

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД №20 «ЮГОРКА»**

СОГЛАСОВАНО
решением управляющего совета
МБДОУ №20 «Югорка» протокол
№ 60 от 18.05.2023г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом от 19.05.2023
№ ДС20-11-98/3
Заведующий МБДОУ №20 «Югорка»
О.В.Собакинских

ПРИНЯТО
решением педагогического совета
МБДОУ №20 «Югорка» Протокол
№ 5 от 18.05.2023г.

Подписано электронной подписью Сертификат:
00E6D589FB5549B491546036DAD4A322D1
Владелец:
Собакинских Оксана Владимировна Действителен:
15.03.2022 с по 07.06.2023

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
технической направленности «Роботенок»**

Срок реализации
программы: 2 года
Возраст обучающихся: 5-7 лет.

Составитель программы:
Топко Наталья Владимировна,
Педагог
дополнительного образования

СУРГУТ, 2024г.

Аннотация

Техническое 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, развивает инженерное мышление.

Программа направлена на формирование основ технического творчества, навыков начального программирования; необходимости ранней преемственности технической профессиональной ориентации.

Программа «Роботёнок» способствует приобретению опыта продуктивной творческой деятельности по развитию основ технического творчества детей и ориентирована на реализацию интересов дошкольников в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технологической культуры.

Возраст обучающихся: 5-7 лет.

Срок реализации программы – 2 года.

Программа рассчитана на 76 часов в год.

Уровень освоения программы - стартовый

Формы занятий: игра, дискуссия, демонстрация, представление проекта, сотрудничество в малых группах, индивидуальная работа, парная работа, беседы, практические занятия, комбинированные формы занятий.

Режим занятий: 2 раза в неделю – по 30 минут.

Паспорт программы

Название программы	"Роботенок»
Направленность программы	Техническая
Уровень программы	стартовый
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Топко Наталья Владимировна
Год разработки\модификации	2024
Где, кем и когда утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Педагогическим советом МБДОУ №20 «Югорка» Протокол № 5 от 19 .08. 2024 Приказ от 20.08.2024 № ДС20-11-134/4
Информация о наличии рецензии/ экспертного заключения	отсутствует
Цель	Развитие творческого потенциала и научно-технической компетенции ребенка в процессе изучения робототехники.
Задачи:	<p>Обучающие: содействовать формированию знаний о счете, форме, пропорции, симметрии, понятии части и целого; - создать условия для овладения основами конструирования; способствовать формированию знания и умения ориентироваться в технике чтения элементарных схем; формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу; формировать умение составлять план действий и применять его для решения практических задач, осуществлять анализ и оценку проделанной работы</p> <p>Развивающие: создать условия для развития внимания, памяти, образного и пространственного мышления; - способствовать развитию творческой активности ребенка; способствовать расширению кругозора и развитию представлений об окружающем мире; - развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.</p> <p>Воспитательные: содействовать воспитанию организационно-волевых качеств личности (терпение, воля, самоконтроль); создать условия для развития навыков межличностного общения и коллективного творчества.</p>

<p>Планируемые результаты освоения программы</p>	<p>Планируемые результаты освоения программы для возрастной группы детей 5-6 лет.</p> <p>Дети должны:</p> <p>проявить активный интерес к конструированию, к играм-головоломкам, занимательным упражнениям.</p> <ul style="list-style-type: none"> - проявлять изобретательность, экспериментирование. <p>иметь представление о строительных деталях, их свойствах. Должны комбинировать, гармонично сочетать детали. самостоятельно анализировать постройки, конструкции, чертежи, рисунки, схемы.</p> <p>определять назначение частей предметов, их пространственное расположение.</p> <p>строить по словесной инструкции, по темам, по замыслу, по готовым чертежам, схемам (расчлененным и не расчлененным). развить эстетический вкус в процессе оформления сооружений дополнительными материалами.</p> <p>самостоятельно создавать общие планы, схемы будущих построек.</p> <p>научиться совместному конструированию. Обдумывать замысел, продумывать этапы строительства, распределять работу, принимать общие решения.</p> <ul style="list-style-type: none"> - добиваться единого результата. <p>конструировать из разнообразных конструкторов, имеющих различные способы крепления. Сформировать навыки монтажа и демонтажа.</p> <p>Планируемые результаты освоения программы для возрастной группы детей 6-7 лет.</p> <p>Дети должны:</p> <p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы механики; - различные приёмы работы с конструктором Huppo MRT, Robokids, Lego Wedo. - первоначальные знания по программированию и лего - конструированию; <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - решать задачи практического содержания; - моделировать и исследовать процессы; - создавать реально действующие модели роботов; - уметь работать по предложенным инструкциям. <p>-управлять поведением роботов при помощи простейшего программирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь творчески подходить к решению задачи и довести решение задачи до работающей модели;
--	---

