

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД №92 «ВЕСНУШКА»

СОГЛАСОВАНО
на заседании педагогического совета
МБДОУ №92 «Веснушка»
от «30» 05. 2024г.
Протокол № 4

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий
МБДОУ №92 «Веснушка»
М.В. Тетерина

Подписано электронной подписью

Сертификат:
00C87CBDEB89C3E074176E6DF23D5AF581
Владелец:
Тетерина Мария Владимировна
Действителен: с 23.01.2024 по 17.04.2025

«30» 05. 2024г.
Приказ № ДС92-11-173/4

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
технической направленности
«РОБОТЁНОК»

Срок реализации: 1 год
Возраст обучающихся: 5-6 лет
Автор составитель программы:
Р.И. Юсупова, педагог
дополнительного образования

г. Сургут, 2024г.

Аннотация к программе «Роботёнок»

«Роботёнок» - общеразвивающая программа дополнительного образования технической направленности для детей старшего дошкольного возраста от 5 до 6 лет по обучению LEGO-конструированию (далее по тексту – Программа «Роботёнок»).

Программа рассчитана на год обучения, количество учебных часов в год составляет – 82ч. Занятия проводятся 2 раза в неделю.

Программа «Роботёнок» ориентирована на реализацию интересов детей в сфере дополнительного образования по техническому направлению деятельности - конструирование и моделирование, развитие информационной и технологической культуры. Разработчик уверен, что чем раньше познакомить ребенка с простыми механизмами, первыми алгоритмами и несложными техническими задачами, тем проще он будет адаптирован к окружающей действительности.

ПАСПОРТ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ
МБДОУ № 92 «Веснушка»

Название программы	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа технической направленности «Роботёнок»
Направленность программы	Техническая направленность
Уровень программы	Стартовый
Ф.И.О. разработчика программы	Р.И. Юсупова, педагог дополнительного образования
Год разработки или модификации	2024 год
Где, когда и кем утверждена программа	Г. Сургут, 30.05.2024 года на заседании педагогического совета, утверждена заведующим МБДОУ №92 «Веснушка»
Цель	овладение навыками начального технического конструирования и основами робототехники на основе Lego-конструирования.
Задачи	<p><u>Обучающие:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Способствовать формированию познавательного интереса детей дошкольного возраста к Lego-конструированию и робототехнике; 2. Способствовать овладению необходимыми знаниями, умениями, навыками для конструирования и сборки моделей из робототехнического конструктора LEGO Education WeDo 3. Содействовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей. <p><u>Развивающие:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Развитие наблюдательности, внимательности, творческого технического воображения и фантазии через работу с конструктором LEGO. 2. Развитие мелкой моторики. 3. Развитие словесно-логического мышления, умения работать в команде, совершенствование коммуникативных навыков во взаимодействии со сверстниками и взрослыми. <p><u>Воспитательные:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Воспитывать чувство ответственности за результат своей деятельности 2. Воспитывать доброжелательность, чувство товарищества в процессе коллективной работы
Планируемые результаты освоения программы	<ul style="list-style-type: none"> - ребенок овладевает конструированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде LEGO Education, в общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности; - ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании; - ребенок обладает развитым воображением;

	<ul style="list-style-type: none"> - ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора LEGO Education; - у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego-конструктором; - ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками.
Сроки реализации программы	1 год
Количество часов в неделю/год	82 занятий в год, 2 часа в неделю
Возраст обучающихся	Обучающиеся от 5 лет до 6 лет
Форма образовательной деятельности по ДОП	Групповая
Методическое обеспечение	<ol style="list-style-type: none"> 1. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.; «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001. - Методологическая основа программы 2. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. - М.: ТЦ Сфера, 2012.-114с. 3. Васильева О.В., Власова О.С. инновационные образовательные конструкторы и робототехника в образовательном процессе. Челябинск: ЧИППКРО, – 2014. 4. Презентации по темам занятий; игрушки для обыгрывания 5. Технологические карты, схемы, образцы, чертежи.
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	<p>Оснащение конструкторами LEGO Education WeDo, Fischertechnik, техническими средствами обучения – компьютером, презентациями по темам занятий.</p> <p>Методическое обеспечение образовательного процесса: технологические схемы, игрушки для обыгрывания.</p>

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Роботёнок» технической направленности (далее по тексту – Программа) определяет содержание образования базового уровня.

