

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад № 27 «Микки-Маус»

РАССМОТРЕНА:  
на педагогическом совете  
МБДОУ № 27 «Микки-Маус»  
Протокол № 4 от «27» 03 2024 г

УТВЕРЖДЕНА:  
приказом №ДС27-11-181/4 «16» 05 2024  
Заведующего МБДОУ №27 «Микки-Маус»

**Подписано электронной подписью**

Сертификат:  
00C717A2A8A6830E325B6B4D08441A2F66  
Владелец:  
Ревнивцева Оксана Николаевна  
Действителен: 27.04.2023 с по 20.07.2024

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа  
технической направленности  
«Робо-Друг»  
(стартовый уровень)

Срок реализации: 9 месяцев  
Возраст обучающихся от 3 до 5 лет  
Автор-составитель программы:  
Ямангулова Альбина Маулитовна,  
педагог дополнительного  
образования

СУРГУТ  
2024

ПАСПОРТ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ  
ПРОГРАММЫ  
МБДОУ № 27 «Микки-Маус»

Полное название дополнительной общеразвивающей программы	Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности по робототехнике «Робо-Друг»
Ф.И.О. педагогического работника, реализующего дополнительную общеразвивающую программу	Ямангулова Альбина Маулитовна
Год разработки дополнительной общеразвивающей программы	2024
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеразвивающая программа	Утверждена приказом № ДС27-11-181/4 от «16» 05 2024
Информация о наличии рецензии	не имеется
Цель дополнительной общеразвивающей программы	Создание условий для развития научно-технического творчества детей через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования, робототехники, программирования.
Задачи разработки дополнительной общеразвивающей программы	<p>Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• изучение основ механики;</li> <li>• овладение необходимыми знаниями, умениями, навыками для конструирования и сборки моделей из образовательных робототехнических конструкторов;</li> <li>• обучение основным приемам программирования робототехнических средств;</li> <li>• формирование умения составлять план действий и применять его для решения практических задач,</li> <li>• осуществлять анализ и оценку проделанной работы;</li> <li>• расширение знания об окружающем мире на основе создания конструктивных моделей. Развивающие:</li> <li>• развитие творческих способностей;</li> <li>• развитие мышления, речи;</li> <li>• развитие мелкой моторики. Воспитательные:</li> <li>• содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль, чувство ответственности);</li> <li>• способствовать развитию коммуникативной компетентности на основе организации совместной продуктивной деятельности;</li> <li>• способствовать развитию социально-трудовой компетентности: трудолюбия, самостоятельности, умения доводить начатое дело до конца.</li> </ul>

Информация об уровне дополнительной общеразвивающей программы	– стартовый уровень;
Ожидаемые результаты освоения программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- дети будут владеть необходимыми знаниями, умениями, навыками для конструирования и сборки моделей из робототехнических конструкторов;</li> <li>- научатся решать конструктивные и изобразительные задачи; - познакомятся с основными принципами работы простых механизмов;</li> <li>- научатся основным приемам программирования робототехнических средств;</li> <li>- научатся составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;</li> <li>- ребенок обладает развитым воображением, которое используется в исследовательской и творческо-технической деятельности;</li> <li>- развиты организационно-волевые качества личности (терпение, воля, самоконтроль, чувство ответственности); - развита коммуникативная компетентность; социально-трудовая компетентность (трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца).</li> </ul>
Срок реализации программы	9 месяцев
Количество часов в неделю/месяц/год	1 час/ /38 часов (76 занятий)
Возраст обучающихся	3-5 лет