Срок реализации программы	2 года
Количество часов в неделю/год	76 ч. в год, 2 раза в неделю
Возраст обучающихся	5-7 лет
Форма занятий	Подгрупповая, групповая по 7-30 человек
Методическое обеспечение	<p>Развитие ребенка в конструктивной деятельности (справочное пособие) Н.В.Шайдурова.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Конструирование из строительного материала Л.В.Куцакова. - Конструирование из строительного материала Л.В.Куцакова. <p>Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / М. С. Ишмакова; Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. — М.: Изд.-полиграф. центр «Маска», 2013. — 100 с.</p> <p>Робототехника в образовании / В. Н. Халамов. — Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. — 2013. — 24 с. 3.</p> <p>Основы лего-конструирования: методические рекомендации / В. А. Калугина, В. А. Тавберидзе, В. А. Воробьева — Курган: ИРОСТ, 2012.</p>
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	<ul style="list-style-type: none"> • столы, стулья (по росту и количеству детей); • интерактивная доска; □ демонстрационный столик; • технические средства обучения (ТСО) - компьютер; • презентации и учебные фильмы (по темам занятий); • различные наборы Huno MRT, Robokids; Lego Wedo, «Изобретатель», полидрон «Малыш» • игрушки для обыгрывания; • технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи;

Пояснительная записка

Введение

В период перехода современного общества от индустриальной к информационной экономике, от традиционной технологии к гибким наукоёмким производственным комплексам исключительно высокие темпы развития наблюдаются в сфере робототехники. Век накопления знаний и теоретической науки сменяется новой эпохой - когда всевозможные роботы и механизмы заполняют мир. Потребности рынка труда в специалистах технического профиля и повышенные требования современного бизнеса в области образовательных компетентностей выдвигают актуальную задачу обучения детей основам робототехники. Техническое образование является одним из важнейших компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни. Деятельностный характер технологического образования, направленность содержания на формирование предпосылок умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности позволяет формировать у ребят способность ориентироваться в окружающем мире и подготовить их к продолжению образования в учебных заведениях любого типа. Развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка при освоении данной программы происходит, преимущественно, за счёт прохождения через разнообразные интеллектуальные, игровые, творческие, фестивальные формы, требующие анализа сложного объекта, постановки относительно него

преобразовательных задач и подбора инструментов для оптимального решения этих задач.

Мотивацией для выбора детьми данного вида деятельности является практическая направленность программы, возможность углубления и систематизации знаний, умений и навыков.

Работа с образовательными конструкторами Robokids, HUNA-MRT, LEGO Education WeDo позволяет ребятам в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат.

Нормативно-правовое обеспечение:

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными правовыми документами:

1. [Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»](#) (с изменениями).
2. [Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»](#).
3. [Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»](#).

4. 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 детей и молодежи».

А также другими Федеральными законами, иными нормативными правовыми актами РФ, законами и иными нормативными правовыми актами субъекта РФ (Ханты-Мансийского автономного округа – Югры), содержащими нормы, регулирующие отношения в сфере дополнительного образования детей, нормативными и уставными документами МБДОУ №20 «Югорка»

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы осуществляется за пределами Федеральных государственных образовательных стандартов и не предусматривает подготовку обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации по образовательным программам.