Программа направлена на:

- формирование у дошкольников познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования;
- формирование у воспитанников инженерного мышления, который развивается в условиях решения конструктивно-технических задач и способствует развитию исследовательской, творческой активности детей, умению наблюдать, экспериментировать.

Данное направление социально востребовано, так как оно является приоритетным в ХМАО-Югре, отвечает желаниям родителей видеть своего ребёнка технически грамотным, общительным и умеющим найти адекватный выход в конкретной жизненной ситуации. Исследования показывают, что практически все дети, поступающие в технические ВУЗы, занимались легоконструированием в детском саду, школе и в дополнительных кружках.

Программа определяет содержание и организацию деятельности по дополнительной образовательной услуге в муниципальном бюджетном дошкольном образовательном учреждении детском саду № 92 «Веснушка» (далее по тексту МБДОУ) на бюджетной основе.

Программа ориентирована на возрастные возможности обучающихся дошкольного возраста от 5 до 6 лет.

Количество часов регламентировано учебным планом по дополнительным образовательным услугам на текущий учебный год.

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».](#)
5. Устав МБДОУ;
6. Положение МБДОУ «Об организации и осуществлении деятельности по дополнительным общеразвивающим программам, не относящимся к основным видам деятельности муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения детского сада № 92 «Веснушка»;

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 №92 «Веснушка»

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: в контексте стратегических ориентиров развития дополнительного образования на сегодняшний день приоритет составляют естественнонаучная и техническая направленности. Данная программа актуальна тем, что раскрывает для детей старшего дошкольника мир техники. LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей. Биографии многих выдающихся техников-изобретателей показывают, что способности эти проявляются еще в дошкольном возрасте, примером этому может служить воспоминания о детстве выдающихся изобретателей: А. С. Яковлева, И. П. Кулибина, В. А. Гасиева, Т. А. Эдисона и других.

LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе. Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа строится на основе деятельностного подхода в обучении.

Программа дополнительного образования детей дошкольного возраста 5-6 лет по Lego-конструированию и робототехнике способствует развитию у ребенка интереса к робототехнике и техническому творчеству, дает задел целенаправленному выбору профессии инженерной направленности. Программа адресована педагогическим работникам, родителям (законным представителям) обучающихся для организации конструктивной деятельности в рамках дополнительного образования, а также в домашних условиях.

Новизна данной Программы состоит в том, что позволяет дошкольникам в форме познавательно-игровой деятельности раскрыть практическую целесообразность LEGO-конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка. Готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому, а LEGO-конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, настроая на позитивный

лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление. В ходе образовательной деятельности дети становятся конструкторами, строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

Методологической основой программы являются методические разработки Комаровой Л.Г. «Строим из Лего» - Линка-Прогресс М.2001

Педагогическая целесообразность.

Занятия робототехникой с детьми дошкольного возраста – это мощный инновационный образовательный инструмент. Уже в дошкольном детстве можно увидеть будущих конструкторов и инженеров, которые так необходимы стране. Мы должны поддерживать и направлять талантливых детей, помогать им реализовать свой потенциал и талант.

Использование образовательной робототехники показывает высокую эффективность в воспитательном процессе, она успешно решает проблему социальной адаптации детей, помогает детям адаптироваться к учебной деятельности, делая переход от игры к учебе в школе менее болезненным и более эффективным.

Направленность: техническая направленность

Уровень освоения программы: стартовый

Отличительная особенность: 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, Fischertechnik как инструмента для обучения детей конструированию и моделированию.

Во время прохождения курса воспитанники, выполняют задания педагога, испытывают собранные модели и анализируют предложенные конструкции. Далее они выполняют самостоятельную работу по теме, предложенной педагогом. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу.

Помощь педагога при данной форме работы сводится к определению основных направлений работы, консультированию воспитанников, а также помощи тем из них, которые по своим физическим и образовательным возможностям не могут работать самостоятельно.

