-робот»  
Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.  
Практика: Создание конструкций
44. Моделирование по схеме «Робот Светофор»  
Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.  
Практика: Создание конструкций
45. Моделирование по схеме «Гном робот»  
Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.  
Практика: Создание конструкций
46. Моделирование по схеме «Робот Самолет»  
Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.  
Практика: Создание конструкций
47. Моделирование по схеме «Робот -лягушка»  
Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.  
Практика: Создание конструкций.
48. Моделирование по схеме «Хватающий робот»  
Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.  
Практика: Создание конструкций.
49. Моделирование по схеме «Робот футболист»  
Теория: рассматривание схемы, подбор деталей.  
Практика: Создание конструкций.
- 50- 58. Моделирование  
Теория: Закрепление полученных навыков.  
Практика: Постройка конструкций по замыслу
- 59-76 .Итоговое занятие «Роботурниры» с использованием конструктора Huno MRT и Robokids

### Планируемые результаты

*В конце года дошкольник должен:*

**ЗНАТЬ:**

- основные компоненты конструкторов ;
- основы механики, автоматике
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;

основные приемы конструирования роботов;

конструктивные особенности различных роботов;

**УМЕТЬ:**

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- создавать реально действующие модели роботов при помощи разработанной схемы;
- демонстрировать технические возможности роботов;
- собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;

- создавать собственные проекты;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования роботов (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов и т.д.);
- демонстрировать технические возможности роботов.

**ОБЛАДАТЬ:**

- творческой активностью и мотивацией к деятельности;
- готовностью к профессиональной самореализации и самоопределению.

*Сроки и формы проведения промежуточной аттестации*

Для отслеживания результативности образовательного осуществляется текущий контроль. Промежуточная аттестация проводится в конце каждого полугодия. Итоговый контроль проводится в конце года.

Формой подведения промежуточной (итоговой аттестации) реализации дополнительной образовательной программы является:

- организация выставок детских работ;
- вручение грамот и дипломов детям;
- участие в конкурсах различного уровня.

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

**Календарный учебный график**

№ п/п	месяц	Число	Время проведения	Форма	кол-во часов	Тема занятия	место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	03.09	15.30-16.00	групповая	1ч	Знакомство с Лего конструктором	кабинет доп.услуг	текущий
2		05.09	15.30-16.00	групповая	1ч	Техника безопасности при работе с лего	кабинет доп.услуг	текущий
3		10.09	15.30-16.00	групповая	1ч	Знакомство с конструктором	кабинет доп.услуг	текущий
4		12.09	15.30-16.00	групповая	1ч	Виды крепежа деталей лего	кабинет доп.услуг	текущий
5		17.09	15.30-16.00	групповая	1ч	Сборка модели с использованием различных вариантов крепежа по примеру преподавателя	кабинет доп.услуг	текущий
6		19.09	15.30-16.00	групповая	1ч	Животный мир. Работа с технологическими картами	кабинет доп.услуг	текущий
7		24.09	15.30-16.00	групповая	1ч	Модели животных (дикие)	кабинет доп.услуг	текущий
8		26.09	15.30-16.00	групповая	1ч	Модели животных (домашние)	кабинет доп.услуг	текущий

9	октябрь	01.10	15.30-16.00	групповая	1ч	Зоопарк	кабинет доп.услуг	текущий
10		03.10	15.30-16.00	групповая	1ч	Транспорт Какой бывает транспорт. Виды городского транспорта	кабинет доп.услуг	текущий
11		08.10	15.30-16.00	групповая	1ч	Специальный транспорт	кабинет доп.услуг	текущий
12		10.10	15.30-16.00	групповая	1ч	Водный транспорт	кабинет доп.услуг	текущий
13		15.10	15.30-16.00	групповая	1ч	Воздушный транспорт	кабинет доп.услуг	текущий
14		17.10	15.30-16.00	групповая	1ч	Архитектор. Виды ограждений Памятники архитектуры	кабинет доп.услуг	текущий
15		22.10	15.30-16.00	групповая	1ч	Мосты и дороги	кабинет доп.услуг	текущий
16		24.10	15.30-16.00	групповая	1ч	Домик в деревне	кабинет доп.услуг	текущий
17		но ябрь	05.11	15.30-16.00	групповая	1ч	Мой дом	кабинет доп.услуг
18	07.11		15.30-16.00	групповая	1ч	Избушка для Бабы Яги	кабинет доп.услуг	текущий
19	12.11		15.30-16.00	групповая	1ч	Сказочный замок	кабинет доп.услуг	текущий
20	14.11		15.30-16.00	групповая	1ч	Новогодняя сказка	кабинет доп.услуг	текущий
21	19.11		15.30-16.00	групповая	1ч	Елочка с подарками	кабинет доп.услуг	текущий
22	21.11		15.30-16.00	групповая	1ч	Сани для Деда Мороза	кабинет доп.услуг	текущий
23	26.11		15.30-16.00	групповая	1ч	Дед Мороз	кабинет доп.услуг	текущий
24	28.11		15.30-16.00	групповая	1ч	Снегурочка	кабинет доп.услуг	текущий
25	декабрь		03.12	15.30-16.00	групповая	1ч	Новогодние игрушки	кабинет доп.услуг
26		05.12	15.30-16.00	групповая	1ч	Конструирование по замыслу.	кабинет доп.услуг	текущий
27		10.12	15.30-16.00	групповая	1ч	Итоговое занятие «Новогодний карнавал в ЛЕГО городке»	кабинет доп.услуг	промежуточный контроль выставка работ
28		12.12	15.30-16.00	групповая	1ч	Знакомство с линейкой конструкторов HUNA-MRT-Kicky-Basic	кабинет доп.услуг	текущий
29		к а б	17.12	15.30-16.00	групповая	1ч	Роботехника.	кабинет

