

Приложение № 1
к приказу № 75 от 29.05.2025 г.

ПРИНЯТА:
Педагогическим советом
от «29» мая 2025 года
Протокол заседания № 4

УТВЕРЖДАЮ:
Заведующий МАДОУ
«Детский сад № 28»
И.Ю. Григорьева
«29» мая 2025 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«РОБОТОТЕХНИК»
*Стартовый уровень***

Возраст обучающихся: 6-7 лет

Срок реализации: 72 часа

Автор - составитель:
Свинкина Елена Валерьевна
Педагог дополнительного образования

г. Ирбит, 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Основные характеристики	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Планируемые результаты освоения Программы	7
 II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	 9
2.1. Учебный (тематический) план	9
2.2. Содержание учебного плана	17
 III. Организационно-педагогические условия Программы	 26
3.1. Календарный учебный график	26
3.2. Условия реализации Программы	36
3.3. Формы аттестации\контроля и оценочные материалы	38
Список литературы	40

I. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа - «РОБОТОТЕХНИК» (далее - Программа) разработана с учетом интересов и потребностей воспитанников и их родителей муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения Городского округа «город Ирбит» Свердловской области «Детский сад № 28» (далее - МАДОУ «Детский сад № 28»).

Направленность Программа техническая. Программа направлена как на формирование специализированных навыков в области робототехники, программирования, так и на формирование универсальных компетенций, развитию технического творчества. Программа способствует развитию интереса у детей к инженерно-техническим технологиям, научно-исследовательской и конструкторской деятельности.

В Программе обобщены теоретические и практические материалы по конструированию, моделированию, программированию на основе конструкторов «LEGO Education WeDo 2.0» (далее WeDo 2.0) и конструктора «HUNA GOMA 1 MRT1-2 Brain A» (далее Brain A).

Актуальность Программы обусловлена государственным и социальным заказом на внедрение и развитие технического творчества в дошкольном образовании. Образовательная робототехника является технологией обучения и эффективным инструментом подготовки инженерных кадров.

Развитие робототехники в настоящее время включено в перечень направлений технологического развития в сфере информационных технологий, которые определены Правительством в рамках реализации комплексной программы «Уральская инженерная школа» на 2015-2034 годы (одобрена Указом Губернатора Свердловской области от 06 октября 2014 № 453-УГ) предполагает создание системы непрерывного технического образования.

Содержание и материал Программы организованы по Стартовому уровню сложности, что предполагает использование и реализацию общедоступных и универсальных форм организации материала, минимальную сложность предлагаемого для освоения содержания программы, что позволяет обеспечить начальную подготовку детей в области робототехники, компьютерной грамотности, формирует положительную мотивацию к техническому творчеству.

Целевая группа Программы обучающиеся в возрасте 6–7 лет, проявляющих интерес к устройству и программированию механизмов, конструированию простейших робототехнических моделей.

Режим занятий: длительность одного занятия составляет 1 академический час - 30 минут, периодичность занятий - 2 раза в неделю.

Общеразвивающей объем программы Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы: 72 академических часа.

Срок освоения Программы определяется содержанием программы и составляет 9 месяцев (72 академических часа).

Особенности организации образовательного процесса, занятия по Программе строятся по следующей структуре:

1. Вводная часть: загадка, презентация, беседа;
2. Основная часть: подбор деталей, сборка модели по схемам;
3. Заключительная часть: игра.

Перечень форм обучения: очная, групповые, подгрупповые и индивидуальные.

Перечень видов занятий: Теоретические и практические, исполнительские и творческие, беседы, обсуждения, игровые формы работы, метод проектов.

Система работы педагога по формированию опыта познавательно-исследовательской деятельности дошкольников должна строиться с учетом постепенного и целенаправленного развития творческих познавательных

способностей дошкольников через различные **формы совместной деятельности**, такие как:

Беседа - это организованный, целенаправленный разговор педагога с детьми по определенной теме, которая состоит из вопросов и ответов. Беседа является эффективным словесным методом обучения, при правильном сочетании с конкретными наблюдениями и деятельностью детей играет большую роль в образовательной работе с детьми.

Моделирование - исследование объектов познания на их моделях; построение и изучение моделей реально существующих объектов, процессов или явлений с целью получения объяснений этих явлений, а также для предсказания явлений, интересующих исследователя.

Выставка - это публичная демонстрация достижений. Это точка, от которой ребёнок сделает шаг для достижения новых целей. Для детей-зрителей - это возможность увидеть своего друга с другой точки зрения, а для кого-то стимул попробовать себя в этом виде деятельности. Каждое участие ребенка в выставке - это приобретение определённого опыта, выход на разные уровни выставочной деятельности.

Метод проектов - это метод интегрированного обучения дошкольников, позволяет значительно повысить самостоятельную активность детей, развить творческое мышление, умение детей самостоятельно, разными способами находить информацию об интересующем предмете или явлении и использовать эти знания для создания новых объектов действительности, а также делает образовательную систему дошкольной образовательной организации, открытой для активного участия родителей.

Технология исследовательской деятельности - это особый вид интеллектуально-творческой деятельности на основе поисковой активности и на базе исследовательского поведения; это активность ребенка, направленная на постижение устройства вещей, связей между явлениями окружающего мира, их упорядочение и систематизацию.

Перечень форм подведения итогов

- выставок;
- открытое занятие;
- презентации результатов проектной деятельности;
- участие в городских, окружных, областных, всероссийских и международных конкурсах различной направленности.

Программа составлена на основе следующих **нормативно-правовых документов:**

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказ Министерства Просвещения РФ от № 629 от 27.07.2022 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Цель Программы: развитие технического творчества и формирование научно – технической профессиональной ориентации у детей старшего дошкольного возраста средствами робототехники. Обучение основам конструирования и элементарного программирования.