Конструктивная деятельность проводится с группой детей в игровой форме.

Мотивацией для выбора детьми данного вида деятельности является практическая направленность Программы, а именно возможность самостоятельного создания модели и дальнейшего её применения в игровой деятельности.

Цель Программы: овладение детьми дошкольного возраста навыками начального технического конструирования и основами робототехники на основе Lego-конструирования.

Задачи:

Обучающие:

1. Способствовать формированию познавательного интереса детей дошкольного возраста к Lego-конструированию и робототехнике;
2. Способствовать овладению необходимыми знаниями, умениями, навыками для конструирования и сборки моделей из робототехнического конструктора LEGO Education WeDo
3. Содействовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей.

Развивающие:

1. Развитие наблюдательности, внимательности, творческого технического воображения и фантазии через работу с конструктором LEGO.
2. Развитие мелкой моторики.
3. Развитие словесно-логического мышления, умения работать в команде, совершенствование коммуникативных навыков во взаимодействии со сверстниками и взрослыми.

Воспитывающие:

1. Воспитывать чувство ответственности за результат своей деятельности
2. Воспитывать доброжелательность, чувство товарищества в процессе коллективной работы.

Программа разработана с учётом возрастных особенностей детей старшего дошкольного возраста от 5 до 6 лет.

Количество обучающихся в группе определяется комплектованием групп дополнительного образования от 5 до 9 человек.

Содержание программы

Учебно-тематический план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
	Мониторинг образовательной деятельности	1	1		
I.	<i>Введение в программу</i>				
1.1	Что такое робототехника. Роботы в нашей жизни.	1	1		
1.2	Организация рабочего места, инструктаж по технике безопасности	1	1		
II.	<i>Образовательный конструктор LEGO Education WeDo</i>				
2.1.	Знакомство с конструктором LEGO Education WeDo , основные детали, спецификация	2	1	1	
2.2.	Красивый мост	2	1	1	
2.3.	Легковые автомобили	2	1	1	
2.4	Знакомство с принципами сборки грузовых машин, презентация «Умная техника»	1		1	
2.5	Грузовик везет кирпичи	2	1	1	
2.6	Бензовоз	2	1	1	
2.7	Длинномер	2	1	1	
2.8	Конструирование по замыслу	1		1	
2.9	Закрепление пройденного: «Мы – строители»	1		1	Коллек-ная работа
2.10	Презентация «Воздушный транспорт» Знакомство с принципами сборки летательных аппаратов	1	1		
2.11	Самолёт	2	1	1	
2.12	Вертушка	2	1	1	
2.13	Вертолёт	2	1	1	
2.14	Аэропорт	2	1	1	
2.15	Многоэтажные дома	2	1	1	
2.16	Наш микрорайон	2	1	1	
2.17	Детский сад	2	1	1	
2.18	Закрепление пройденного: «Мой город».	1		1	Коллек-ная работа
2.19	Сани для Деда Мороза	2	1	1	
2.20	Презентация «Многообразие подъемных механизмов»	1	1		
2.21	Подъемный кран	2	1	1	
2.22	Эвакуатор	2	1	1	
2.23	Экскаватор	2	1	1	
2.24	Грузовая машина с подъёмным краном	2	1	1	
2.25	Баржа с подъёмным механизмом	2	1	1	
2.26	Конструирование моделей на скорость	1		1	конкурс
2.27	Животные зоны лесов	2	1	1	
2.28	Животные на ферме	2	1	1	
2.29	Моделирование фигур животных с опорой на рисунки	2	1	1	
2.30	Создание модели животного	2	1	1	
2.31	Моделирование фигуры человека	2	1	1	