Актуальность программы

Программа разработана с опорой на общие педагогические принципы: актуальности, системности, последовательности, преемственности, индивидуальности, конкретности (возраста детей, их интеллектуальных возможностей), направленности (выделение главного, существенного в образовательной работе), доступности, результативности.

Представленная программа «Мастер конструктор» разработана в соответствии с ФГОС и реализует интеграцию образовательных областей. Программа рассчитана на 2 года обучения с детьми 5-7 лет. Работа по конструированию проводится в рамках дополнительного образования.

Тематика дополнительного образования по конструированию рассчитана на период с сентября по май. **Направленность** техническая

Уровень освоения программы стартовый

Отличительные особенности реализация программы осуществляется с использованием методических пособий, специально разработанных Всероссийским учебным методическим центром образовательной робототехники (ВУМЦОР) для обучения техническому конструированию на основе образовательных конструкторов. Настоящий курс предлагает использование конструкторов нового поколения: LEGO WeDo, Robokids, HUNA-MRT 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.

Курс предполагает использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления робототехнической моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

Адресат программы программа предназначена для обучения детей в возрасте 5-7 лет

Срок реализации 2 года.

Объем программы 76 часов

Режим занятий очный

Формы обучения Подгрупповая, групповая по 7-30 человек

Цель: развитие творческого потенциала и научно-технической компетенции ребенка в процессе изучения робототехники.

Задачи:

Обучающие:

1. освоить приемы макетирования и создание экспериментальных моделей;
2. изучить процесс разработки, изготовления и сборки простых роботов;
3. изучить основы электроники;
4. сформировать устойчивую мотивацию к дальнейшему изучению робототехники;

Развивающие:

1. развить творческое и инженерное мышление;
2. овладеть навыками анализа и разработки сложных механизмов;

Воспитательные:

1. воспитать аккуратность, самостоятельность, умение работать в коллективе. Реализация образовательной программы осуществляется за пределами ФГОС и федеральных государственных требований, и не предусматривает подготовку обучающихся к прохождению государственной итоговой аттестации по образовательным программам.

Периодичность занятий: 2 раза в неделю, 74 ч. в год.

Содержание программы

Учебный план для воспитанников старшего дошкольного возраста

с 5 до 6 лет.

№	Раздел, тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Теоретическая часть	Практическая часть	Всего часов	
1	I. Собираем робота из конструктора HUNA KICKY	5	16	21	Наблюдение

2	Собираем работа из конструктора HUNA KICKY Junior (new)	5	18	23	Наблюдение
3	Собираем работа из конструктора HUNA (базовый уровень)	7	15	23	Наблюдение
4	Собираем работа из ЛЕГО – Education (первые механизмы)	3	6	9	Наблюдение
			ВСЕГО	76	

Содержание учебного плана для воспитанников старшего дошкольного возраста с 5 до 6 лет.

1. Собираем работа из конструктора HUNA KICKY (21ч.)

Теория: социально – коммуникативное развитие: развитие общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками, становление самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий, развитие социального и эмоционального интеллекта;

- познавательное развитие – развитие любознательности и познавательной мотивации, формирование познавательных действий;

- речевое развитие – владение речью как средством общения, обогащение активного словаря, развитие связной, грамматически правильной речи;

- художественно – эстетическое развитие – развитие предпосылок ценностно – смыслового восприятия и понимания; реализация самостоятельной творческой деятельности детей (изобразительной, конструктивно – модельной, музыкальной);

- физическое развитие – динамические паузы между частями деятельности

Практика

1.1 Животные. Копирование образцов построек из конструктора, сделанных педагогом. Дети учатся создавать и поддерживать определенный порядок в процессе работы, целесообразному подбору деталей, определенной последовательности и согласованности действий, если постройка выполняется группой детей, учатся видеть красоту самого процесса стройки. В строительных играх формируются такие качества личности, как сосредоточенность внимания, настойчивость в достижении поставленной цели, умение проявлять творческую инициативу на базе приобретенных знаний и умений, способность анализировать умение правильно ориентироваться в пространстве.