						Роботы в нашей жизни	доп.услуг		
30		19.12	15.30-16.00	групповая	1ч	Моделирование по замыслу	кабинет доп.услуг	текущий	
31		24.12	15.30-16.00	групповая	1ч	Моделирование по замыслу	кабинет доп.услуг	текущий	
32		27.12	15.30-16.00	групповая	1ч	Моделирование во схеме животных	кабинет доп.услуг	текущий	
33	январь	09.01.	15.30.16.00	групповая	1ч	Моделирование по замыслу	кабинет доп.услуг	текущий	
34		14.01	15.30.16.00	групповая	1ч	Моделирование по замыслу	кабинет доп.услуг	текущий	
35		16.01	15.30-16.00	групповая	1ч	Моделирование по схеме кролик	кабинет доп.услуг	текущий	
36		21.01	15.30-16.00	групповая	1ч	Моделирование по схеме собака	кабинет доп.услуг	текущий	
37		23.01	15.30.16.00	групповая	1ч	Моделирование по схеме медведь	кабинет доп.услуг	текущий	
38		28.01	15.30-16.00	групповая	1ч	Самостоятельная работа по выбранной схеме	кабинет доп.услуг	текущий	
39		30.01	15.30-16.00	групповая	1ч	Моделирование по схеме транспорт	кабинет доп.услуг	текущий	
40		февраль	04.02.	15.30-16.00	групповая	1ч	Моделирование по схеме экскаватор	кабинет доп.услуг	текущий
41			06.02	15.30.16.00	групповая	1ч	Моделирование по схеме танк	кабинет доп.услуг	текущий
42	11.02		15.30-16.00	групповая	1ч	моделирование по схеме корабли	кабинет доп.услуг	текущий	
43	13.02		15.30.16.00	групповая	1ч	Линейный робот	кабинет доп.услуг	текущий	
44	18.02		15.30-16.00	групповая	1ч	Робот машина	кабинет доп.услуг	текущий	
45	20.02		15.30-16.00	групповая	1ч	Моделирование по схеме морских обитателей	кабинет доп.услуг	текущий	
46	25.02		15.30.16.00	групповая	1ч	Моделирование по схеме краб	кабинет доп.услуг	текущий	
47	27.02.		15.30-16.00	групповая	1ч	моделирование по схеме осьминог	кабинет доп.услуг	текущий	
48		04.03	15.30.16.00	групповая	1ч	Самостоятельная работа по выбранной теме	кабинет доп.услуг	текущий	
49	март	06.03	15.30.16.00	групповая	1ч	Самостоятельная работа по выбранной теме	кабинет доп.услуг	текущий	
50		11.03	15.30-16.00	групповая	1ч	Итоговое занятия презентация	кабинет доп.услуг	текущий	

