

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение центр развития  
ребенка – детский сад № 82 г. Томска

Принята на заседании  
педагогического совета  
Протокол №1 от «31» августа 2023 г.

Утверждаю:  
Заведующий МАДОУ №82  
\_\_\_\_\_ С.Е.Щенова  
Приказ №172 о/д от 31.08.2023

Приказ о внесении изменений  
№276 о/д от 13.12.2023

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Образовательная робототехника»

Возраст обучающихся: 5-7 лет  
Срок реализации: 2 учебных года

Авторы-составители:  
Еникеева Екатерина Александровна,  
воспитатель

## Содержание программы

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи программы	5
1.3. Содержание программы	6
1.3.1. Учебный план. Содержание учебного плана. Первый год обучения (5-6 лет)	6
1.3.2. Учебный план. Содержание учебного плана. Второй год обучения (6-7 лет)	11
1.4. Планируемые результаты	17
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий	19
2.1. Календарный учебный график	19
2.1.1. Календарный учебный график занятий с детьми 5-6 лет	19
2.1.2. Календарный учебный график занятий с детьми 6-7 лет	22
2.2. Условия реализации программы	26
2.3. Способы проверки результатов освоения программы	27
2.3.1. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов	27
2.3.2. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов	27
2.4. Оценочные материалы	27
2.5. Методические материалы	29
Список литературы	30

## Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

### 1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Образовательная робототехника» (далее – Программа) технической направленности ориентирована на удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в интеллектуальном развитии, формирование и развитие творческих способностей, познавательной и исследовательской активности.

В соответствии с концепцией дополнительного образования, утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р, разработанная Программа «Образовательная робототехника» является одним из условий «для вовлечения детей в создание искусственно-технических и виртуальных объектов», для «приобретения навыков в области робототехники», для «формирования у обучающихся современных знаний, умений и навыков в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления».

Реализация Программы позволит у детей 5-7 лет сформировать навыки технического конструирования, элементарные представления о робототехнике, конструктивных свойствах моделей (жесткости, прочности и устойчивости), умение создавать действующие модели роботов. Работая индивидуально, взаимодействуя парами или в командах, дети смогут учиться, создавая и программируя модели, проводя элементарные эксперименты, составляя отчеты и обсуждая идеи, возникающие во время сбора моделей.

Актуальность разработанной программы определяется потребностями участников образовательных отношений (родителей воспитанников и их законных представителей). По итогам проведенного анкетирования в корпусе №4 81% респондентов (законных представителей детей в возрасте от 5 до 7 лет) выразили желание получить образовательную услугу по освоению данной образовательной программы.

Практическая значимость программы заключается в поддержке интереса и любознательности, развитии у детей способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовать их, расширять словарный запас ребенка технического содержания.

Робототехника – это не только создание роботов, но и программирование. Программа позволит обеспечить соответствующие условия для развития мышления детей. Имея сформированное представление и интерес к технике и робототехнике, дети смогут найти достойное применение своим знаниям и талантам на последующих ступенях обучения.

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. Настоящая 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.

- Курс предполагает использование ноутбуков, проектора и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами. Важно отметить, что ноутбук 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.

- Программа «Образовательная робототехника» имеет вариативный характер используемых с детьми методов и приемов, что обеспечивает психолого-педагогическую поддержку художественно-творческого и эмоционального развития детей в конструктивной деятельности и программировании.

Программа «Образовательная робототехника» разработана с учетом следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. 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»;
3. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 года № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
4. Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 г. № 1155 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;
5. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
6. Приказ от 27 июля 2022 г. № 629 "Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"
7. Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
8. Устав МАДОУ № 82 г. Томска.

#### Возрастные особенности детей старшего дошкольного возраста

В этом возрасте дети обладают довольно большим запасом представлений об окружающем, которые получают благодаря своей активности, стремлению задавать вопросы и экспериментировать. В 5-7 лет ведущее значение приобретает наглядно-образное мышление, которое позволяет ребёнку решать более сложные задачи с использованием обобщённых наглядных средств (схем, чертежей и пр.).

Развивается прогностическая функция мышления, что позволяет ребёнку видеть перспективу событий, предвидеть близкие и отдалённые последствия собственных действий. Дошкольники могут строить по схеме, решать лабиринтные задачи. Увеличивается устойчивость внимания. Ребенку оказывается сосредоточенная деятельность в течение 20-30 минут. Дети способны упорядочить группы предметов по сенсорному признаку-величине, цвету; выделить такие параметры, как высота, длина ширина. Начинает складываться произвольное внимание.

Дети 5-7 лет способны к систематизации, классификации и группировке процессов, явлений, предметов, к анализу простых причинно-следственных связей. Они с удовольствием воспринимают любую новую информацию, имеют элементарный запас сведений и знаний об окружающем мире, быте, жизни. Дети способны к произвольному вниманию и произвольному запоминанию (умеют принять и самостоятельно поставить задачу и проконтролировать ее выполнение при запоминании как наглядного, так и словесного материала. Количество одновременно воспринимаемых объектов 1-2.