2.32	Создание модели птиц	2	1	1	
III.	<i>Образовательный конструктор Fischertechnik</i>				
3.1	Правила поведения при работе с конструктором Fischertechnik. Основные детали. Спецификация.	1	1		
3.2	Знакомство с принципами сборки элементов Fischertechnik Junior, правила техники безопасности.	1		1	
3.3	Катер	2	1	1	
3.4	Корабль	2	1	1	
3.5	Конструирование по замыслу	2		2	
3.6	Горка	2	1	1	
3.7	Качели, карусели	3	1	2	
3.8	Городской транспорт	2	1	1	
3.9	Путешествие на другую планету	2	1	1	
3.10	Соревнования «Авторалли»	2	1	1	
3.11	Творческое конструирование собственной модели.	1		1	
3.12	Презентация индивидуальных творческих работ с организацией выставки «Мир техники и роботов».	1	1		Выставка
	Мониторинг образовательной деятельности	1		1	
Итого		82	39	43	

**Краткое содержание программы
старший дошкольный возраст от 5 до 6 лет.**

Раздел программы	№ занятия	Содержание
I. Введение в тему	с 1 по 3	<ul style="list-style-type: none"> - дать первоначальные знания о робототехнике, предпосылки к инженерному мышлению, интерес к техническому творчеству, раскрыть значение роботов в жизни человека. - раскрыть назначение образовательных конструкторов, познакомить дошкольников с правилами безопасности труда и личной гигиены при работе.
II. Образовательный конструктор LEGO Education WeDo	с 4 по 57	<ul style="list-style-type: none"> - познакомить с конструктором LEGO Education WeDo, с цветом элементов, с формой деталей и вариантами их креплений, вырабатывать умение слушать инструкцию педагога. - учить основным приемам сборки робототехнических средств с помощью конструктора LEGO WeDo, развивать умение передавать форму объекта средствами образовательного конструктора, расширять представления о видах специального транспорта. - учить строить модели по схеме, находить различия и сходства в схемах, задумывать содержание постройки, знать название деталей, способы крепления. - расширять представления о видах воздушного транспорта, познакомить с принципами сборки летательных аппаратов, с деталями для крепления пропеллеров, развивать навыки анализа объекта, глазомер, навыки конструирования.

		<ul style="list-style-type: none"> - формировать обобщенные представления о домах, закрепить названия кубиков и элементы конструктора, применяемые в строительстве зданий, умение крепить кубики разными способами, совершенствовать различные методы крепления: горизонтальные, вертикальные и комбинированные, развивать память и внимание. - расширять представления о подъёмных механизмах, о их роли в машиностроении, в сельском хозяйстве, на строительных площадках, закрепить навык анализа объекта по иллюстрации, выделения его составных частей, обучить детей моделированию ковша, использовать подвижные и крутящиеся детали, развивать наблюдательность, мелкую моторику рук в процессе сборки моделей с подъёмными механизмами. - учить конструировать модель животного из конструктора LEGO Education по замыслу на примере модели животных зоны лесов, закрепить название фигур, учить самостоятельно складывать простейшие модели.
<p>III. Образовательный конструктор Fischertechnik</p>	<p>с 58 по 82</p>	<ul style="list-style-type: none"> - познакомить детей с конструктором Fischertechnik Junior, с основными составляющими частями, с цветом элементов, с формой деталей и вариантами их креплений, вырабатывать навык ориентации в деталях, их классификации, учить определять состав деталей конструктора, особенности их формы, размера и расположения. закрепить правила поведения при работе с конструктором Fischertechnik - учить строить сложную постройку из конструктора, применять понятие пространственного ориентирования (сзади, спереди, сбоку и т.д.), учить сочетать в постройке детали по форме и цвету, устанавливать пространственное расположение построек. - учить сравнивать предметы по одному или нескольким признакам, учить ориентироваться по плану, сравнивать и обобщать, понимать элементарные причинно-следственные связи. - закреплять полученные навыки по сборке моделей, учить обдумывать сюжет будущей постройки, давать общее описание, развивать логическое мышление, умение работать в коллективе, творческую инициативу и самостоятельность. - развивать коммуникативную компетентность совместной продуктивной деятельности, воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности.

Планируемые результаты освоения программы

- ребенок овладевает конструированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде LEGO Education, в общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании;
- ребенок обладает развитым воображением;
- ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора LEGO Education;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego-конструктором;
- ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в техническом соревновании, в отношениях со взрослыми и сверстниками.
- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо - технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме.

