

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад №55 комбинированного вида»

Принято
педагогическим советом
протокол №4
от «29» августа 2024 года

Утверждено
Приказом №01-06/200
от «30» августа 2024 года

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
«Лаборатория по легоконструированию, робототехнике «Юный инженер»

Направленность: техническая

Возраст воспитанников: 6-7 лет

Срок реализации: один год

Голдобина Наталья Викторовна - воспитатель

Ухта, 2024

Содержание

Наименование	Страницы
I. Раздел. Пояснительная записка	3
II. Раздел. Учебный план	6
III. Раздел. Календарно-тематический план	8
IV. Раздел. Календарный учебный график	19
V. Раздел. Планируемые результаты	20
VI. Раздел. Комплекс организационно-педагогических условий	21
Список литературы	

I. Раздел. Пояснительная записка

Направленность дополнительной общеобразовательной программы "Лаборатория по робототехнике и лего - конструированию "Юный инженер" (далее по тексту - Программа) – техническая, так как в ходе занятий дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем. Программа построена на **принципах** конкретности, точности, логичности и реальности.

Актуальность Программы.

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Благодаря разработкам компании LEGO System на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов. Однако в дошкольном образовании опыт системной работы по развитию технического творчества дошкольников посредством использования робототехники отсутствует.

Программа предназначена для того, чтобы положить начало формированию у воспитанников ДОО целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире. Реализация данного курса позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций, умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширить технический и математический словарик воспитанника. Кроме этого, реализация этой программы в рамках детского сада помогает развитию коммуникативных навыков детей за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой проектной деятельности.

Занятия представляют уникальную возможность для детей старшего дошкольного возраста освоить основы робототехники, создав действующие модели роботов, а также способствуют разностороннему развитию воспитанников.

С помощью программирования на персональном компьютере ребенок наделяет интеллект своих модели и использует их для решения задач, которые по сути являются упражнениями из курсов математики, информатики.

Отличительные особенности Программы

Реализация Программы осуществляется с использованием методических пособий, специально разработанных Всероссийским учебным методическим центром образовательной робототехники (ВУМЦОР) для обучения техническому конструированию на основе образовательных конструкторов. Программа предлагает использование конструкторов нового поколения: LEGO WeDo, как инструмента для обучения детей конструированию и моделированию. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу.

Программа 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: дети 6-7 лет, так как дети этого возраста начинают испытывать интерес к механизмам и конструированию, что и необходимо использовать для их продуктивного развития.

Объем Программы: 60 учебных часов.

Основные форма организации образовательного процесса: групповые занятия.

Виды занятий: классическое, комплексное, тематическое, итоговое и контрольное, занятие-игра, занятие-путешествие, занятие-конкурс.

Режим занятий: занятия проводятся 2 раза в неделю по 30 минут.

Наполняемость не более 15 человек.

Срок освоения: 1 год, 8 месяцев, 30 недель

Цель и задачи Программы:

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

Задачи:

-формировать представление детей об основных деталях Лего-конструктора (назначение, особенности); о простейших основах механики (устойчивость конструкций,

прочность соединения), о технологической последовательности изготовления несложных конструкций;

-формировать умение: различать виды конструкций - плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей; конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции и по образцу; создать завершённые проекты с использованием освоенных инструментальных компьютерных сред;

- развивать умение решать творческие, нестандартные ситуации на практике при конструировании и моделировании объектов окружающей действительности;

- воспитывать умение работать в группе, умение аргументировано представлять результаты своей деятельности, отстаивать свою точку зрения.