Для успешной реализации поставленной цели необходимо решить ряд обучающих, развивающих и воспитательных **задач**:

Обучающие:

- формирование умения к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умения осуществлять целенаправленный поиск информации;
- формировать основы алгоритмического мышления;

Развивающие:

- приобщать детей к научно – техническому творчеству: развивать умение постановке технической задачи, собрать и изучить нужную информацию, находить конкретные решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;
- способствовать развитию динамических пространственных представлений: умение мысленно изменять пространственное положение конструируемого объекта, его частей, деталей;
- создать условия для реализации конструктивной деятельности: умение реализовывать творческие замыслы, свободно и умело сочетать разнообразные детали образовательного конструктора, способы крепления деталей, знание основных приемов сборки и программирования робототехнических средств.

Воспитательные:

- воспитывать ценностное отношение к собственной работе, труду других людей и его результатам;
- формировать социально-коммуникативные навыки сотрудничество: работа в команде, коллективе.

1.2. Планируемые результаты освоения Программы

Предметные результаты:

- знание названий деталей конструкторов «WeDo 2.0», «Brain A»;

- знание назначений датчиков, электронных устройств конструкторов «WeDo 2.0», «Brain A»;

- знание на начальном уровне принципа действия простых механизмов;

- знание видов соединения деталей, технологической последовательности изготовления несложных конструкций;

- знание правил техники безопасности при работе с конструкторами;

- умение собирать и программировать различные конструкции и модели по предложенным инструкциям, по условиям, по образцу.

Личностные результаты:

- интерес к техническому творчеству;

- повышение уровня познавательной активности, внимательности, ответственности и настойчивости при выполнении заданий практического характера;

- уважительное отношение к своему и чужому труду, бережное отношение к используемому оборудованию.

Метапредметные результаты:

- умение представить свою модель, внятно и логично рассказать свой замысел;

- умение с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;

- умение работать в паре и в коллективе, умение вступить в диалог

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Учебный (тематический) план

N п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ко нтроля
		Всего	Теоретиче ские занятия	Лабораторн о- практически е занятия	
1.	Знакомство с понятием «Робот», «Робототехника». техника безопасности и правила поведения на занятиях.	1	1		Игровой анализ занятия (итог)
2.	Знакомство с конструктором LEGO Education WeDo 2.0	1	0,5	0,5	Игровой анализ занятия (итог)
3.	Конструирование создание модели высокой и устойчивой башни. (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра-экспериментирование с моделью
4.	Простые механизмы их роль в нашей жизни. (LEGO Education WeDo 2.0)	1	0,5	0,5	Игровой анализ занятия (итог)
5.	«Зубчатая передача» (LEGO Education WeDo 2.0)	1	0,5	0,5	Игровой анализ занятия (итог)
6.	Конструирование создание модели «Завод» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра-экспериментирование с моделью
7.	Знакомство с программным обеспечением LEGO Education WeDo 2.0	1	0,5	0,5	Свободная игра-экспериментирование с моделью
8.	«Шкивы и Ремни. Ременная передача» (LEGO Education WeDo 2.0)	1	0,5	0,5	Игровой анализ занятия (итог)

N п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ко нтроля
		Всего	Теоретиче ские занятия	Лабораторн о- практически е занятия	
9.	Конструирование создание модели «Мельница» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
10.	Датчик перемещения (LEGO Education WeDo 2.0)	1	0,5	0,5	Игровой анализ занятия (итог)
11.	Транспорт будущего. Конструирование создание модели «Луноход» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
12.	Проектная работа «Автоматизация любого дела в бытовой сфере». (LEGO Education WeDo 2.0)	1	0,5	0,5	Выставка Презентация моделей
13.	Конструирование и программирование модели «Миксер» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
14.	Конструирование и программирование модели «Редуктор» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
15.	«Датчик наклона» (LEGO Education WeDo 2.0)	1	0,5	0,5	Игровой анализ занятия (итог)
16.	Конструирование и программирование модели «Пушка» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
17.	«Реечные механизмы» LEGO Education WeDo 2.0)	1	0,5	0,5	Игровой анализ занятия

N п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ко нтроля
		Всего	Теоретиче ские занятия	Лабораторн о- практически е занятия	
					(итог)
18.	Конструирование и программирование модели «Карусель» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра-экспериментирование с моделью
19.	Конструирование и программирование модели «Машина» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра-экспериментирование с моделью
20.	Закрепление полученные знаний LEGO Education WeDo 2.0)	1	0,5	0,5	Игровой анализ занятия (итог)
21.	Конструирование и программирование модели «Собака» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра-экспериментирование с моделью
22.	«Червячная передача» LEGO Education WeDo 2.0)	1	0,5	0,5	Игровой анализ занятия (итог)
23.	Конструирование и программирование модели «Снегороба» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра-экспериментирование с моделью
24.	«Передача вращения под углом» LEGO Education WeDo 2.0)	1	0,5	0,5	Игровой анализ занятия (итог)
25.	Конструирование и программирование модели «Вертолёт» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра-экспериментирование с моделью

N п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ко нтроля
		Всего	Теоретиче ские занятия	Лабораторн о- практически е занятия	
26.	Конструирование и программирование модели «Лыжник» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра-экспериментирование с моделью
27.	«Мой первый сложный механизм» LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра-экспериментирование с моделью
28.	Конструирование и программирование модели «Царевна- лягушка» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра-экспериментирование с моделью
29.	«Программирование готовых моделей по условию» LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра-экспериментирование с моделью
30.	Конструирование и программирование модели «Горилла» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра-экспериментирование с моделью
31.	«Безопасный город в преддверии суеты» LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра-экспериментирование с моделью
32.	Конструирование и программирование модели «Дракон» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра-экспериментирование с моделью
33.	Знакомство с конструктором «Brain A»	1	0,5	0,5	Игровой анализ занятия (итог)