## Оглавление

<b>1. Пояснительная записка .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1.1 Актуальность, педагогическая целесообразность .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2 Направленность дополнительной общеобразовательной Программы – техническая .....</b>	<b>7</b>
<b>1.3 Отличительные особенности Программы .....</b>	<b>7</b>
<b>1.5. Формы и режим организации учебных занятий.....</b>	<b>8</b>
<b>1.7 Цель и задачи Программы .....</b>	<b>8</b>
<b>1.8 Принципы и подходы к формированию Программы.....</b>	<b>9</b>
<b>1.9 Значимые для разработки и реализации Программы характеристики .....</b>	<b>9</b>
<b>1.10 Ожидаемые результаты освоения программы.....</b>	<b>10</b>
<b>2. Содержательный раздел .....</b>	<b>10</b>
<b>2.1.Содержание организации деятельности.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2 Учебно-тематическое планирование образовательной деятельности .....</b>	<b>11</b>
<b>2.3 Календарно-тематическое планирование .....</b>	<b>11</b>
<b>4. Условия реализации программы.....</b>	<b>15</b>
<b>4.1 Методические рекомендации к проведению занятий.....</b>	<b>15</b>
<b>4.2 Материально – техническое оснащение Программы Оборудование .....</b>	<b>16</b>
<b>4.3 Методическое обеспечение Программы .....</b>	<b>16</b>
<b>5. Оценочные материалы по Программе.....</b>	<b>16</b>
<b>6.Информационные источники.....</b>	<b>18</b>
<b>6.1 Нормативно-правовые документы используемые при составлении программы:</b> .....Ошибка! Закладка не определена.	

## **1. Пояснительная записка**

### **1.1.1 Актуальность, педагогическая целесообразность**

Робототехника сегодня - одно из важнейших направлений научно - технического прогресса, это одна из самых динамично развивающихся областей промышленности. Робототехника изменила различные сферы нашей жизни: роботы используются в медицине, в транспортной сфере, в сфере безопасности, в исследованиях Вселенной, в военной промышленности, на производстве и в быту. Следовательно, пользователи должны обладать актуальными знаниями в области управления роботами.

Программа «Робо-Друг» (далее Программа) научно- технической направленности, модульная. Программа направлена на реализацию интересов детей в области конструирования, моделирования с использованием образовательных робототехнических конструкторов, развитие их информационной и технологической культуры.

Образовательная робототехника на сегодняшний день является одним из современных и уникальных инструментов развития детей. Она позволяет создать условия для решения задач, поставленных ФГОС ДО: развития познавательного интереса, мотивации обучения, творческой познавательной деятельности. Обучение с использованием образовательных конструкторов и робототехнического оборудования – это обучение в процессе игры и техническое творчество одновременно. В процессе занятий с образовательным робототехническим конструктором происходит интеграция образовательных областей, дети учатся применять теоретические знания на практике, у них развивается мышление, коммуникативные навыки.

#### **Нормативные документы, на основе которых разработана Программа**

Программа разработана на основе следующих нормативных документов:

- 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»

Программа разработана с учетом дидактических принципов - их развивающего обучения, психологических особенностей дошкольников.

**1.2 Направленность дополнительной общеобразовательной Программы –** техническая.

### **1.3 Отличительные особенности Программы**

В дошкольном образовании опыт системной работы по развитию технического творчества дошкольников посредством использования робототехники отсутствует. Существующие программы написаны для отдельных наборов образовательных робототехнических конструкторов. Программа предоставляет детям возможность сделать первые шаги в изучении основ науки и техники и познакомиться с основными принципами конструирования посредством работы с робототехническими образовательными конструкторами: LEGO «Первые конструкции», LEGO «Первые механизмы», HUNA Goma.

На занятиях предусмотрена структура деятельности, создающая условия для развития конструкторских способностей воспитанников, предусматривающая их дифференциацию по степени одаренности и по возрасту. Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей. Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

В занимательной форме ребенок знакомится с основами робототехники, радиоэлектроники и программирования. Избегая сложных формул, на практике, через эксперимент, обучающиеся постигают знания из области естественных наук, технологии, математики.

Для обыгрывания моделей используются игрушки; фоны, клеенки, коврики, «травка» и т.п.