II. Раздел. Учебный план

№	Наименование разделов, тем	Количество часов
1	Знакомство с робототехникой. Роботы в нашей жизни Виды конструкторов	1
2	Знакомство с робототехникой, с профессиями, связанными с изобретением и производством технических средств.	1
3	Конструирование по образцу «Мой город»	1
4	«Урожай» Первые механизмы (колеса и оси)	1
5	Знакомство с конструктором ПервоРобот Lego WeDo. Роботы в нашей жизни. Понятие. Назначение	1
6	Знакомство с конструктором ПервоРобот Lego WeDo. Роботы в нашей жизни. Понятие. Назначение	1
7	Что такое алгоритмика?» «Знакомство с роботом и его командами»	1
8	«STEM - набор «Bee-Bot» - робот – пчела»	1
9	Первые шаги в конструировании с Lego WeDo. Волчок.	1
10	Забавные механизмы. Модель «Танцующие птицы» - сборка.	1
11	Модель «Танцующие птицы» - программирование. Создание группы «Танцующие птицы».	1
12	Модель «Умная вертушка»	1
13	Модель «Обезьянка – барабанщица» - сборка	1
14	Модель «Обезьянка – барабанщица» - программирование. Создание из обезьян – барабанщиц группы ударных.	1
15	«Раскодируй картинку»	1
16	«Построй маршрут» занимательная алгоритмика	1
17	«Вернемся в прошлое. Народная культура и традиции» Значение родников и колодцев в жизни славян. Простые механизмы. (рычаг, как подъёмный механизм).	1
18	Плоскостное моделирование	1
19	Модель «Голодный аллигатор» - сборка.	1
20	Модель «Голодный аллигатор» - программирование.	1
21	Модель «Рычащий лев» - сборка	1
22	Модель «Рычащий лев» - программирование.	1
23	Игровое пособие «Робот-мышь»	1
24	Игровое пособие «Робот-мышь» Работа с карточками кодирования.	1
25	«Парад новогодних ёлок»	1
26	Наш быт «Мебель». Простые механизмы. Принципы трансформации. Ферменная конструкция. Создание модели складного кресла, стула, подставки для книг.	1
27	Набор STEM «Робот Ботли». знакомство	1
28	Постройка лабиринта и его прохождение («Робот Ботли»)	1
29	Конструирование по замыслу	1
30	«Сельско-хозяйственные машины»	1

31	Приключения. «Спасение самолета». Сборка модели самолета.	1
32	«Спасение самолета». Программирование модели самолета.	1
33	«Непотопляемый парусник». Сборка модели парусника	1
34	«Непотопляемый парусник». Программирование модели парусника	1
35	«День защитника отечества» Создание модели танка с поворотным механизмом башни	1
36	«Раскодируй картинку»	1
37	«Подарок для мамы» Плоскостное моделирование	1
38	«Мамины помощники», создание модели блендера, весов.	1
39	«Веселый алгоритм», «напольный алгоритм»	1
40	«Сохраним природу» Возобновляемые источники энергии. Создание модели ветрогенератора.	1
41	«Герои сказок» моделирование	1
42	«Герои сказок» Программирование моделей	1
43	«Вее-Bot» и остров сокровищ	1
44	Алгоритмика «Пройди путь»	1
45	«Рободинопark» «Плезиозавр»	1
46	«Рободинопark» «Птеродактиль»	1
47	«Рободинопark» «Анкилозавр»	1
48	Конструирование по замыслу «Детская площадка»	1
49	«Водяная мельница» Первые инженерные открытия Архимеда	1
50	Мы в космосе. Творческое конструирование по замыслу.	1
51	Постройка лабиринта и его прохождение «Вее-Bot» - робот – пчела»	1
52	Постройка лабиринта и его прохождение («Робот Ботли»)	1
53	Футбол. Модель «Нападающий» сборка и программирование	1
54	Модель «Вратарь» - сборка	1
55	Модель «Вратарь»- программирование	1
56	Модель «Ликующие болельщики» - сборка	1
57	Модель «Ликующие болельщики» - программирование.	1
58	Создание сценария по теме «Футбол». Обыгрывание ситуации	1
59	«Наша планета»	1
60	Лего-фестиваль.	1
Всего: 60 академических часов.		

III. Раздел. Календарно - тематическое планирование

Тема занятия	Программное содержание	Материал и оборудование	Количество часов	Дата проведения	Дата проведения по факту
Знакомство с робототехникой. Роботы в нашей жизни Виды конструкторов	Познакомить с несколькими видами конструкторов, с историей появления Lego, с правилами техники безопасности, раскрыть понятия робот, робототехника	Компьютер, конструкторы (кирпичный, металлический, деревянный, Lego)	1	1.10.24	
Знакомство с робототехникой, с профессиями, связанными с изобретением и производством технических средств.	Продолжать знакомить с робототехникой, формировать представление о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств	Компьютер, конструкторы (кирпичный, металлический, деревянный, Lego)	1	3.10.24	
Конструирование по образцу «Мой город»	Подводить к пониманию зависимости конструкции здания от его назначения. Развивать наблюдательность, учить рассматривать разнообразные объекты, пропорции, конструкции детали. Закрепить умение выделять, классифицировать детали конструктора.	Компьютер образец, конструктор Lego, Макет города	1	8.10.24	
«Урожай» Первые механизмы (колеса и оси)	Развивать наблюдательность, учить рассматривать разнообразные объекты, замечать их характерные особенности (устройство механизма), разнообразие форм, конструкций, деталей.	Компьютер, конструктор Lego	1	10.10.24	
Знакомство с конструктором ПервоРобот Lego WeDo. Роботы в нашей жизни.	Познакомить с новыми названиями и назначением деталей конструктора. Изучение типовых соединений деталей. Показать и рассказать, где и для чего они	Компьютер. Конструктор ПервоРобот Lego WeDo	1	15.10.24	