N п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ко нтроля
		Всего	Теоретиче ские занятия	Лабораторн о- практически е занятия	
34.	Конструирование создание модели «Весы» (Brain A)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
35.	«Основы алгоритмического решения. Понятие программы» LEGO Education WeDo 2.0)	1	0,5	0,5	Игровой анализ занятия (итог)
36.	Конструирование и программирование модели «Сани» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
37.	Конструирование создание модели «Катапульта» (Brain A)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
38.	«Основы алгоритмического решения. Ветвление» LEGO Education WeDo 2.0)	1	0,5	0,5	Игровой анализ занятия (итог)
39.	Конструирование и программирование модели «Механический вратарь» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
40.	Основы программирования конструктора Brain A	1	0,5	0,5	Игровой анализ занятия (итог)
41.	Конструирование и программирование модели «Водяная мельница» (Brain A)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
42.	«Основы алгоритмического решения. Цикл» LEGO Education	1	0,5	0,5	Игровой анализ

N п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ко нтроля
		Всего	Теоретиче ские занятия	Лабораторн о- практически е занятия	
	WeDo 2.0)				занятия (итог)
43.	Конструирование создание и программирование модели «Автомобиль» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
44.	Конструирование и программирование модели «Лягушка» (Brain A)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
45.	«Простейший механизм рычага» LEGO Education WeDo 2.0)	1	0,5	0,5	Игровой анализ занятия (итог)
46.	Конструирование и программирование модели «Пилацкий корабль» (Brain A)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
47.	Конструирование создание и программирование модели «Манипулятор» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
48.	Конструирование и программирование модели «Кран» (Brain A)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
49.	Конструирование создание и программирование модели «Современный мусоровоз» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
50.	Конструирование и программирование модели «Удочка» (Brain A)	1		1	Свободная игра- эксперименти

N п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ко нтроля
		Всего	Теоретиче ские занятия	Лабораторн о- практически е занятия	
					рование с моделью
51.	Конструирование создание и программирование модели «Робот-художник 1» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
52.	Конструирование и программирование модели «Миксер» (Brain A)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
53.	Конструирование создание и программирование модели «Робот -художник 2» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
54.	Конструирование и программирование модели «Карусели» (Brain A)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
55.	Конструирование создание и программирование модели «Робот – шагоход 1 » (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
56.	Конструирование и программирование модели «Краб» (Brain A)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
57.	Конструирование создание и программирование модели «Робот – шагоход 2» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
58.	Конструирование создание и программирование модели «Самый	1		1	Свободная игра-

N п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ко нтроля
		Всего	Теоретиче ские занятия	Лабораторн о- практически е занятия	
	быстрый робот» (LEGO Education WeDo 2.0)				эксперименти рование с моделью
59.	Конструирование и программирование модели «Рулетка» (Brain A)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
60.	Конструирование создание и программирование модели «Самый сильный робот» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
61.	Конструирование и программирование модели «Официант» (Brain A)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
62.	«Свободное конструирование» (LEGO Education WeDo 2.0, Brain A)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
63.	Конструирование и программирование модели «Пулемет» (Brain A)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
64.	Конструирование создание и программирование модели «Автомобиль» (LEGO Education WeDo 2.0)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
65.	Конструирование и программирование модели «Грузовой автомобиль» (Brain A)	1		1	Свободная игра- эксперименти рование с моделью
66.	«Свободное конструирование»	1		1	Свободная

N п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ко нтроля
		Всего	Теоретиче ские занятия	Лабораторн о- практически е занятия	
	(LEGO Education WeDo 2.0, Brain A)				игра-экспериментирование с моделью
67.	«Свободное конструирование» (LEGO Education WeDo 2.0, Brain A)	1		1	Свободная игра-экспериментирование с моделью
68.	Проект «Детская площадка мечты». Разработка плана. Сборка моделей.	1	0,5	0,5	Анализ занятия (итог)
69.	Проект «Детская площадка мечты». Сборка и программирование.	1		1	Свободная игра-экспериментирование с моделью
70.	Программирование и отладка моделей	1		1	Свободная игра-экспериментирование с моделью
71.	Детская конференция. Презентация проекта	1	1		Презентация и защита проектов
72.	Фестиваль «Роботехник». Подведение итогов.	1	0,5	0,5	Выставка, презентация моделей
	Итого	72	12	60	

2.2. Содержание учебного плана

№	Название раздела, темы	Содержание	
		Теория	Практика
1.	Знакомство с понятием «Робот», «Робототехника». техника	Способствовать формированию понятия «робот» как автоматическое устройство в нашей жизни.	

№	Название раздела, темы	Содержание	
		Теория	Практика
	безопасности и правила поведения на занятиях.		
2.	Знакомство с конструктором LEGO Education WeDo 2.0	Знакомство детей с образовательным конструктором «LEGO Education WeDo 2.0» (Название деталей, способы крепления), его возможности правила техники безопасности на занятиях.	Исследование деталей конструктора LEGO Education WeDo 2.0 и видов их соединений.
3.	Конструирование создание модели высокой и устойчивой башни. (LEGO Education WeDo 2.0)		Создание модели высокой и устойчивой башни.
4.	Простые механизмы их роль в нашей жизни. (LEGO Education WeDo 2.0)	Формировать первичное представление о простых механизмах и их роли в нашей жизни.	Создание собственного механизма. Конструирование по условию с использованием частичного образца.
5.	«Зубчатая передача» (LEGO Education WeDo 2.0)	Способствовать формированию знаний детей о механизме и устройствах, в основе которых лежит зубчатая передача.	Создание понижающей зубчатой передаче по инструкционной карте.
6.	Конструирование создание модели «Завод» (LEGO Education WeDo 2.0)		Построение модели завод по предложенной схеме.
7.	Знакомство с программным обеспечением LEGO Education WeDo 2.0	Формировать умения запускать программу, создавать свой проект или заходить в уже имеющиеся проекты.	Исследование программного обеспечения LEGO Education WeDo 2.0
8.	«Шкивы и Ремни. Ременная передача» (LEGO Education WeDo 2.0)	Формировать знания о механизмах и устройствах, в основе работы которых лежит ременная передача.	Создание конвейерной ленты по инструкционной карте.
9.	Конструирование создание модели «Мельница» (LEGO Education WeDo 2.0)		Построение модели мельница по заданной схеме.
10.	Датчик перемещения (LEGO Education WeDo 2.0)	Формировать знания о принципе работы датчика перемещения.	Автоматизация работы готовой модели с помощью датчика перемещения. Создание программы. Тестирование модели.
11.	Транспорт будущего. Конструирование		Сборка по предложенной схеме и программирование действующей модели