для моделирования среды в которой функционирует прототип модели; для создания положительного настроения используется музыка, соответствующая теме занятия.

### **1.5. Формы и режим организации учебных занятий**

Программа рассчитана на детей дошкольного возраста 3-5 лет. Срок реализации программы – 9 месяцев.

Формы проведения занятий:

- беседа, рассказ (получение нового материала), проблемное изложение материала; самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий);
- совместная деятельность педагога и ребенка;
- 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.

Продолжительность занятий: для детей младшего и среднего дошкольного возраста продолжительность занятия 20 минут. Количество детей: 5- 9 человек в одной группе.

### **1.7 Цель и задачи Программы**

**Цель Программы:** создание условий для развития научно-технического творчества детей через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования, робототехники, программирования.

**Задачи:**

Обучающие:

- изучение основ механики;
- овладение необходимыми знаниями, умениями, навыками для конструирования и сборки моделей из образовательных робототехнических конструкторов;
- обучение основным приемам программирования робототехнических средств;
- формирование умения составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы;

- расширение знания об окружающем мире на основе создания конструктивных моделей.

#### Развивающие:

- развитие творческих способностей;
- развитие мышления, речи;
- развитие мелкой моторики.

#### Воспитательные:

- содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль, чувство ответственности);
- способствовать развитию коммуникативной компетентности на основе организации совместной продуктивной деятельности;
- способствовать развитию социально-трудовой компетентности: трудолюбия, самостоятельности, умения доводить начатое дело до конца.

### **1.8 Принципы и подходы к формированию Программы**

В основе формирования Программы лежит системно-деятельностный подход к развитию ребенка, являющийся методологией ФГОС, который предполагает:

- обогащения (амплификации) детского развития;
- построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования;
- содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;
- поддержку инициативы детей в различных видах деятельности;
- партнерство с семьей;
- формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности;
- возрастную адекватность дошкольного образования (соответствия условий, требований, методов возрасту и особенностям развития);

### **1.9 Значимые для разработки и реализации Программы характеристики**

#### **Возрастные особенности развития детей 3-4 лет**

Действия ребенка приобретают целенаправленный характер, хотя в силу неустойчивости внимания, несформированности произвольности поведения ребенок быстро отвлекается, оставляет одно дело ради другого.

Преобладающей формой мышления становится наглядно-образное. Резко возрастает любознательность детей. Происходят существенные изменения в развитии речи: значительно увеличивается запас слов, появляются элементарные виды суждений об окружающем, которые выражаются в достаточно развернутых высказываниях.

Достижения в психическом развитии ребенка создают благоприятные условия для существенных сдвигов в характере обучения. Появляется возможность перейти от форм обучения, основанных на подражании действиям взрослого, к формам, где взрослый в игровой форме организует самостоятельные действия детей, направленные на выполнение определенного задания.

## **Возрастные особенности развития детей 4-5 лет**

В своих познавательных интересах ребенок начинает выходить за рамки конкретной ситуации. Возраст «почемучек» проявляется в многочисленных вопросах детей к взрослым: «Почему?», «Зачем?», «Для чего?» Развивающееся мышление ребенка, способность устанавливать простейшие связи и отношения между объектами пробуждают широкий интерес к окружающему миру. Нередко ребенок многократно обращается к взрослым с одними и теми же вопросами, чтобы докопаться до волнующей его истины, и от нас, требуется большое терпение, чтобы снова и снова давать ответы.

Развитию самостоятельности в познании способствует освоение детьми системы разнообразных, исследовательских действий, приемов простейшего анализа, сравнения, умения наблюдать. Ребенок способен анализировать объекты одновременно по 2—3 признакам.