1.2. Архитектура. Развитие умения анализировать образец постройки: выделять основные части, различать и соотносить их по величине и форме, устанавливать пространственное расположение этих

частей относительно друг друга

1.3. Транспорт. Подведение детей к простейшему анализу созданных построек. Совершенствование конструктивных умений.

1.4. Другое. Знакомить ребёнка с разными деталями (разной величины, формы, цвета, выполненными из разных материалов), способствовать запоминанию названий деталей строительного материала (кирпичик, пластина, призма).

1.5. Свободное конструирование. Сформировать у детей интерес к конструкторской деятельности, желание экспериментировать. Развить желание строить по собственному замыслу, объединять постройки по сюжету, обыгрывать их, побуждать к совместным играм

2. Собираем работа из конструктора HUNA KISKY Junior (new) (23ч.)

Теория:

Развивать у детей самостоятельность мысли, инициативу, смекалку и изобретательность в решении конструктивных задач. Закреплять умения выделять основные части и характерные детали конструкций; анализировать сделанные педагогом поделки и постройки.

Практика

2.1. Животные. Совершенствовать умение работать целенаправленно, предварительно обдумывая свои действия, планировать свою конструктивную деятельность. Побуждать детей к использованию в игре приобретенных умений и навыков конструирования.

2.2. Архитектура. Сформировать конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.

2.3. Транспорт. Формировать познавательную активность, способствовать воспитанию социально-активной личности, формирование навыков общения и сотворчества; объединение игры с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставление ребенку возможности созидать свой собственный мир, где нет границ.

2.4. Другое. На основе анализа находить конструктивные решения и планировать создание собственной постройки.

2.5. Свободное конструирование. Формировать у детей обобщённые представления о конструируемых объектах, умение владеть обобщёнными способами конструирования, искать новые способы в процессе других форм конструирования по образцу и по условиям.

3. Собираем работа из конструктора HUNA (базовый уровень) (23ч.)

Теория Дети должны уметь группировать предметы по их общим признакам, понимать зависимость между особенностями их формы и теми функциями, которые они выполняют.

Практика:

3.1. Животные. В этом разделе дети смогут изучить детали конструктора, посмотреть и попробовать способы крепления деталей.

3.2. Транспорт. Закреплять умения строить по рисунку, самостоятельно подбирать необходимый строительный материал.

3.3 Другое. Развивать умения работать коллективно, объединять свои поделки в соответствии с общим замыслом, договариваться, кто какую часть работы будет выполнять; помогать друг другу при необходимости.

3.4. Свободное конструирование. Развивать умения устанавливать связь между создаваемыми постройками и тем, что дети видят в окружающей жизни; создавать разнообразные постройки и конструкции.

4. Собираем робота из ЛЕГО – Education (первые механизмы) (9 ч.)

Теория:

Обучение планированию этапов собственной постройки.

Практика

4.1. Животные. Самостоятельно находить конструктивные решения.

4.2. Транспорт. Дети учатся планировать работу, представляя ее в целом, учатся контролировать свои действия, самостоятельно исправлять ошибки.

4.3. Другое. Формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу

4.4. Свободное конструирование. Формирование действий экспериментирования с элементами конструктора; «опредмечивания» заданного признака реального объекта; выбора заместителей по заданному признаку (форма, величина, цвет) - замещения геометрическими фигурами различных объектов или их частей - в процессе практического конструирования; достраивания и преобразования сюжетных и пейзажных композиций путем включения в них новых объектов.

Учебный план для воспитанников старшего дошкольного возраста с 6 до 7 лет.

№	Раздел, тема	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Теоретическая часть	Практическая часть	Всего часов	
1	Собираем робота из конструктора ЛЕГО -WEDO (программируемые роботы)	7	30	37	Наблюдение
2	Собираем робота из конструктора Robokids	4	11	15	Наблюдение
3	Собираем робота из конструктора HUNA-MRT	6	18	24	Наблюдение
				ВСЕГО	76

Содержание учебного плана для воспитанников старшего дошкольного возраста с 6 до 7 лет.