Календарный учебный график дополнительной образовательной услуги «Роботёнок» на 2024-2025 учебный период

I полугодие		II полугодие		Летний период		Общее количество недель в учебном году
Период	Количество недель	Период	Количество недель	Период	Количество недель	
01.09.2024-29.12.2024	17 недель	08.01.2025-31.05.2025	19 недель 3 дня	01.06.2025-03.07.2025	5 недель	41 неделя

Условия реализации программы

Для проведения занятий имеются:

- наборы образовательных конструкторов LEGO Education, Fischertechnik
- презентации по темам занятий; игрушки для обыгрывания
- технологические карты, схемы, образцы, чертежи.

Формы и методы организации образовательной деятельности.

Методы организации образовательного процесса:

- конструирование, презентация своих моделей;
- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, видеопросмотр, работа по инструкции); - практический (сборка моделей);
- частично-поисковый (выполнение вариативных заданий); - исследовательский метод;
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Методы и приемы обучения дошкольников:

- познавательный (восприятие, осмысление и запоминание нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);
- систематизирующий (беседа по теме, составление схем и т.д.);
- групповая работа (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов)

Материально-технические условия.

Организация занятий осуществляется в специально оборудованных помещениях МБДОУ (кабинет, музыкальный зал и т.д. (далее по тексту – мобильные зоны), соответствующие требованиям техники безопасности и пожарной безопасности, санитарным нормам. мобильные зоны имеют хорошее освещение и возможность проветривания. С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию, развития конструкторского мышления, была создана предметно-развивающая среда, которая в себя включает: образовательные конструкторы LEGO Education WeDo, Fischertechnik, технические средства обучения – компьютер, презентации по темам занятий.

Методическое обеспечение программы. (Учебно-методический комплекс)

Старший дошкольный возраст от 5 до 6 лет		
Наименование услуги	Название ДОП	Учебно-методические пособия и материалы
Проведение занятий по развитию конструкторских способностей воспитанников старшего дошкольного возраста	«Роботёнок»	1. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.; «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001. - Методологическая основа программы 2. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. - М.: ТЦ Сфера, 2012.-114с. 3. Васильева О.В., Власова О.С. инновационные образовательные конструкторы и робототехника в образовательном процессе. Челябинск: ЧИППКРО, – 2014. 4. Презентации по темам занятий; игрушки для обыгрывания 5. Технологические карты, схемы, образцы, чертежи.

Система контроля результативности Программы.

Мониторинг образовательной деятельности.

Мониторинг освоения воспитанниками дополнительной общеразвивающей программы проводится 2 раза в год (вводный – в сентябре, итоговый – в мае), мониторинг проводится в форме контрольных диагностических занятий, через решение практических задач.

Мониторинг образовательной деятельности позволяет отследить успехи воспитанников на каждом этапе обучения. В программе «Роботёнок» используются модифицированные диагностические задания,

разработанные в соответствии с методиками Фешиной Е.В., Комаровой Л.Г., Старцевой О.Ю., которые позволяют отследить уровень освоения воспитанниками теоретической и практической части программы, динамику роста знаний, умений и навыков (Приложение № 1, 2, 3).

Механизм оценки получаемых результатов:

- осуществление сборки тематических моделей;
- создание индивидуальных конструкторских проектов;
- создание коллективного выставочного проекта;
- участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня.

При подведении итогов отдельных разделов программы и общего итога могут использоваться следующие формы работы: презентации творческих работ, выставки работ, тестирование, опрос.

На основе полученных данных делаются выводы, строится стратегия работы, выявляются сильные и слабые стороны, разрабатываются технологии достижения ожидаемого результата, формы и способы устранения недостатков.

Список литературы

1. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2010. - 195 с.
2. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.; «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
3. Программа курса «Образовательная робототехника». Томск: Дельтаплан, 2012.-16с.
4. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO». Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС Москва 2003
5. Фешина Е.В. «Легоконструирование в детском саду»: Пособие для педагогов. М.: изд. Сфера, 2011. Для детей
6. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.
7. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.