№	Название раздела, темы	Содержание	
		Теория	Практика
	создание модели «Луноход» (LEGO Education WeDo 2.0)		лунохода.
12.	Проектная работа «Автоматизация любого дела в бытовой сфере». (LEGO Education WeDo 2.0)	Способствовать ознакомлению детей с различными техническими устройствами, облегчающими быт современного человека.	Создание постройки по собственному замыслу, ограниченному определенной темой.
13.	Конструирование и программирование модели «Миксер» (LEGO Education WeDo 2.0)		Построение модели миксер по заданной схеме.
14.	Конструирование и программирование модели «Редуктор» (LEGO Education WeDo 2.0)		Построение модели редуктор по заданной схеме.
15.	«Датчик наклона» (LEGO Education WeDo 2.0)	Формировать знания о принципе работы датчика наклона	Создание модели трамбовщик с использованием пульта управления, в основе работы которого лежит датчик наклона.
16.	Конструирование и программирование модели «Пушка» (LEGO Education WeDo 2.0)		Построение модели пушка по заданной схеме.
17.	«Реечные механизмы» LEGO Education WeDo 2.0)	Способствовать закреплению знаний о деталях конструктора и их значении	Создание модели здания с автоматическими дверями.
18.	Конструирование и программирование модели «Карусель» (LEGO Education WeDo 2.0)		Сборка и программирование действующей модели старинной карусели, ее демонстрация.
19.	Конструирование и программирование модели «Машина» (LEGO Education WeDo 2.0)		Построение модели машина по заданной схеме.
20.	Закрепление полученные знаний LEGO Education WeDo 2.0)	Способствовать закреплению полученные знаний о датчиках	Конструирование и программирование модели инопланетян
21.	Конструирование и программирование модели «Собака»		Построение модели собака по заданной схеме.

№	Название раздела, темы	Содержание	
		Теория	Практика
	(LEGO Education WeDo 2.0)		
22.	«Червячная передача» LEGO Education WeDo 2.0)	Способствовать формированию знаний детей о механизме и устройствах, в основе которых лежит червячная передача.	Создание модели подъёмного крана по собственному замыслу, с опорой на образец, схему или карту.
23.	Конструирование и программирование модели «Снегороба» (LEGO Education WeDo 2.0)		Построение модели снегороба по заданной схеме.
24.	«Передача вращения под углом» LEGO Education WeDo 2.0)	Знакомство с особенностями конической передачи.	Конструирование и программирование механизмов с использованием конической передачи по инструкционным картам, с самостоятельной доработки до готовых моделей.
25.	Конструирование и программирование модели «Вертолёт» (LEGO Education WeDo 2.0)		Построение модели вертолёт по заданной схеме. Испытание ее движения и уровня мощности мотора.
26.	Конструирование и программирование модели «Лыжник» (LEGO Education WeDo 2.0)		Построение модели лыжника по заданной схеме.
27.	«Мой первый сложный механизм» LEGO Education WeDo 2.0)		Конструирование и программирование сложного механизма, состоящего из двух и более простых механизмов.
28.	Конструирование и программирование модели «Царевна-лягушка» (LEGO Education WeDo 2.0)		Построение модели царевна лягушка по заданной схеме.
29.	«Программирование готовых моделей по условию» LEGO Education WeDo 2.0)		Программирование готовых моделей на выполнение определенных действий.
30.	Конструирование и программирование модели «Горилла» (LEGO Education WeDo 2.0)		Построение модели горилла по заданной схеме.
31.	«Безопасный город в		Конструирование и

№	Название раздела, темы	Содержание	
		Теория	Практика
	предновогодней суете» LEGO Education WeDo 2.0)		программирование автоматического шлагбаума.
32.	Конструирование и программирование модели «Дракон» (LEGO Education WeDo 2.0)		Построение модели дракон по заданной схеме.
33.	Знакомство с конструктором «Brain A»	Знакомство детей с образовательным конструктором «Brain A» (Название деталей, способы крепления), его возможности правила техники безопасности на занятиях.	Исследование деталей конструктора Brain A и видов их соединений.
34.	Конструирование создание модели «Весы» (Brain A)		Конструирование модели весы по заданной схеме.
35.	«Основы алгоритмического решения. Понятие программы» LEGO Education WeDo 2.0)	Знакомство с основами алгоритмического мышления.	Составление программы с помощью карточек команд.
36.	Конструирование и программирование модели «Сани» (LEGO Education WeDo 2.0)		Построение модели сани по заданной схеме.
37.	Конструирование создание модели «Катапульта» (Brain A)		Конструирование модели катапульта по заданной схеме.
38.	«Основы алгоритмического решения. Ветвление» LEGO Education WeDo 2.0)	Формировать алгоритмическое мышление детей посредством решения определенных и написания программы в среде LEGO Education WeDo 2.0	Написание программы: «лотерея», «кодовый замок», «случайная цепная реакция»
39.	Конструирование и программирование модели «Механический вратарь» (LEGO Education WeDo 2.0)		Построение модели механические ворота по заданной схеме.
40.	Основы программирования конструктора Brain A	Познакомить с последовательностью выполнения действий при программировании модели из конструктора Brain A	Подключение модели.
41.	Конструирование и программирование		Конструирование и программирование модели