1. LEGO WEDO (37 часов)

Теория:

Дети научатся правильно называть все детали, виды передач и т.д. Изучить простые механизмы движения, применяемые в моделях конструктора, исследовать приёмы изменения скорости и направления движения

Практика:

1.1 Составление Лего-словаря. В этом разделе дети смогут изучить детали конструктора, посмотреть и попробовать способы крепления деталей.

1.2. Механизмы. В данном разделе рассмотрены процессы передачи движения и преобразования энергии на основе исследования конструктора. Изученные механизмы передачи движения применить при сборке моделей конструктора.

1.3. Программирование. Знакомство программированием определенных функциональных блоков. Знакомство с блоком «Цикл»: как он работает, сколько раз повторяется, как его запустить и остановить. Знакомство с блоком «Прибавить к экрану»: где можно применить, зачем и для чего. Знакомство с блоком «Вычесть из экрана»: область применения.

1.4. Животные. Дети узнают о свойствах деталей строительного материала, овладевают техникой возведения построек, обобщённым способом анализа учатся определять в любом предмете его основные части, устанавливать их пространственное расположение, выделять детали. В качестве образца могут служить рисунки, фотографии, отображающие общий вид постройки, определённая конструкция, при воспроизведении которой требуется заменить отдельные детали или преобразовать её так, чтобы получилась новая.

2. Свободное конструирование. Сформировать у детей интерес к конструкторской деятельности, желание экспериментировать. Развить желание строить по собственному замыслу, объединять постройки по сюжету, обыгрывать их.

2. ROVOKIDS (15 часов) Теория:

Дети способны последовательно работать над материалом, используя различного рода символические посредствующие звенья между замыслом и целью: словесное описание условий, которым должен соответствовать продукт, образцы и графические модели.

Практика:

2.1. Проводные роботы. Происходит выработка усидчивости, внимательности, умения работать руками. Отвлечение внимания от непродуктивных занятий. Получение в юном возрасте знаний из области физики, математики, инженерия и проектирование.

2.2. Беспроводные роботы. Дети фиксируют внимание на конечном результате работы: его демонстрируют (если он удовлетворяет),

или уничтожают (если он чем-то не удовлетворяет). Расширяется диапазон возможностей преобразования материала, ребенок овладевает широким спектром специфических навыков работы с определенными материалами и инструментами.

2.3. Свободное конструирование. Самостоятельное определение детьми содержания конструкции и способов ее выполнения. Закрепление у детей полученных ранее знаний и конструктивных навыков. Способствовать развитию творчества детей, самостоятельности и организованности. Научить детей создавать замысел и реализовывать его, добиваясь поставленной цели.

3. HUNO MRT (24 часа)

Теория: Дети узнают о свойствах деталей строительного материала, овладевают техникой возведения построек, обобщённым способом анализа учатся определять в любом предмете его основные части, устанавливать их пространственное расположение, выделять детали.

Практика: Животные. В качестве образца могут служить рисунки, фотографии, отображающие общий вид постройки, определённая конструкция, при воспроизведении которой требуется заменить отдельные детали или преобразовать её так, чтобы получилась новая. В последнем случае дети создают новую постройку путём изменения предыдущей.

3.1. Транспорт. Подведение детей к простейшему анализу созданных построек. Совершенствование конструктивных умений

3.2. Свободное конструирование. Закрепление умения различать, называть и использовать основные строительные компоненты. Сооружать новые постройки, используя полученные ранее умения (накладывание, приставление, прикладывание). Поддержание чувства радости, возникающего при удачном создании постройки.

Планируемые результаты освоения программы для возрастной группы детей 5-6 лет.

Дети должны:

- проявить активный интерес к конструированию, к играм-головоломкам, занимательным упражнениям.

- проявлять изобретательность, экспериментирование.

- иметь представление о строительных деталях, их свойствах.

Должны комбинировать, гармонично сочетать детали.