Понятие. Назначение	используются. Закрепить полученные навыки в конструировании.				
Что такое алгоритмика?» «Знакомство с роботом и его командами»	Знакомить с основными понятиями алгоритмики, что это такое, Знакомить с линейными алгоритмами.	Ноутбук, презентация, игра «Веселые алгоритмы».	1	17.10.24	
«STEM - набор «Bee-Bot» - робот – пчела»	Изучаем игру. Основные правила и понятия. Учить детей придерживаться правил игры, Развивать алгоритмические умение, умение составлять алгоритм и записывать его.	Набор робота пчелы с полями	1	22.10.24	
Первые шаги в конструировании с Lego WeDo. Волчок.	Учить правилам скрепления деталей. Научить детей строить вращающиеся предметы. Формировать умение проектировать модели роботов. Развивать логическое мышление, мелкую моторику рук и навыки конструирования.	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo	1	24.10.24	
Забавные механизмы. Модель «Танцующие птицы» - сборка.	Вызвать интерес к новому заданию. Учить собирать новую модель. Активизировать словарь: ремень, шкив, случайное число, цикл. Развивать логическое мышление, внимание.	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo	1	5.11.24	
Модель «Танцующие птицы» - программирование. Создание группы «Танцующие птицы».	Учить программировать модель «Танцующие птицы». Развивать умение устанавливать связи между скоростью и сменой шкива и ремня. Продолжать учить работать в коллективе. Создать группу танцующих птиц.	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo	1	7.11.24	
Модель «Умная вертушка»	Учить конструировать и программировать крутящуюся конструкцию. Активизировать словарь: зубчатые колеса, вращение. Развивать творческие	Конструктор Lego Компьютер	1	12.11.24	

	конструктивные способности				
Модель «Обезьянка – барабанщица» - сборка	Поддерживать интерес детей к созданию различных конструкций объекта по схеме, слову, инструкции. Конструирование обезьянки-барабанщицы. Активизировать словарь: кулачок, коронное зубчатое колесо, рычаг, ритм.	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	14.11.24	
Модель «Обезьянка – барабанщица» - программирование. Создание из обезьян – барабанщиц музыкального оркестра группы ударных.	Учить программировать модель обезьянки. Закреплять полученные навыки конструирования. Создание из обезьян – барабанщиц музыкального оркестра группы ударных. Учить работать в коллективе.	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	19.11.24	
«Раскодируй картинку»	Развивать изобретательность, воображение, конструктивные навыки, Учить читать схему и разгадывать ее, Развивать внимание, память	Карточки со схемой, цв фломастеры, поле	1	21.11.24	
«Построй маршрут» занимательная алгоритмика	Совершенствовать умения контролировать ход решения игровой и учебной задачи, совершенствовать пространственной ориентировки детей. Продолжать учить составлять маршрут движения	Игра занимательная алгоритмика (деревянная)	1	26.11.24	
«Вернемся в прошлое. Народная культура и традиции» Значение родников и колодцев в жизни славян. Простые механизмы. (рычаг, как подъёмный механизм).	Способствовать ознакомлению детей с древнейшими техническими устройствами. Развивать наблюдательность, учить замечать характерные технические возможности, разнообразие конструкций.	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	28.11.24	