### **1.10 Ожидаемые результаты освоения программы**

В результате освоения программы дети будут владеть необходимыми знаниями, умениями, навыками для конструирования и сборки моделей из робототехнических конструкторов: LEGO 9660 «Первые конструкции», LEGO 9656 «Первые механизмы», LEGO 9689 «Простые механизмы», LEGO WeDo, Robokids, HUNA-MRT; научатся решать конструктивные и изобразительные задачи; познакомятся с основными принципами работы простых механизмов; научатся основным приемам программирования робототехнических средств; научатся работать с элементарными схемами; научатся составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы.

У детей будет развито образное, техническое мышление; творческие способности; психофизические качества: память, внимание, логическое и аналитическое мышление, мелкая моторика.

Развиты организационно-волевые качества личности (терпение, воля, самоконтроль, чувство ответственности); коммуникативная компетентность; социально-трудовая компетентность (трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца).

## **2. Содержательный раздел**

### **2.1. Содержание организации деятельности**

**Модуль «Первые конструкции»** Модуль предполагает работу с конструктором LEGO «Первые конструкции». В этом модуле дети знакомятся с равновесием, прочностью, устойчивостью. На практике постигают, что устойчивость модели зависит от ее формы и распределения веса, что на прочность конструкции влияет то, как ее части соединяются вместе. Учатся строить прочные конструкции, конструировать модели, в которых используется подвижное соединение деталей.

#### **Модуль «Первые механизмы»**

Модуль предполагает работу с конструктором LEGO «Первые механизмы». В этом модуле дети изучают колеса, оси, рычаги; зубчатую и ременную передачи и соответствующие детали механизмов: зубчатые колеса (обычную шестеренку, коронную, червячную), шкив, ремень. Проектируют и конструируют модели по схеме, по творческому заданию, по замыслу и проводят их испытания. Знакомятся с такими понятиями, как энергия, сила, скорость, трение. Они учатся делать измерения, читать показания приборов, проводить опыты, производить расчеты.

#### **Модуль Конструктор HUNA GOMA**



Подмодуль «Животные зоопарка». Дети изучают подвижные соединения деталей, изучают особенности строения животных. Итогом является работа над проектом «Животные зоопарка» с использованием как конструктора, так и подручного материала. Подмодуль «Детская площадка». Закрепляют понятия: рычаг, подвижные соединения деталей.

Подмодуль «Архитектура». Дети знакомятся с особенностями конструкций беседки, современного здания, терема. Знакомятся с мотором и мини-платой в процессе создания модели «Мельница».

Подмодуль «Машины». Дети продолжают изучать использование и взаимодействие мотора, мини-платы и аккумулятора при создании движущихся моделей. Возвращаются к изучению колеса, оси, зубчатой передачи.

## 2.2 Учебно-тематическое планирование образовательной деятельности

3-5 лет

№ п/п	Раздел, тема	Теоретическая часть	Практическая часть	Всего мин
<b>Конструктор LEGO «Первые конструкции»</b>				
1.	Знакомство с робототехникой с конструктором.	30 мин	60 мин	90 мин
2.	Приемы построения конструкций	80 мин	190 мин	270 мин
3.	Баланс конструкции	30 мин	60 мин	90 мин
4.	Создание устойчивой конструкции	30 мин	60 мин	90 мин
5.	Подвижные соединения деталей	30 мин	60 мин	90 мин
6.	Прочные конструкции	30 мин	60 мин	90 мин
7.	«Чудо-праздник Новый год»	20 мин	40 мин	60 мин
<b>Конструктор LEGO «Первые механизмы»</b>				
8.	Знакомство с конструктором	10 мин	20 мин	30 мин
9.	Сила ветра	30 мин	60 мин	90 мин
10.	Подвижные соединения	20 мин	40 мин	60 мин
11.	Колеса и оси	10 мин	20 мин	30 мин
12.	Передача движения	100 мин	200 мин	300 мин
<b>Конструктор HUNA GOMA</b>				
13.	Знакомство с конструктором	10 мин	20 мин	30 мин
14.	Проект «Животные зоопарка».	70 мин	140 мин	210 мин
15.	«Детская площадка»	60 мин	120 мин	180 мин
16.	«Архитектура»	80 мин	160 мин	240 мин
17.	«Машины»	60 мин	120 мин	180 мин
18.	Итоговое занятие. Проект «Магазин игрушек».	5 мин	25 мин	30 мин
	<b>Итого</b>			(38 академических часов)