- самостоятельно анализировать постройки, конструкции, чертежи, рисунки, схемы.

- определять назначение частей предметов, их пространственное расположение.

- строить по словесной инструкции, по темам, по замыслу, по готовым чертежам, схемам (расчленённым и не расчленённым).

- развить эстетический вкус в процессе оформления сооружений дополнительными материалами.

- самостоятельно создавать общие планы, схемы будущих построек.
- научиться совместному конструированию. Обдумывать замысел, продумывать этапы строительства, распределять работу, принимать общие решения.

- добиваться единого результата.

- конструировать из разнообразных конструкторов, имеющих различные способы крепления. Сформировать навыки монтажа и демонтажа.

Планируемые результаты освоения программы для возрастной группы детей 6-7 лет.

Дети должны:

знать:

- основные принципы механики;
- различные приёмы работы с конструктором Huno MRT, Robokids, Lego Wedo.

- первоначальные знания по программированию и лего - конструированию;

уметь:

- решать задачи практического содержания;
- моделировать и исследовать процессы;
- создавать реально действующие модели роботов;
- уметь работать по предложенным инструкциям.
- управлять поведением роботов при помощи простейшего программирования;
- уметь творчески подходить к решению задачи и довести решение задачи до работающей модели.

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Чи сло	Время проведения занятия	Форма занятия	К о л- во ча со в	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь	04	15:10-15:40	Вводное занятие	1	Знакомство с конструктором HUNA KICKY Basic (new). ТБ	Кабинет мультимедиа	Входной контроль
2	Сентябрь	06	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Прочный мост.	Кабинет мультимедиа	Игра

3	Сентябрь	11	15:10-15:40	Игра	1	Упрямый козлёнок	Кабинет мультим едиа	Беседа
4	Сентябрь	13	15:10-15:40	Игра	1	Морские обитатели. Игра «Найди морепродукты».	Кабинет мультим едиа	Наблюде ние

5	Сентябрь	18	15:10-15:40	Игра	1	Доверчивый барашек.	Кабинет мультимедиа	Опрос
6	Сентябрь	20	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Злой лев.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
7	Сентябрь	25	15:10-15:40	Игра	1	Мониторинг	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
8	Сентябрь	27	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Лиса.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
9	Октябрь	02	15:10-15:40	Игра	1	Муравей.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
10	Октябрь	04	15:10-15:40	Игра	1	Ленивый кузнечик.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
11	Октябрь	09	15:10-15:40	Игра	1	Гитара.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
12	Октябрь	11	15:10-15:40	Игра	1	Кролик.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
13	Октябрь	16	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Храбрая лягушка.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
14	Октябрь	18	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Самолет.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
15	Октябрь	23	15:10-15:40	Игра	1	Автомобиль. Вертолет. Движение	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
16	Октябрь	25	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Вертолет.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
17	Октябрь	30	15:10-15:40	Игра	1	робота	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
18	Ноябрь	01	15:10-15:40	Игра	2	Свободное конструирование	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
19	Ноябрь	06	15:10-15:40	Игра	1	Знакомство с конструктором HUNA KICKY Junior	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
20	Ноябрь	08	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Пляжное кресло трансформер	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
21	Ноябрь	13	15:10-15:40	Игра	1	Подставка для книг.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение

22	Ноябрь	15	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Волк	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
23	Ноябрь	20	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	1	Дачный домик	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
24	Ноябрь	22	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	1	Весы	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
25	Ноябрь	27	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Балансирующие качели	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
26	Ноябрь	29	15:10-15:40	Игра	1	Горка	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
27	Декабрь	04	15:10-15:40	Игра	1	Робот-рулетка.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
28	Декабрь	06	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Робот-мельница.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
29	Декабрь	11	15:10-15:40	Игра	1	Робот-качели.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
30	Декабрь	13	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Робот-подъемный кран	Кабинет мультимедиа	Беседа
31	Декабрь	18	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Робот-автокран.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
32	Декабрь	20	15:10-15:40	Игра	1	Робот-лифт	Кабинет мультимедиа	Опрос
33	Декабрь	25	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Робот-кролик	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
34	Декабрь	27	15:10-15:40	Игра	1	Робот-электроудочка	Кабинет мультимедиа	Беседа
35	Январь	08	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Робот-рыба.	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
36	Январь	10	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	1	Бабочка	Кабинет мультимедиа	Опрос
37	Январь	15	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Робот-флагшток	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
38	Январь	17, 22	15:10-15:40	Игра	1	Робот-школьный автобус	Кабинет мультимедиа	Беседа
39	Январь	24, 29	15:10-15:40	Игра	2	Свободное конструирование	Кабинет мультимедиа	Наблюдение