Плоскостное моделирование	Продолжать учить составлять изображение на плоскости по образцу. Развивать мелкую моторику. Логическое мышление, навыки счета. Продолжать учить работать в коллективе	Конструктор Lego Компьютер.	1	3.12.24	
Модель «Голодный аллигатор» - сборка.	Учить доводить дело до конца. Воспитывать терпение. Конструирование хищника.	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo	1	5.12.24	
Модель «Голодный аллигатор» - программирование.	Программирование модели аллигатора. Развивать фантазию, самостоятельность, воспитывать усидчивость. Испытание модели аллигатора.	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	10.12.24	
Модель «Рычащий лев» - сборка	Формировать у детей устойчивый интерес к конструктивной деятельности. Продолжать знакомить детей с конструированием по схемам, инструкциям, учитывая способы крепления деталей. Развивать умения детей передавать характерные особенности Животного средствами конструктора LEGO. Воспитывать желание работать в коллективе, помогая друг другу в совместной постройке	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	12.12.24	
Модель «Рычащий лев» - программирование.	Программирование модели аллигатора. Учить программировать сконструированные модели. Испытание модели	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	17.12.24	
Игровое пособие «Робот-мышь»	Изучаем игру. Основные правила и понятия. Учить детей придерживаться правил игры, Развивать алгоритмические умение, умение составлять алгоритм и записывать его.	Набор робота с полями	1	19.12.24	

Игровое пособие «Робот-мышь» Работа с карточками кодирования.	Изучаем игру. Основные правила и понятия. Учить детей придерживаться правил игры, Развивать алгоритмические умение, умение составлять алгоритм и записывать его.	Набор робота с полями	1	24.12.24	
«Парад новогодних ёлок»	Учить конструировать по воображению, используя механизмы, продолжать развивать умение работать в коллективе.	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер.	1	26.12.24	
Наш быт «Мебель». Простые механизмы. Принципы трансформации. Ферменная конструкция. Создание модели складного кресла, стула, подставки для книг.	Продолжать учить создавать постройки по схеме, самостоятельно подбирая детали. Продолжать учить устанавливать взаимосвязь структуры объекта и его практического назначения. Способствовать закреплению знаний о мебели	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	21.01.25	
Набор STEM «Робот Ботли». знакомство	Изучаем игру. Основные правила и понятия. Учить детей придерживаться правил игры, Развивать алгоритмические умение, умение составлять алгоритм и записывать его.	Набор робота с полями	1	23.01.25	
Постройка лабиринта и его прохождение («Робот Ботли»)	Изучаем игру. Основные правила и понятия. Учить детей придерживаться правил игры, Развивать алгоритмические умение, умение составлять алгоритм и записывать его.	Набор робота с полями	1	28.01.25	
Конструирование по замыслу	Учить достраивать постройку по условиям. Учить преобразовывать постройки, в соответствии с замыслом.	Конструктор Lego, ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	30.01.25	

	Многофункциональное применение деталей.				
«Сельско-хозяйственные машины»	Создание модели сельскохозяйственной машины. Составление программы для модели. Расширять умение конструировать по словесной инструкции.	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	4.02.25	
Приключения. «Спасение самолета». Сборка модели самолета.	Сборка самолета. Развивать воображение, самостоятельность. Активизировать словарь: пропеллер, приключения	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	6.02.25	
«Спасение самолета». Программирование модели самолета.	Программирование модели самолета. Обыгрывание ситуации «Спасение самолета». Воспитывать доброжелательность, отзывчивость, ответственность. Продолжать учить программировать сконструированные модели	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	11.02.25	
«Непотопляемый парусник». Сборка модели парусника	Учить конструировать парусник. Активизировать словарь: случайная величина, судовой журнал, датчик наклона. Развивать логическое мышление, память.	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	13.02.25	
«Непотопляемый парусник». Программирование модели парусника	Программирование модели парусника. Обыгрывание ситуации. Закреплять интерес к конструированию и конструктивному творчеству.	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	18.02.25	
«День защитника отечества» Создание модели танка с поворотным механизмом башни	Учить конструировать модели военной техники, продолжать учить программировать модели.	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	20.02.25	

«Парк аттракционов»	Продолжать формировать у детей устойчивый интерес к конструктивной деятельности. Продолжать знакомить детей с конструированием по схемам, инструкциям, учитывая способы крепления деталей. Воспитывать желание работать в коллективе, помогая друг другу в совместной постройке	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	25.02.25	
«Раскодируй картинку»	Развивать изобретательность, воображение, конструктивные навыки, Учить читать схему и разгадывать ее, Развивать внимание, память	Карточки со схемой, цв фломастеры, поле	1	27.02.25	
«Подарок для мамы» Плоскостное моделирование	Продолжать учить составлять изображение на плоскости по образцу. Развивать мелкую моторику. Логическое мышление, навыки счета. Продолжать учить работать в коллективе	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	4.03.25	
«Мамины помощники», создание модели блендера, весов.	Способствовать овладению способами построения замысла и элементарного планирования, учить проводить эксперименты, испытание моделей, продолжать изучение принципов работы механизмов (шестеренка, рычаг)	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	6.03.25	
«Веселый алгоритм», «напольный алгоритм»	1.учить детей действовать согласно схеме, принимать на себя роль робота. 2.продолжать учить читать схемы вслух, развивать память, мышление, пополнять словарный запас.	Игра напольный алгоритм	1	11.03.25	
«Сохраним природу» Возобновляемые источники энергии. Создание модели	Содействовать созданию построек по заданию взрослого, самостоятельно подбирая детали, развитие конструкторских навыков, закрепить	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	13.03.25	