У детей 5-7 лет преобладает произвольная память, продуктивность произвольной памяти резко повышается при активном восприятии. Для них наиболее характерно наглядно-образное и действенно-образное мышление.

## 1.2. Цель и задачи программы.

Цель программы: формирование основ инженерного мышления и технического творчества у дошкольников 5-7 лет средствами робототехники (конструктор LEGO WeDo).

Задачи программы:

- ✓ Познакомить детей с конструктором LEGO WeDo;
- ✓ Познакомить и обучить основам программирования в среде LEGO WeDo;
- ✓ Формировать навыки сборки конструктора LEGO WeDo;
- ✓ Формировать представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях, связанных с изобретением и производством технических средств; умения демонстрировать технические возможности роботов, создавать программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускать их самостоятельно;
- ✓ Формировать навыки сотрудничества в коллективе, в команде, малой группе (в паре); распределять обязанности;
- ✓ Формировать умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- ✓ Обогащать словарный запас научными понятиями воспитанников;
- ✓ Развивать конструкторские навыки, мелкую моторику, творческую инициативу, креативность и самостоятельность.

Условия реализации программы:

Адресат программы – дети в возрасте 5-7 лет.

Численность детей в группе не более 15 человек.

Форма обучения – очная.

Объем и срок освоения программы: программа рассчитана на два учебных года обучения (сентябрь-май), общее количество учебных часов для освоения программы – 144 часа.

Особенности организации образовательного процесса – подгрупповая работа в разновозрастном постоянном составе.

Режим занятий - 2 раза в неделю, периодичность - с сентября по май включительно; продолжительность образовательной деятельности в соответствии с СанПин: для детей в возрасте от 5 до 6 лет – 25 минут; для детей в возрасте от 6 до 7 лет – 30 минут

### 1.3. Содержание программы.

#### 1.3.1. Учебный план. Содержание учебно-тематического плана.

##### Первый год обучения (возраст 5-6 лет)

№	Название раздела, темы	Формы проверк и реализации программы	Содержание	Кол-во часов
				Практика
1	Знакомство с компонентами конструктора LEGO WeDo 2.0	- анализ продукто в деятельности ребенка (собранных и запрограммированных роботов)	Знакомство с блоками	1 Теория 0,5 Практика 0,5
2	«Оси и валы»		Инструктаж по ТБ. Общие сведения. Знакомство с механизмами передачи вращения и изменения его направления. Игра «Найди конструкцию по схеме»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
3	«Рычаги»		Инструктаж по ТБ. Общие сведения. Знакомство с механизмом «Рычаги» Игра «Что изменилось»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
4	«Ременная передача, шкивы.»		Инструктаж по ТБ. Шкивы, ременная передача. Общие сведения Знакомство с механизмом «Шкивы и ременная передача» Игра «Чудесный мешочек»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
5	Знакомство со средой программирования		Знакомство с блоками, палитрой, пиктограммой, связь блоков программы с конструктором. Инструктаж по ТБ. Закрепление. Пальчиковая гимнастика «Дождик»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
6	Составление программ		Инструктаж по ТБ. Учить составлять программу. Применять данную программу к модели. Речевая игра «Поиграем в сказку»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
7	Продолжение темы составление программ		Инструктаж по ТБ. Учить составлять программу. Применять данную программу к модели. Повторение названий деталей конструктора	1 Теория 0,5 Практика 0,5
8	«Умная вертушка»		Инструктаж по ТБ. знакомство с «первыми шагами». Конструирование модели. Загадки	1 Теория 0,5 Практика 0,5
9	Продолжение темы «Умная вертушка»		Инструктаж по ТБ .рефлексия (измерения, расчеты, оценка возможностей модели) и развитие (программирование модели с более сложным поведением	1 Теория 0,5 Практика 0,5
10	«Майло, научный вездеход»		Инструктаж по ТБ. Изучение различных способов, при помощи которых ученые и инженеры могут достичь отдалённых мест; Создание и программирование научного вездехода Майло под руководством педагога; Рефлексия (описание ситуации, когда Майло может помочь найти особый экземпляр растений).	1 Теория 0,5 Практика 0,5