40	Февраль	31, 05	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Знакомство с конструктором HUNA	Кабинет мультимедиа	Опрос
41	Февраль	07, 12	15:10-15:40	Игра	1	Робот «Поросенок»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
42	Февраль	14	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Робот рука	Кабинет мультимедиа	Беседа
43	Февраль	19	15:10-15:40	Игра, дискуссия	1	Истребитель F-15	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
44	Февраль	21	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	1	Робот «Трехколесный велосипед»	Кабинет мультимедиа	Опрос
45	Февраль	26, 28	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	1	Знакомство с движущимся роботом	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
46	Март	04, 06	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Принцип рычага. Робот «Апач»	Кабинет мультимедиа	Беседа
47	Март	11	15:10-15:40	Игра	1	Системная плата, ее назначение. Робот «Гимнаст»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
48	Март	13	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	2	Дистанционное управление роботом, его назначение. Процессор MCU. Робот «Гоночный мини автомобиль»	Кабинет мультимедиа	Опрос
49	Март	18	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Робот «Вертолет «Аватар»»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
50	Март	20	15:10-15:40	Игра	1	Робот «Дон-Кихот»	Кабинет мультимедиа	Беседа
51	Март	25	15:10-15:40	Игра	1	Принцип дистанционного управления (ДУ), разработка роботов	Кабинет мультимедиа	Беседа
52	Март	27	15:10-15:40	Игра	2	Робот «Футболист. Игра в футбол»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
53	Апрель	01, 03	15:10-15:40	Игра	1	Робот «Медвежонок барабанщик»	Кабинет мультимедиа	Опрос
54	Апрель	08, 10	15:10-15:40	Игра, дискуссия	2	Электричество. Робот «Поющий самолет». Игра с самолетом»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение

55	Апрель	15	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Робот «Бампер-автомобиль»	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
56	Апрель	17	15:10-15:40	Игра	1	Робот - коробка	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
57	Апрель	22	15:10-15:40	Игра	1	Робот-боец	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
58	Апрель	24	15:10-15:40	Игра	1	Робот самолет	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
59	Апрель	29	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Порхающая птица	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
60	Май	06	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	2	Свободное конструирование	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
61	Май	08	15:10-15:40	Дискуссия, демонстрация	1	Мониторинг	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
62	Май	13	15:10-15:40	Игра	1	Знакомство с конструктором	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
63	Май	15	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	1	Волчок	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
64	Май	20	15:10-15:40	Игра	1	Машинка	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
65	Май	22	15:10-15:40	Игра, дискуссия, демонстрация	2	Хоккеист	Кабинет мультимедиа	Наблюдение
66	Май	27	15:10-15:40	Игра, дискуссия	2	Новая собачка Димы	Кабинет мультимедиа	Опрос

Условия реализации программы

Методическое обеспечение программы:

Для реализации программы используются следующие методические материалы:

- учебно-тематический план;
- методическая литература для педагогов дополнительного образования;
- ресурсы информационных сетей по методике проведения занятий и подбору схемизготовления изделий;
- таблицы для фиксирования результатов образовательных результатов.
- схемы пошагового конструирования;
- иллюстрации транспорта, зданий, животных;
- стихи, загадки по темам занятий.