						индивидуальных творческих работ «Мир роботов»		
51		13.03	15.30-16.00	групповая	1ч	Знакомство с конструктором Robokids Правила поведения при работе с конструктором	кабинет доп.услуг	текущий
52		18.03	15.30-16.00	групповая	1ч	Основные детали конструктора Robokids.	кабинет доп.услуг	текущий
53		20.03	15.30-16.00	групповая	1ч	Горилла-робот	кабинет доп.услуг	текущий
54		25.03	15.30.16.00	групповая	1ч	Робот светофор	кабинет доп.услуг	текущий
55		27.03	15.30-16.00	групповая	1ч	Робот-самолет	кабинет доп.услуг	текущий
56	апрель	01.04.	15.30-16.00	групповая	1ч	Робот лягушка	кабинет доп.услуг	текущий
57		03.04	15.30.16.00	групповая	1ч	Хватающий робот	кабинет доп.услуг	текущий
58		08.04	15.30-16.00	групповая	1ч	Робот футболист	кабинет доп.услуг	текущий
59		10.04	15.30-16.00	групповая	1ч	Гном -робот	кабинет доп.услуг	текущий
60		15.04	15.30.16.00	групповая	1ч	Моделирование по замыслу	кабинет доп.услуг	текущий
61		17.04	15.30-16.00	групповая	1ч	Моделирование по замыслу	кабинет доп.услуг	текущий
62		22.04	15.30-16.00	групповая	1ч	Моделирование по замыслу	кабинет доп.услуг	текущий
63		24.04	15.30.16.00	групповая	1ч	Моделирование по замыслу	кабинет доп.услуг	текущий
64		06.05.	15.30-16.00	групповая	1ч	Моделирование по замыслу	кабинет доп.услуг	текущий
65	08.05	15.30.16.00	групповая	1ч	Моделирование по замыслу	кабинет доп.услуг	текущий	
66	13.05	15.30-16.00	групповая	1ч	Моделирование по замыслу	кабинет доп.услуг	текущий	
67	15.05	15.30-16.00	групповая	1ч	Моделирование по замыслу	кабинет доп.услуг	текущий	
68	20.05	15.30-16.00	групповая	1ч	Роботурнир с использованием конструктора HUNA-MRT и Robokids	кабинет доп.услуг	итоговый	
69	22.05	15.30-16.00	групповая	1ч	Роботурнир с использованием конструктора	кабинет доп.услуг	итоговый	

						HUNA-MRT и Robokids		
70		27.05	15.30-16.00	групповая	1ч	Роботурнир с использованием конструктора HUNA-MRT и Robokids	кабинет доп.услуг	итоговый
71		29.05	15.30-16.00	групповая	1 ч.	Роботурнир с использованием конструктора HUNA-MRT и Robokids ир	кабинет доп.услуг	итоговый
72			15.30-16.00	групповая	1ч	Роботурнир с использованием конструктора HUNA-MRT и Robokids ир	кабинет доп.услуг	итоговый
73			15.30-16.00	групповая	1ч	Роботурнир с использованием конструктора HUNA-MRT и Robokids ир	кабинет доп.услуг	итоговый
74			15.30-16.00	групповая	1ч	Роботурнир с использованием конструктора HUNA-MRT и Robokids ир	кабинет доп.услуг	итоговый
75			15.30-16.00	групповая	1ч	Роботурнир с использованием конструктора HUNA-MRT и Robokids ир	кабинет доп.услуг	итоговый
76			15.30-16.00	групповая	1ч	Роботурнир с использованием конструктора HUNA-MRT и Robokids ир	кабинет доп.услуг	итоговый

#### Условия реализации программы

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

#### Материально-техническое обеспечение программы

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструкторского мышления, была создана предметно-развивающая среда:

- столы, стулья (по росту и количеству детей);
- демонстрационный столик;
- различные наборы LEGO WeDo, Huno MRT, Robokids, Fischertechnik;
- игрушки для обыгрывания;
- технологические карты, схемы, образцы, чертежи;
- картотека игр.
- интерактивное оборудование

### **Воспитательный компонент программы**

В процессе занятий по программе у детей формируются:

- инициативность и самостоятельность, уверенность в себе;
- потребности в саморазвитии, самореализации у детей.
- Умение работать в коллективе

### **Формы промежуточной аттестации и итогового контроля**

**Формы контроля (аттестации):**

- Беседа
- Наблюдение
- Устный опрос,
- Выставки
- Роботурнир.

### **Мониторинг образовательных результатов.**

Уровень развития умений и навыков.

- **Навык подбора необходимых деталей**  
Высокий (++): Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.  
Достаточный (+): Может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь.  
Средний (-): Может самостоятельно выбрать необходимую деталь, но очень медленно, присутствуют неточности.  
Низкий (--): Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь
- **Умение проектировать по образцу**  
Высокий (++): Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.  
Достаточный (+): Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе проектировать по образцу.  
Средний (-): Может проектировать по образцу в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.  
Низкий (--): Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога.
- **Умение конструировать по пошаговой схеме**  
Высокий (++): Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.

Достаточный (+): Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе конструировать по пошаговой схеме.

Средний (-): Может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.

Низкий (--): Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.

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. Книга для учителя компании LEGO System A/S, Aastvej 1, DK-7190 Billund, Дания; авторизованный перевод - Институт новых технологий г. Москва.
  6. Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс, как непрерывное развитие творческого потенциала личности» Москва: МГИУ, 1998г.
  7. Журнал «Самodelки». г. Москва. Издательская компания «Эгмонт Россия Лтд.» LEGO. г. Москва. Издательство ООО «Лего»
  8. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.
9. Интернет – ресурсы: <http://int-edu.ru>  
<http://7robots.com/>  
<http://www.spfam.ru/contacts.html>  
<http://robocraft.ru/>  
<http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15>  
<http://insiderobot.blogspot.ru/> <https://sites.google.com/site/nxtwallet/>  
<http://www.elrob.org/elrob-2011>  
<http://forum.russ2.com/index.php?showforum=69>