## 2.3 Календарно-тематическое планирование

№	Наименование	Тема занятия	Количество	Дата про-	Дата про-
---	--------------	--------------	------------	-----------	-----------

п/п	раздела программы		минут	ведения занятий (план)	ведения занятий (факт)
<b>Конструктор LEGO «Первые конструкции»</b>					
1.	<b>Знакомство с конструктором, с робототехникой, техникой безопасности</b>	«Познакомьтесь – это робот»	1		
2.		«Юные исследователи. Цвет и форма кирпичиков»	1		
3.		«Наш друг – робот»	1		
4.	<b>Приемы построения конструкций</b>	«Красивые башенки для робота»	1		
5.		«Заборчик для детской площадки»	1		
6.		«Ворота для детской площадки»	1		
7.		«Как построить прочную стену»	1		
8.		«Прочный дом для трех поросят»	1		
9.		«Крепкая удочка»	1		
10.		«Непромокаемая крыша»	1		
11.	<b>Баланс конструкции</b>	«Волшебная птица»	1		
12.		«Свержение башен»	1		
13.		«Игрушка-марионетка»	1		
14.	<b>Создание устойчивой конструкции</b>	«Подставка для книг»	1		
15.		«Устойчивая башня»	1		
16.		«Прочный мост»	1		
17.	<b>Подвижные соединения деталей</b>	«Вращающаяся игрушка»	1		
18.		«Робо-ворота»	1		
19.		«Рот робота-великана»	1		
20.	<b>Прочные конструкции</b>	«Арочный мост»	1		
21.		«Небоскребы»	1		
22.	<b>«Чудо-праздник Новый год»</b>	«Елка без иголки»	1		
23.		«Дом для Деда Мороза»	1		
<b>Конструктор LEGO «Первые механизмы»</b>					
24.	<b>Знакомство с конструктором</b>	Спонтанная самостоятельная игра детей.	1		
25.	<b>Сила ветра</b>	«Вертушка»	1		
26.		«Плот»	1		

27.		Творческое задание «Переправа через реку»	1		
28.	<b>Подвижные со- единения</b>	«Перекидные качели»	1		
29.		Творческое задание «Качели»	1		
30.	<b>Колеса и оси</b>	«Пусковая установка для машинок»	1		
31.	<b>Передача дви- жения</b>	«Волчок»	1		
32.		Творческое задание «Жаркий денек»	1		
33.		«Измерительная маши- на»	1		
34.		«Хоккеист» (коронное зубчатое колесо)	1		
35.		«Волшебная коронная передача»	1		
36.		«Новая собака Димы»	1		
37.		Творческое задание «Пугало»	1		
38.		«Парк развлечений» - коллективная работа	1		
39.		Конструирование по за- мыслу	1		
<b>Конструктор HUNA GOMA</b>					
40.	<b>Знакомство с конструктором</b>	Свободная спонтанная игра детей	1		
41.	Проект «Живот- ные зоопарка».	Лев	1		
42.		Лиса	1		
43.		Жираф	1		
44.		Страус	1		
45.		Слон	1		
46.		Конструирование по теме «Животные зоопарка»	1		
47.	Проект «Зоопарк»	1			
48.	«Детская пло- щадка»	Качели-балансир	1		
49.		Качели	1		
50.		Горка	1		
51.		Веранда	1		
52.		Трехколесный велосипед	1		
53.		Конструирование по те- ме «Детская площадка моей мечты».	1		