«Методика развития мелкой моторики» И. А. Ермаковой
 методика Л.В. Куцаковой по конструированию и ручному труду в детском саду,
 теория и методика творческого конструирования Л.А. Парамоновой.
 Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / М. С. Ишмакова; Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. — М.: Изд.- полиграф. центр «Маска», 2013. — 100 с.
 Робототехника в образовании / В. Н. Халамов. — Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. — 2013. — 24 с.
 Основы лего-конструирования: методические рекомендации / В. А. Калугина, В. А. Тавберидзе, В. А. Воробьева — Курган: ИРОСТ, 2012.

Материально-техническое обеспечение программы:

1. Мебель по росту детей,
2. Интерактивная доска,
3. Магнитно-маркерная доска,
4. Проектор,
5. Конструкторы: полидрон «Малыш», пластмассовый конструктор "Изобретатель" (Расширенный набор).
6. Технические средства обучения (ТСО) - компьютер;
7. Презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
8. Различные наборы LEGO WeDo, Huno MRT, Robokids;
9. Игрушки для обыгрывания.

Оценочный материал

Диагностика проводится 2 раза в год. Педагогам предлагается использовать буквенное обозначение уровней: низкий (Н), достаточный (Д), оптимальный (О). В зависимости от результатов в сентябре, необходимо строить работу с ребёнком на учебный год. Диагностика проводится на основе методики Миназовой Л.

Уровень развития умений и навыков для детей старшего дошкольного возраста 5-6 лет

Определяет, различает и называет детали конструктора		Знает простейшие основы механики		Конструирует по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строит схему		Решает задачи практического содержания		Самостоятельно и творчески реализовывает собственные замыслы	
НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ

Уровень развития умений и навыков для детей старшего дошкольного возраста 6-7 лет.

Знает компоненты конструкторов		Знает виды сооружений и креплений конструктора		Умеет создавать готовые модели, опираясь на схему		Умеет создавать модели самостоятельно		Умеет программировать роботов	
НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ	НГ	КГ

Список литературы:

- 1 <http://www.doshkolka.ru/tvorcheskaya-laboratoriya-doshkolnika/razvivayushchie-konstruktory-polidron.html>
2. <http://www.doshkolka.ru/tvorcheskaya-laboratoriya-doshkolnika/razvivayushchij-konstruktor-izobretatel.html>
3. Развитие ребенка в конструктивной деятельности (справочное пособие) Н.В.Шайдурова.
4. Конструирование из строительного материала Л.В.Куцакова.
5. Конструирование из строительного материала Л.В.Куцакова.
6. Инструкция - Пластмассовый конструктор "Изобретатель" (Расширенный набор).
7. Наука. Энциклопедия. - М., «РОСМЭН», 2001. - 125 с.
8. Энциклопедический словарь юного техника. - М., «Педагогика», 1988. - 463 с.
9. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2010. - 195 с.
- 10 Программа курса «Образовательная робототехника» . Томск: Дельтаплан, 2012. - 16с.
11. Книга для учителя компании LEGO System A/S, Aastvej 1, DK-7190 Billund, Дания; авторизованный перевод - Институт новых технологий г. Москва, 2022г.
- 12 Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс, как непрерывное развитие творческого потенциала личности» Москва.: МГИУ, 1998г.
13. Журнал «Самоделки». г. Москва. Издательская компания «Эгмонт Россия Лтд.»
LEGO. г. Москва. Издательство ООО «Лего»
14. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с.
15. 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/](https://sites.google.com/site/nxtwallet/) <http://www.elrob.org/elrob-2011>
<http://forum.russ2.com/index.php?showforum=69> <http://www.robo-sport.ru/>
<http://www.railab.ru/> <http://www.tetrixrobotics.com/>
<http://lejos-osek.sourceforge.net/index.htm> <http://robotics.benedettelli.com/>
<http://www.battlebricks.com/> <http://www.nxtprograms.com/projects.html>

<http://roboforum.ru/> <http://www.robocup2010.org/index.php>
<http://myrobot.ru/index.php> <http://www.aburobocon2011.com/>
<http://creative.lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>
<http://www.youtube.com/watch?v=QIUCp31Xc>