№	Название раздела, темы	Содержание	
		Теория	Практика
	модели «Водяная мельница» (Brain A)		водяная мельница по заданной схеме.
42.	«Основы алгоритмического решения. Цикл» (LEGO Education WeDo 2.0)	Ознакомление детей с различными программы предполагающие использование цикла.	Написать программу демонстрирующих различные параметры цикла.
43.	Конструирование создание и программирование модели «Автомобиль» (LEGO Education WeDo 2.0)		Конструирование создание и программирование модели «Автомобиль»
44.	Конструирование и программирование модели «Лягушка» (Brain A)		Конструирование и программирование модели лягушка по заданной схеме.
45.	«Простейший механизм рычага» (LEGO Education WeDo 2.0)	Ознакомление детей с принципами работы поршня.	Конструирование механизма рычага по инструкционным картам
46.	Конструирование и программирование модели «Пиратский корабль» (Brain A)		Конструирование и программирование модели пиратский корабль по заданной схеме.
47.	Конструирование создание и программирование модели «Манипулятор» (LEGO Education WeDo 2.0)		Конструирование создание и программирование модели «Манипулятор» по заданной схеме.
48.	Конструирование и программирование модели «Кран» (Brain A)		Конструирование и программирование модели кран по заданной схеме.
49.	Конструирование создание и программирование модели «Современный мусоровоз» (LEGO Education WeDo 2.0)		Конструирование создание и программирование модели «Современный мусоровоз» по заданной схеме.
50.	Конструирование и программирование модели «Удочка» (Brain A)		Конструирование и программирование модели удочка по заданной схеме.
51.	Конструирование создание и		Конструирование создание и программирование модели

№	Название раздела, темы	Содержание	
		Теория	Практика
	программирование модели «Робот-художник 1» (LEGO Education WeDo 2.0)		«Робот художнику 1» по заданной схеме.
52.	Конструирование и программирование модели «Миксер» (Brain A)		Конструирование и программирование модели миксер по заданной схеме.
53.	Конструирование создание и программирование модели «Робот -художник 2» (LEGO Education WeDo 2.0)		Конструирование создание и программирование модели «Робот художнику 2» по заданной схеме.
54.	Конструирование и программирование модели «Карусели» (Brain A)		Конструирование и программирование модели карусель по заданной схеме.
55.	Конструирование создание и программирование модели «Робот – шагоход 1 » (LEGO Education WeDo 2.0)		Конструирование создание и программирование модели «Робот шагоход 1» по заданной схеме.
56.	Конструирование и программирование модели «Краб» (Brain A)		Конструирование и программирование модели краб по заданной схеме.
57.	Конструирование создание и программирование модели «Робот – шагоход 2» (LEGO Education WeDo 2.0)		Конструирование создание и программирование модели «Робот шагоход 2» по заданной схеме.
58.	Конструирование создание и программирование модели «Самый быстрый робот» (LEGO Education WeDo 2.0)		Командное конструирование и программирование моделей технических устройств соответствующих регламенту соревнований.
59.	Конструирование и программирование модели «Рулетка» (Brain A)		Конструирование и программирование модели рулетка по заданной схеме.
60.	Конструирование создание и программирование модели «Самый сильный робот»		Командное конструирование и программирование моделей технических устройств соответствующих регламенту соревнований.

№	Название раздела, темы	Содержание	
		Теория	Практика
	(LEGO Education WeDo 2.0)		
61.	Конструирование и программирование модели «Официант» (Brain A)		Конструирование и программирование модели официант по заданной схеме.
62.	«Свободное конструирование» (LEGO Education WeDo 2.0, Brain A)		Создать модели по собственному замыслу.
63.	Конструирование и программирование модели «Пулемет» (Brain A)		Конструирование и программирование модели пулемет по заданной схеме.
64.	Конструирование создание и программирование модели «Автомобиль» (LEGO Education WeDo 2.0)		Конструирование создание и программирование модели «Автомобиль» по собственному замыслу.
65.	Конструирование и программирование модели «Грузовой автомобиль» (Brain A)		Конструирование и программирование модели грузовой автомобиль по заданной схеме.
66.	«Свободное конструирование» (LEGO Education WeDo 2.0, Brain A)		Свободное конструирование и программирование моделей. Устная презентация своей модели.
67.	«Свободное конструирование» (LEGO Education WeDo 2.0, Brain A)		Свободное конструирование и программирование моделей. Устная презентация своей модели.
68.	Проект «Детская площадка мечты». Разработка плана. Сборка моделей.	Подвести к теме, содействовать в разработке плана проекта.	Совместная разработка схематичного плана проекта. Начало сборки моделей.
69.	Проект «Детская площадка мечты». Сборка и программирование.		Сборка и программирование моделей в соответствии с разработанным планом проекта.
70.	Программирование и отладка моделей.		Доработка проекта. Программирование и отладка моделей.
71.	Детская конференция. Презентация проекта	Устная презентация проекта перед зрителями.	
72.	Фестиваль «Роботехник».		Командное конструирование и программирование

№	Название раздела, темы	Содержание	
		Теория	Практика
	Подведение итогов.		моделей технических устройств соответствующих регламенту соревнований.

III. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОГРАММЫ

3.1. Календарный учебный график

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1.	Количество учебных недель	36
2.	Количество учебных дней	72
3.	Количество часов в неделю	2
4.	Количество часов	72
5.	Начало занятий	02.09.2025 г.
6.	Окончание учебного года	29.05.2026 г.