54.	«Архитектура»	Беседка	1		
55.		Современное здание	1		
56.		Сказочный домик	1		

57.		Терем-теремок	1		
58.		Замок – коллективная работа	1		
59.		Мельница	1		
60.		По модели здания	1		
61.		По теме «Архитектура»	1		
62.	Проект «Дом для Чебурашки и его друзей» (тема «Мебель»)	Кресло	1		
63.		Стол	1		
64.		Телевизор.	1		
65.		Кровать	1		
66.		Диван	1		
67.		Журнальный столик.	1		
68.		Угловой диван.	1		
69.		Шкаф	1		
70.	«Машины»	Легковой автомобиль	1		
71		Конструирование по образцу «Автобус»	1		
72		Конструирование по модели «Трактор»	1		
73		Конструирование по теме «Машины»	1		
74		Марсоход	1		
75		Итоговое занятие (по замыслу).	1		
76	<b>Итоговое занятие</b>	Проект «Магазин игрушек»	1		

### **3. Условия реализации программы.**

#### **3.1 Методические рекомендации к проведению занятий**

Содержание Программы реализуется в различных видах совместной деятельности: игровой, коммуникативной, двигательной, познавательной-исследовательской, продуктивной, на основе моделирования образовательных ситуаций, которые дети решают в сотрудничестве со взрослым. Игра – как основной вид деятельности, способствующий развитию самостоятельного мышления и творческих способностей на основе воображения, является продолжением совместной деятельности, переходящей в самостоятельную детскую инициативу.

Основные формы и методы образовательной деятельности:

- репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- практический (составление программ, сборка моделей);
- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, работа по инструкции, электронная презентация, видеопросмотр);
- частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
- исследовательский метод;
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Занятие состоит из 4-х частей: установление взаимосвязей, конструирование, рефлексия и развитие.

Установление взаимосвязей. Создание игровой, проблемной ситуации, для решения которой детям нужно опираться на уже имеющиеся знания и использовать новые. На этом этапе используется наглядность с применением ИКТ в виде презентаций.

Конструирование. На этом этапе начинается собственно деятельность – дети собирают модели. Если сборка происходит по инструкции или по образцу, то необходимо рассмотреть модель: выделить основные части и их назначение, конструктивные особенности и необходимые детали. Для развития творческих способностей в учебно-календарный план включены занятия, на которых дети конструируют по условию, по заданию, по замыслу. При этом реализуется известный принцип «обучение через действие». Дети получают подсказки о том, как провести испытания модели и убедиться, что она функционирует в соответствии с замыслом.

Рефлексия. Дети проводят научные исследования с помощью созданных ими моделей. Необходимо поощрять попытки детей объяснить результаты своих исследований. Результаты удобно представлять в таблице. На этом этапе можно начать оценивать учебные успехи каждого ученика. Целесообразно задать вопросы: «Что было самым легким? Самым сложным? Что понравилось в конструкции модели?».

Развитие. На этом этапе дети экспериментируют, изменяют свои модели, совершенствуют их, а также придумывать игры с ними. Для обыгрывания моделей необходимы игрушки для обыгрывания; фоны, клеенки, коврики, «травка» и т.п. для моделирования среды в которой функционирует прототип модели; для создания положительного настроения целесообразно включить музыку, соответствующую теме занятия.

### 3.2 Материально – техническое оснащение Программы Оборудование

№	Наименование	Количество наборов, шт
1.	Конструктор «Первые конструкции»	12
2.	Конструктор "Первые механизмы"	12
3.	Набор "Городские жители"	1
4.	Конструктор Huna Goma	12
5.	Игрушки для обыгрывания «Персонажи из мультфильмов»	12
6.	Ноутбук Lenovo	12
7.	Интерактивный проектор и магнитная доска	1
8.	Столы, стулья	6, 12
9.	Дидактический материал для обыгрывания моделей: фоны, клеенки, коврики, «травка» и т.п. для моделирования среды в которой функционирует прототип модели	