Интернет-ресурсы

№ п/п	Название интернет-источника	Адресная строка интернет-источника
1.	Кружок робототехники	//lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17 , Пермь, 2011 г.
2.	В.А. Козлова «Робототехника в образовании»	//http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17 , Пермь, 2011 г.
3.	Программа профессионального развития от LEGO Education	https://education.lego.com/ru-ru/professional-development#профессиональное-развитие
4.	Блог «Роботы и робототехника»	http://insiderobot.blogspot.com/p/blog-page_03.html
5.	LEGO MINDSTORMS Education NXT Base Set	http://www.nxtprograms.com/projects.html

Диагностика программы «Роботёнок»

Модифицированные диагностические задания разработаны в соответствии с методиками Фешиной Е.В., Комаровой Л.Г., Старцевой О.Ю.

<i>Задание №1</i>		<i>Задание №2</i>	
Цель: выявить умение называть детали конструктора		Цель: выявить умение в создании различных конструкции предмета в соответствии с его назначением	
Оценка	3 балла - ребенок самостоятельно называет 2 балла - ребенок называет с помощью наводящих вопросов (инструкций) педагога; 1 балл – ребенок не может самостоятельно выполнить задание или отказывается от его выполнения	Оценка	3 балла - ребенок самостоятельно создает различные конструкции 2 балла - ребенок создает различные конструкции с помощью педагога; 1 балл - ребенок не может самостоятельно выполнить задание или отказывается от его выполнения
<i>Задание № 3</i>			
Цель: выявить умение детей различать и называть геометрические фигуры (квадрат, треугольник, прямоугольник, круг).			
Оценка	3 балла - ребенок правильно и самостоятельно называет (показывает) все геометрические фигуры; 2 балла - ребенок самостоятельно называет (показывает) 1 -2 геометрические фигуры; 1 балл - ребенок не называет и не показывает геометрические фигуры. Инструкция: «Назови (покажи) фигуры, которые ты видишь».		

Протокол обследования умений и навыков детей старшего дошкольного возраста в конструировании

Критерии	Фамилия Имя ребенка
Видит конструкцию предмета и анализирует её с учетом практического назначения	
Создает различные конструкции предмета в соответствии с его назначением	
Называет все детали конструкторов	
Строит более сложные постройки	
Строит по образцу	
Строит по инструкции педагога	
Работает по схемам	
Строит подгруппами	
Строит по творческому замыслу	
Работает в команде	
Планирует этапы создания собственной постройки, находит конструктивное решение	
Общее количество баллов	
Уровень	

Оптимальный: 2,5 – 3,0 балла

Достаточный: 1,5 – 2,4 балла

Низкий: 1,0 – 1,4 балла

Качественная характеристика уровней сформированности у детей конструктивных навыков в конструировании с конструкторами LEGO Education WeDo, Fishertechnik

Оптимальный: 2,5-3,0 балла

Ребенок самостоятельно выделяет основные части конструкций и характерные детали. Анализирует поделки и постройки, находит конструктивное решение. Знает и различает разнообразные детали конструктора. Самостоятельно планирует этапы создания собственной постройки. Создает конструкцию по рисунку. Умеет сооружать постройки и объединять их одним содержанием. Охотно работает в коллективе.

Достаточный: 1,5-2,4 балла

Ребенок с небольшой помощью взрослого выделяет основные части конструкции и характерные детали, затрудняется в различении деталей по форме и величине, допускает ошибки в их названии. Ребенок испытывает затруднения в самостоятельном строительстве постройки по рисунку. С помощью взрослого подбирает необходимый материал, недостаточно самостоятелен в сооружении построек. При помощи взрослого объединяет их одним содержанием. В процессе работы не проявляет фантазию и воображение. Умеет работать в коллективе.

Ребенок испытывает затруднения при складывании листа пополам и по диагонали. Требуется помощь при назывании (показе) геометрических форм и понятий.

Низкий: 1,0-1,4

Ребенок не выделяет основные части конструкции и характерные детали, допускает ошибки при анализе построек, даже с помощью взрослого не может выделить части и определить их назначение. Не различает детали по форме и величине. Ребенок не умеет создавать постройку по рисунку, подбирает необходимый материал только с помощью взрослого. Не проявляет инициативы. Испытывает трудности во взаимодействии с другими детьми или отказывается работать в коллективе.