ветрогенератора.	умение подбирать подходящие способы соединения деталей, конструктивного образа, передавая им прочность и устойчивость				
«Герои сказок» моделирование	Развитие фантазии и воображения, самостоятельного поиска конструктивных решений, Развитие способностей к коллективному сюжетному конструированию	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	18.03.25	
«Герои сказок» Программирование моделей	Закреплять умение создавать программу для моделей. Развитие способностей к коллективному сюжетному конструированию	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	20.03.25	
«Bee-Bot» и остров сокровищ	Продолжать учить составлять простые линейные программы Развивать мелкую моторику рук, Развитие умения работать в команде. Развитие коммуникативных навыков Развитие умения составлять алгоритмы (основы программирования). Развитие умения ставить цель и выбирать маршрут движения. Развитие пространственной ориентации. Развитие словарного запаса	Набор робота мыши, пчелы, игровое поле, сундучок с сокровищами	1	25.03.25	
Алгоритмика «Пройди путь»	Совершенствовать умения контролировать ход решения игровой и учебной задачи, совершенствовать пространственной ориентировки детей. Продолжать учить составлять маршрут движения	Игра напольный алгоритм	1	27.03.25	
«Рободинопарк» «Плезиозавр»	Поддерживать интерес детей к созданию различных конструкций объекта по	Конструктор ПервоРобот Lego	1	1.04.25	

	пошаговой инструкции. Продолжать развивать умение конструировать и программировать модели	WeDo, компьютер			
«Рободинопark» «Птеродактиль»	Поддерживать интерес детей к созданию различных конструкций объекта по пошаговой инструкции. Продолжать развивать умение конструировать и программировать модели	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	3.04.25	
«Рободинопark» «Анкилозавр»	Поддерживать интерес детей к созданию различных конструкций объекта по пошаговой инструкции. Продолжать развивать умение конструировать и программировать модели	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	8.04.25	
Конструирование по замыслу «Детская площадка»	Продолжать учить конструировать по замыслу, картинкам и схемам. Развивать творческую инициативу, самостоятельность, создание коллективной работы.	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	10.04.25	
«Водяная мельница» Первые инженерные открытия Архимеда	Содействовать созданию построек по заданию взрослого, самостоятельно подбирая детали, развитие конструкторских навыков, закрепить умение подбирать подходящие способы соединения деталей, конструктивного образа, предавая им прочность и устойчивость	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	15.04.25	
Мы в космосе. Творческое конструирование по замыслу.	Творческое конструирование по замыслу. Развивать исследовательские навыки в использовании деталей конструктора, интерес к конструированию.	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	17.04.25	
Постройка лабиринта и его прохождение «Вее-Вот» - робот – пчела»	Совершенствовать умения контролировать ход решения игровой и учебной задачи, совершенствовать пространственной	Игра напольный алгоритм	1	22.04.25	

	ориентировки детей. Продолжать учить составлять маршрут движения				
Постройка лабиринта и его прохождение («Робот Ботли»)	Совершенствовать умения контролировать ход решения игровой и учебной задачи, совершенствовать пространственной ориентировки детей. Продолжать учить составлять маршрут движения	Игра напольный алгоритм	1	24.04.25	
Футбол. Модель «Нападающий» сборка и программирование	Сборка и программирование модели нападающего.	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	6.05.25	
Модель «Вратарь» - сборка	Сборка модели вратаря. Активизировать словарь: вратарь, случайные числа, счет. Продолжать учить работать в паре	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	8.05.25	
Модель «Вратарь»- программирование	Программирование модели вратаря и испытание её в действии. Обыгрывание ситуации. Продолжать учить программировать сконструированные Модели. Экспериментирование «Вратарь забивает гол». Активизировать словарь: сантиметры, рычаг, измерение.	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	13.05.25	
Модель «Ликующие болельщики» - сборка	Программирование модели вратаря и испытание её в действии. Моделирование и обыгрывание ситуации «Мы - болельщики».	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	15.05.25	
Модель «Ликующие болельщики» - программирование.	Программирование модели вратаря и испытание её в действии. Моделирование и обыгрывание ситуации	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	20.05.25	