### 3.3 Методическое обеспечение Программы

№ п/п	Методические пособия	Кол-во, шт.
1.	Электронное методическое пособие к набору LEGO «Первые механизмы»: конспекты занятий, практические задания, схемы, таблицы	-
2.	Электронные презентации к темам занятий.	-
3.	Мельникова О.В. Лего-конструирование. 5-10 лет. Программа, занятия. 32 конструкторские модели. Презентации в электронном виде. – Волгоград: Учитель. – 51с.	1
4.	Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду: Пособие	1

### Раздаточный материал

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1	Комплект схем сборки моделей к конструктору «Первые конструкции»	12
2	Комплект схем сборки моделей к конструктору «Первые механизмы»	12
3	Комплект схем сборки моделей к конструктору Huna-Goma	12

## 4.Оценочные материалы по Программе

### Знание основных деталей конструктора

- Оптимальный: Может самостоятельно, быстро и без ошибок назвать детали.
- Достаточный: Называет детали конструктора с небольшой помощью взрослого.

- Низкий: Не может без помощи педагога назвать необходимую деталь

### **Навык подбора необходимых деталей**

- Оптимальный: Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.

- Достаточный: Может самостоятельно, но с небольшой помощью взрослого, без ошибок выбрать необходимую деталь.

- Низкий: Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь

### **Умение конструировать по образцу**

- Оптимальный: Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по образцу.

- Достаточный: Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе проектировать по образцу, с небольшой подсказкой педагога.

- Низкий: Не видит ошибок при конструировании по образцу, может конструировать по образцу только под контролем педагога.

### **Умение конструировать по пошаговой схеме**

- Оптимальный: Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.

- Достаточный: Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе конструировать по пошаговой схеме с небольшой подсказкой педагога.

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

### **Умение рассказать о модели, работе механизмов**

- Оптимальный: Может самостоятельно рассказать.

- Достаточный: рассказывает с небольшой подсказкой педагога.

- Низкий: Не может самостоятельно рассказать.

Считается, что ребенок освоил программу дополнительного образования, если средний бал по всем критериям не ниже 2.

#### 5. Информационные источники

Абашкина И.В. Художественно-творческая деятельность. Архитектура: тематические, сюжетные, игровые занятия для детей 5-7 лет / авт.-сост. И. В. Абашкина. – Волгоград : Учитель, 2011.

1. Андреева Н.Г., Дорожкина Н.Г., Завитаева В.А. и др. Конструкторы HUNA-MRT как образовательный инструмент при реализации ФГОС в дошкольном образовании / под руководством Халамова В. Н., научный руководитель Ишмакова М.С. – М.: Издательство «Перо», 2015.
2. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте: Психологический очерк: Кн. для учителя. М., 1991.
3. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов.- Всерос. Уч.-метод. Центр образоват. Робототехники. –М.: Изд.-полиграф. центр «Маска».- 2013.
4. Комарова Л.Г. Строим из лего.-М.: «ЛИНКА-ПРЕСС», 2001г.
5. Котова Е.В., Кузнецова С.В., Романова Т.А. Развитие творческих способностей дошкольников: методическое пособие. М.: ТЦ Сфера, 2010.
6. Куцакова Л.В. Занятия с дошкольниками по конструированию и ручному труду.М.: Издательство «Совершенство», 1999.
7. Микляева Ю.В. Конструирование для малышей. Методическое пособие для воспитателей и родителей.- М.: УЦ «Перспектива», 2012.
8. Михайлова-Свирская Л.В. Метод проектов в образовательной работе детского сада: пособие для педагогов ДОО. – М. : Просвещение, 2015.
9. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду.-М.: Издательский центр «Академия», 2002г. 11. Фешина Е.В. Лего – Конструирование в детском саду.-М.: ТЦ Сфера, 2012г.