Содержание календарный учебный график

№ п/п	Месяц	Число	Время проведени я занятия	Форма занятия	Кол -во час ов	Тема занятия	Место проведе ния	Форма контроля
1.	Сентябрь	1 неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Беседа	1	Знакомство с понятием «Робот», «Робототехника». техника безопасности и правила поведения на занятия.	Группо вая комната	Игровой анализ занятия (итог)
2.	Сентябрь	1 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Беседа, конструир ование.	1	Знакомство с конструктором LEGO Education WeDo 2.0	Группо вая комната	Игровой анализ занятия (итог)
3.	Сентябрь	2 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Конструир ование	1	Конструирование создание модели высокой и устойчивой башни. (LEGO Education WeDo 2.0)	Группо вая комната	Свободна я игра- эксперим ентирова ние с моделью
4.	Сентябрь	2 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Беседа, конструир ование.	1	Простые механизмы их роль в нашей жизни. (LEGO Education	Группо вая комната	Игровой анализ занятия (итог)

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
						WeDo 2.0)		
5.	Сентябрь	3 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Беседа, конструирование.	1	«Зубчатая передача» (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Игровой анализ занятия (итог)
6.	Сентябрь	3 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Конструирование	1	Конструирование создание модели «Завод» (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
7.	Сентябрь	4 Неделя 1 занятие	Первая половина дня	Конструирование	1	Знакомство с программным обеспечением LEGO Education WeDo 2.0	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
8.	Сентябрь	4 Неделя 2 занятие	Первая половина дня	Беседа, конструирование.	1	«Шкивы и Ремни. Ременная передача» (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Игровой анализ занятия (итог)
9.	Октябрь	1 неделя 1 занятие	Вторая половина дня Вторая половина дня	Конструирование	1	Конструирование создание модели «Мельница» (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
10.	Октябрь	1 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня Вторая половина дня	Беседа, конструирование.	1	Датчик перемещения (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Игровой анализ занятия (итог)
11.	Октябрь	2 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Конструирование	1	Транспорт будущего. Конструирование создание модели «Луноход» (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
12.	Октябрь	2 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня Вторая половина дня	Метод проектов	1	Проектная работа «Автоматизация любого дела в бытовой сфере». (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Выставка Презентация моделей
13.	Октябрь	3 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Конструирование	1	Конструирование и программирование модели «Миксер» (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
14.	Октябрь	3 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Конструирование	1	Конструирование и программирование модели «Редуктор» (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
15.	Октябрь	4 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Беседа, конструирование.	1	«Датчик наклона» (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Игровой анализ занятия (итог)
16.	Октябрь	4 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Конструирование	1	Конструирование и программирование модели «Пушка» (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
17.	Ноябрь	1 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Беседа, конструирование.	1	«Речные механизмы» LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Игровой анализ занятия (итог)
18.	Ноябрь	1 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Конструирование	1	Конструирование и программирование модели «Карусель» (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
19.	Ноябрь	2 неделя 1	Вторая половина дня	Конструирование	1	Конструирование и программирование модели «Машина»	Групповая комната	Свободная игра-эксперим

№ п/п	Месяц	Число	Время проведени я занятия	Форма занятия	Кол -во час ов	Тема занятия	Место проведе ния	Форма контроля
		занятие				(LEGO Education WeDo 2.0)		ентирова ние с моделью
20.	Ноябрь	2 неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Беседа, конструир ование.	1	Закрепление полученные знаний LEGO Education WeDo 2.0)	Группо вая комната	Игровой анализ занятия (итог)
21.	Ноябрь	3 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Конструир ование	1	Конструирование и программирование модели «Собака» (LEGO Education WeDo 2.0)	Группо вая комната	Свободна я игра- эксперим ентирова ние с моделью
22.	Ноябрь	3 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Беседа, конструир ование.	1	«Червячная передача» LEGO Education WeDo 2.0)	Группо вая комната	Игровой анализ занятия (итог)
23.	Ноябрь	4 Неделя 1заняти е	Первая половина дня	Конструир ование	1	Конструирование и программирование модели «Снегороба» (LEGO Education WeDo 2.0)	Группо вая комната	Свободна я игра- эксперим ентирова ние с моделью
24.	Ноябрь	4 Неделя 2 занятие	Первая половина дня	Беседа, конструир ование.	1	«Передача вращения под углом» LEGO Education WeDo 2.0)	Группо вая комната	Игровой анализ занятия (итог)
25.	Декабрь	1 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Конструир ование	1	Конструирование и программирование модели «Вертолёт» (LEGO Education WeDo 2.0)	Группо вая комната	Свободна я игра- эксперим ентирова ние с моделью
26.	Декабрь	1 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Конструир ование	1	Конструирование и программирование модели «Лыжник» (LEGO Education WeDo 2.0)	Группо вая комната	Свободна я игра- эксперим ентирова ние с моделью

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
27.	Декабрь	2 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Выставка	1	«Мой первый сложный механизм» LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
28.	Декабрь	2 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Конструирование	1	Конструирование и программирование модели «Царевна-лягушка» (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
29.	Декабрь	3 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Конструирование	1	«Программирование готовых моделей по условию» LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
30.	Декабрь	3 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Конструирование	1	Конструирование и программирование модели «Горилла» (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
31.	Декабрь	4 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Конструирование	1	«Безопасный город в преддверии суеты» LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
32.	Декабрь	4 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Конструирование	1	Конструирование и программирование модели «Дракон» (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
33.	Январь	1 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Беседа	1	Знакомство с конструктором «Brain A»	Групповая комната	Игровой анализ занятия (итог)