Создание сценария по теме «Футбол». Обыгрывание ситуации	Придумывание сценария с участием трёх моделей (нападающий, вратарь, болельщики), обыгрывание ситуации. Продолжать учить работать в коллективе. Развивать речь, воображение.	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	22.05.25	
«Наша планета»	Поддерживать интерес детей к созданию различных конструкций объекта по схеме и словесному описанию. Продолжать развивать умение конструировать и программировать модели	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	27.05.25	
Лего-фестиваль.	Способствовать организации выставок детских работ; проведение соревнований моделей.	Конструктор ПервоРобот Lego WeDo, компьютер	1	29.05.25	

IV. Раздел. Календарный учебный график

Дата начала учебного года	Дата окончания учебного года	Количество учебных недель	Продолжительность каникул	Сроки контрольных процедур
1 октября 2024 год	30 мая 2025 года	30 недель	с 9 по 15 января 2025	январь 2025 года май 2025 года

V. Раздел. Планируемые результаты

К концу года дети могут:

- **знать:**
 - основные детали Лего-конструктора (назначение, особенности);
 - простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения);
 - технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.
- **различать:**
 - виды конструкций - плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- **уметь:**
 - конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции и по образцу;
 - создавать завершённые проекты с использованием освоенных инструментальных компьютерных сред;
 - планировать свои действия при выполнении задания, видеть результат своей деятельности.

VI. Раздел. Комплекс организационно-педагогических условий

Занятия с детьми будут проходить в кабинете по легоконструированию и робототехнике.

Оборудование: конструктор LEGO WeDo, технологические карты, книги и CD диски с инструкциями; компьютер, проектор, экран. STEM - набор «Bee-Bot», робот мышь, роботы Ботли; коврики: «Основной», «Цвета и формы»; деревянная игра «Занимательная алгоритмика»

Дидактический материал: технологические карты.

Формой подведения итогов реализации Программы является показ открытого занятия для родителей в рамках Фестиваля дополнительных программ – май 2025 года.

МЕТОДИКА ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ ДОСТИЖЕНИЙ ДЕТЕЙ

Диагностика проводится в начале и конце обучения (октябрь, май) посредством наблюдения за детьми во время занятий по следующим критериям:

- **ребенок знает:**
 - основные детали Лего-конструктора (назначение, особенности);
 - простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения);
 - технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.
- **ребенок различает:**
 - виды конструкций - плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- **ребенок умеет:**
 - конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции и по образцу;
 - создавать завершённые проекты с использованием освоенных инструментальных компьютерных сред.

Результаты фиксируются в виде условных символов:

- навык не сформирован.
- навык сформирован не полностью.
- навык полностью сформирован.

Список литературы

1. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условия введения ФГОС: пособие для педагогов. – всерос.уч.-метод. центр образоват. Робототехники.-М.: Изд.-полиграф. центр «Маска» - 2013.
2. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001
3. Лусс Т.С. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего: пособие для педагогов-дефектологов.- М.: Гуманит.
4. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2010. – 125 с.
5. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.

Интернет – ресурсы:

6. <http://int-edu.ru> <http://7robots.com/>
7. <http://www.spfam.ru/contacts.html>
8. <http://insiderobot.blogspot.ru/> <https://sites.google.com/site/nxtwallet/>
9. <http://www.elrob.org/elrob-2011>
10. <http://forum.russ2.com/index.php?showforum=69> <http://www.robo-sport.ru/>
11. <http://www.railab.ru/> <http://www.tetrixrobotics.com/> <http://lejos>
12. <osek.sourceforge.net/index.htm> <http://robotics.benedettelli.com/>
13. <http://www.battlebricks.com/> <http://www.nxtprograms.com/projects.html>
14. <http://roboforum.ru/> <http://www.robocup2010.org/index.php>
15. <http://myrobot.ru/index.php> <http://www.aburobocon2011.com/>
16. <http://creative.lego.com/enus/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 298758671356317544631232521185682992068791923258

Владелец Андреева Светлана Игоревна

Действителен с 26.01.2024 по 25.01.2025