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
34.	Январь	1 Неделя 2 занятие	Первая половина дня	Конструирование	1	Конструирование создание модели «Весы» (Brain A)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
35.	Январь	2 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Беседа, конструирование.	1	«Основы алгоритмического решения. Понятие программы» LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Игровой анализ занятия (итог)
36.	Январь	2 Неделя 2 занятие	Первая половина дня	Конструирование	1	Конструирование и программирование модели «Сани» (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	
37.	Январь	3 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Беседа	1	Конструирование создание модели «Катапульта» (Brain A)	Групповая комната	Игровой анализ занятия (итог)
38.	Январь	3 Неделя 2 занятие	Первая половина дня	Беседа, конструирование.	1	«Основы алгоритмического решения. Ветвление» LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Игровой анализ занятия (итог)
39.	Январь	4 Неделя 1 занятие	Первая половина дня	Конструирование	1	Конструирование и программирование модели «Механический вратарь» (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
40.	Январь	4 Неделя 2 занятие	Первая половина дня	Беседа, программирование.	1	Основы программирования конструктора Brain A	Групповая комната	Игровой анализ занятия (итог)
41.	Февраль	1 Неделя 1	Вторая половина дня	Конструирование.	1	Конструирование и программирование модели «Водяная	Групповая комната	Свободная игра-эксперим

№ п/п	Месяц	Число	Время проведени я занятия	Форма занятия	Кол -во час ов	Тема занятия	Место проведе ния	Форма контроля
		занятие				мельница» (Brain A)		ентирова ние с моделью
42.	Февраль	1 Неделя 2заняти е	Вторая половина дня	Беседа, конструир ование.	1	«Основы алгоритмического решения. Цикл» LEGO Education WeDo 2.0)	Группо вая комната	Игровой анализ занятия (итог)
43.	Февраль	2 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Конструир ование	1	Конструирование создание и программирование модели «Автомобиль» (LEGO Education WeDo 2.0)	Группо вая комната	Свободна я игра- эксперим ентирова ние с моделью
44.	Февраль	2 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Конструир ование	1	Конструирование и программирование модели «Лягушка» (Brain A)	Группо вая комната	Свободна я игра- эксперим ентирова ние с моделью
45.	Февраль	3 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Беседа, конструир ование.	1	«Простейший механизм рычага» LEGO Education WeDo 2.0)	Группо вая комната	Игровой анализ занятия (итог)
46.	Февраль	3 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Конструир ование	1	Конструирование и программирование модели «Пилацкий корабль» (Brain A)	Группо вая комната	Свободна я игра- эксперим ентирова ние с моделью
47.	Февраль	4 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Конструир ование	1	Конструирование создание и программирование модели «Манипулятор» (LEGO Education WeDo 2.0)	Группо вая комната	Свободна я игра- эксперим ентирова ние с моделью
48.	Февраль	4 Неделя 2	Вторая половина дня	Конструир ование	1	Конструирование и программирование модели «Кран»	Группо вая комната	Свободна я игра- эксперим

№ п/п	Месяц	Число	Время проведени я занятия	Форма занятия	Кол -во час ов	Тема занятия	Место проведе ния	Форма контроля
		занятие				(Brain A)		ентирова ние с моделью
49.	Март	1 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Робототех ника	1	Конструирование создание и программирование модели «Современный мусоровоз» (LEGO Education WeDo 2.0)	Группо вая комната	Свободна я игра- эксперим ентирова ние с моделью
50.	Март	1 Неделя 2 занятие	Первая половина дня	Конструир ование	1	Конструирование и программирование модели «Удочка» (Brain A)	Группо вая комната	Свободна я игра- эксперим ентирова ние с моделью
51.	Март	2 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Метод проектов	1	Конструирование создание и программирование модели «Робот- художник 1» (LEGO Education WeDo 2.0)	Группо вая комната	Свободна я игра- эксперим ентирова ние с моделью
52.	Март	2 Неделя 2заняти е	Первая половина дня	Конструир ование	1	Конструирование и программирование модели «Миксер» (Brain A)	Группо вая комната	Свободна я игра- эксперим ентирова ние с моделью
53.	Март	3 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Метод проектов	1	Конструирование создание и программирование модели «Робот - художник 2» (LEGO Education WeDo 2.0)	Группо вая комната	Свободна я игра- эксперим ентирова ние с моделью
54.	Март	3 Неделя 2 занятие	Первая половина дня	Конструир ование	1	Конструирование и программирование модели «Карусели» (Brain A)	Группо вая комната	Свободна я игра- эксперим ентирова ние с

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
								моделью
55.	Март	4 Неделя 1 занятие	Первая половина дня	Метод проектов	1	Конструирование создание и программирование модели «Робот – шагоход 1 » (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
56.	Март	4 Неделя 2 занятие	Первая половина дня	Конструирование	1	Конструирование и программирование модели «Краб» (Brain A)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
57.	Апрель	1 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Метод проектов	1	Конструирование создание и программирование модели «Робот – шагоход 2» (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Выставка Свободная игра-экспериментирование с моделью
58.	Апрель	1 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Конструирование	1	Конструирование создание и программирование модели «Самый быстрый робот» (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
59.	Апрель	2 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Конструирование	1	Конструирование и программирование модели «Рулетка» (Brain A)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
60.	Апрель	2 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Выставка	1	Конструирование создание и программирование модели «Самый сильный робот» (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
61.	Апрель	3 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Конструирование	1	Конструирование и программирование модели «Официант» (Brain A)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
62.	Апрель	3 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Соревнование	1	«Свободное конструирование» (LEGO Education WeDo 2.0, Brain A)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
63.	Апрель	4 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Конструирование	1	Конструирование и программирование модели «Пулемет» (Brain A)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
64.	Апрель	4 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Конструирование	1	Конструирование создание и программирование модели «Автомобиль» (LEGO Education WeDo 2.0)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
65.	Май	1 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Конструирование	1	Конструирование и программирование модели «Грузовой автомобиль» (Brain A)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
66.	Май	1 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Метод проектов	1	«Свободное конструирование» (LEGO Education WeDo 2.0, Brain A)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с моделью
67.	Май	2 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Метод проектов	1	«Свободное конструирование» (LEGO Education WeDo 2.0, Brain A)	Групповая комната	Свободная игра-экспериментирование с

№ п/п	Месяц	Число	Время проведени я занятия	Форма занятия	Кол -во час ов	Тема занятия	Место проведе ния	Форма контроля
								моделью
68.	Май	2 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Метод проектов	1	Проект «Детская площадка мечты». Разработка плана. Сборка моделей.	Группо вая комната	Анализ занятия (итог)
69.	Май	3 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Метод проектов	1	Проект «Детская площадка мечты». Сборка и программирование	Группо вая комната	Свободна я игра- эксперим ентирова ние с моделью
70.	Май	3 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Метод проектов	1	Программирование и отладка моделей	Группо вая комната	Свободна я игра- эксперим ентирова ние с моделью
71.	Май	4 Неделя 1 занятие	Вторая половина дня	Выставка	1	Детская конференция. Презентация проекта	Группо вая комната	Презента ция и защита проектов
72.	Май	4 Неделя 2 занятие	Вторая половина дня	Соревнова ние	1	Фестиваль «Робототехники». Подведение итогов.	Группо вая комната	Выставка презента ция моделей

3.2. Условия реализации Программы

Материально-технические условия реализации Программы

Материально-технические условия реализации Программы соответствуют:

- санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, описанным в СанПиН 2.4.1.3648-20;
- правилам пожарной безопасности;
- требованиям к средствам обучения и воспитания в соответствии с возрастом и индивидуальными особенностями развития детей;

- требованиям ФГОС ДО к предметно-пространственной среде;
- требованиям к материально-техническому обеспечению программы (учебно-методический комплект, оборудование, оснащение (предметы)).

Перечень оборудования, инструментов, приборов и материалов

№	Название	Количество
1.	LEGO Базовый набор LEGO Education WeDo 2.0	5
2.	Набор по робототехнике HUNA GOMA 1 MRT1-2 Brain A»	6
3.	Стул детский	25
4.	Столы детские	10
5.	Мольберт	1
6.	Планшет	2
7.	Ноутбук	1
8.	Мультимедийный проектор	1
9.	Интерактивная доска	1

Кадровое обеспечение реализации Программы

Обеспеченность педагогическими кадрами составляет 100 %.

По реализации Программы работает педагог дополнительного образования Свинкина Елена Валерьевна, педагогический стаж 8 лет, среднее профессиональное образование.

В 2020 году прошла курсы переподготовки по программе «Педагогическая деятельность в дошкольном образовании детей и взрослых» Частное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Центр образовательных услуг».

Методическое обеспечение реализации Программы

1. Гаврина Н.В., Михуля А.Г. Интерактивное развивающее пособие «ИКаРенок +» УМЦИО. -2018;

2. Схемы сборки моделей для занятий по дополнительной образовательной программе из базового набора LEGO Education WeDo 2.0» учебно-методическое пособие / Учебно- методический центр инновационного образования (УМЦИО) – Москва, 2019. -120с.;

3. Рабочие тетради для занятий по дополнительной образовательной программе из базового набора LEGO Education WeDo 2.0» учебно-методическое пособие / Учебно- методический центр инновационного образования (УМЦИО) – Москва, 2020.;

4. Инструкции карты-схемы сборки для построения моделей из набора «HUNA GOMA 1 MRT1-2 Brain A»» для творческого конструирования.

3.3. Формы аттестации\контроля и оценочные материалы

Формы аттестации:

- открытие мастерских, лабораторий, выставок;
- презентации результатов проектной деятельности;
- участие в городских, окружных, областных, всероссийских и международных конкурсах различной направленности.

Оценочные материалы

Реализация дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы технической направленности предполагает оценку индивидуального развития детей. Такая оценка производится в рамках педагогической диагностики (оценка индивидуального развития дошкольников, связанной с оценкой эффективности педагогических действий и лежащей в основе их дальнейшего планирования).

Педагогическая диагностика проводится в ходе наблюдений за активностью детей в спонтанной и специально организованной деятельности. Инструментарий для педагогической диагностики - карта наблюдений детского развития, позволяющие фиксировать индивидуальную динамику и перспективы развития каждого ребенка в ходе деятельности.

Мониторинг проводится на основании методических рекомендаций по организации образовательной деятельности дошкольных образовательных организаций в условиях реализации ФГОС ДО.

Показатели развития детей

Физическое развитие:

- У ребенка развита крупная и мелкая моторика;
- Ребенок способен манипулировать мелкими предметами;
- Ребенок может контролировать свои движения и управлять ими при работе с конструктором.

Развитие мышления:

- Ребенок овладевает робот конструированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования «LEGO Education WeDo 2.0», «Brain A»; общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- Ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;
- Ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать.

Развитие социальных навыков:

- Ребенок способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в пары);
- Ребенок обладает установкой положительного отношения к роботоконструированию, к разным видам технического труда, другим людям и самому себе, обладает чувством собственного достоинства;
- Ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;
- Ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании

робототехнических моделей.

Развитие творческих способностей:

- Ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;

- Ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для различных роботов;

- Ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора «LEGO Education WeDo 2.0», «Brain A»; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;

- Ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике, создает действующие модели роботов на основе конструктора «LEGO Education WeDo 2.0», «Brain A»; , по разработанной схеме; демонстрирует технические возможности роботов, создает программы для различных роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно;

- Ребенок способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает авторские модели роботов на основе конструктора «LEGO Education WeDo 2.0», «Brain A»; создает и запускает программы для различных роботов самостоятельно, умеет корректировать программы и конструкции.

Список литературы

1. Волкова С.И. Конструирование. - М: Просвещение, 2009. - 75 с.

2. Комарова Л.Г. Строим из Lego (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора Lego). -М.: ЛИНКА - ПРЕСС, 2001. - 176 с.
3. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно - игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. - М.: ВЛАДОС, 2011. - 150 с.
4. Теплова А. Б., Аверин С. А. Образовательный модуль Робототехника. - М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2019. - 31 с.
5. Фешина Е.В. Лего-конструирование в детском саду. - М.: Сфера, 2018. - 56 с.