11	Продолжение темы «Майло, научный вездеход»	Инструктаж по ТБ Создание и программирование научного вездехода Майло под руководством педагога; Дыхательная гимнастика «Дровосек»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
12	«Датчик перемещения, Майло»	Инструктаж по ТБ. Создание и программирование манипулятора детектора объектов, Майло, (под руководством педагога). Физминутка «Нам пора передохнуть»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
13	Продолжение темы «Датчик перемещения, Майло»	Инструктаж по ТБ .Создание и программирование манипулятора детектора объектов, Майло, (под руководством педагога) используя данные с датчика движения).Рефлексия (описание, как Майло нашёл особый экземпляр растения)	1 Теория 0,5 Практика 0,5
14	«Датчик наклона, Майло»	Инструктаж по ТБ. создание и программирование манипулятора отправки сообщений, Майло, используя датчик наклона, под руководством педагога. Рефлексия (описание процесса работы Майло).	1 Теория 0,5 Практика 0,5
15	Продолжение темы «Датчик наклона, Майло»	Инструктаж по ТБ. Создание и программирование манипулятора отправки сообщений, Майло, используя датчик наклона, под руководством педагога. Игра «Замкни цепочку»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
16	Творческая работа	Инструктаж по ТБ. Создание своего робота, с применением одного из датчиков. (датчик движения, датчик наклона) Программирование робота. Описание своей работы.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
17	«Тяга»	Инструктаж по ТБ Изучение понятия силы, и как она заставляет предметы перемещаться. Создание робота-тягача (под руководством педагога), способного тянуть предмет на короткое расстояние. Дыхательная гимнастика «Качели»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
18	Продолжение темы «Тяга»	Инструктаж по ТБ Создание робота-тягача (под руководством педагога), способного тянуть предмет на короткое расстояние. Пальчиковая гимнастика «Наша группа»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
19	Программирование «Тяга»	Инструктаж по ТБ программирование робота-тягача (под руководством педагога), способного тянуть предмет на короткое расстояние. Закрепление темы. Обыгрывание постройки.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
20	Творческая работа	Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Игра «Дополни предложение»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
21	«Скорость»	Инструктаж по ТБ Изучение особенности гоночного автомобиля. Сборка модели гоночной машина (под руководством педагога) Игра «Повтори»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
22	«Гоночная машина»	Инструктаж по ТБ. Сборка модели гоночной машина (под руководством педагога) Пальчиковая гимнастика «Рыбка»	1 Теория 0,5 Практика 0,5

23	Программирование «Гоночная машина»	Инструктаж по ТБ. Сборка и программирование модели гоночной машина (под руководством педагога). «Гонки» собранных моделей. Работа над ошибками.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
24	Творческая работа	Инструктаж по ТБ Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Игра «Дополни предложение»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
25	«Метаморфоз лягушки»	Инструктаж по ТБ. Изучение стадии жизненного цикла лягушки – от рождения до взрослой особи. Показ презентации. Сборка модели.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
26	«Лягушенок»	Инструктаж по ТБ. создание модели (под руководством педагога) лягушонка Физминутка «Лягушка»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
27	Продолжение темы «Лягушенок»	Создание и программирования модели (под руководством педагога) лягушонка. Обыгрывание модели. Работа над ошибками.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
28	Творческая работа	Инструктаж по ТБ. Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Закрепление темы. Беседа	1 Теория 0,5 Практика 0,5
29	«Пчелка»	Инструктаж по ТБ. Изучение каким образом разные живые существа могут играть активную роль в размножении растений. Просмотр обучающего видео ролика. Сборка модели.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
30	Продолжение темы «Пчелка»	Создание модели (под руководством педагога) пчелы и цветка для имитации взаимосвязи между опылителем и растением); Рефлексия (описание различных моделей, созданных для растений и их опылителей).	1 Теория 0,5 Практика 0,5
31	Программирование «Пчелка»	Создание и программирование модели (под руководством педагога) пчелы и цветка для имитации взаимосвязи между опылителем и растением); Составление мини-сказки с использованием модели.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
32	Творческая работа	Инструктаж по ТБ. Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Закрепление темы. Игра «Наоборот»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
33	«Десантирование и спасение»	Изучение различных стихийных бедствий, которые могут повлиять на жизнь населения нашего региона. Просмотр презентации. Сборка модели.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
34	«Спасательный вертолет»	Создание вертолета (под руководством педагога) для перемещения людей и животных безопасным, удобным и аккуратным способом или для эффективного сброса материалов в этот район. Пальчиковая гимнастика «Спасатели»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
35	Продолжение темы «Спасательный вертолет»	Создание вертолета и программирование (под руководством педагога) для перемещения людей и животных безопасным, удобным и аккуратным способом или для эффективного	1 Теория 0,5 Практика 0,5



		сброса материалов в этот район. Обыгрывание ситуации «Спасение животных»	
36	Творческая работа	Инструктаж по ТБ. Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Закрепление темы. Загадки по теме	1 Теория 0,5 Практика 0,5
37	«Сортировка для переработки»	Изучение того, как усовершенствованные методы сортировки для переработки могут помочь в сокращении количества выбрасываемых отходов. Просмотр обучающего видео-ролика	1 Теория 0,5 Практика 0,5
38	«Мусоровоз»	Создание мусоровоза (под руководством педагога) Пальчиковая гимнастика «Домик»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
39	Программирование «Мусоровоз»	Создание и программирование мусоровоза (под руководством педагога). Обыгрывание ситуации «Очистка улиц и сортировка мусора»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
40	Творческая работа	Инструктаж по ТБ. Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Закрепление темы. Игра «Живые слова»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
41	«Предотвращение наводнения»	Изучение, как характер осадков может меняться в зависимости от времени года и каким образом вода может принести ущерб, если её не контролировать. Показ картинок. Творческая работа.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
42	«Паводковый шлюз»	Создание паводкового шлюза (под руководством педагога) для контроля уровня воды в реке	1 Теория 0,5 Практика 0,5
43	Продолжение темы «Паводковый шлюз»	Программирование паводкового шлюза (под руководством педагога) для контроля уровня воды в реке. Дыхательная гимнастика «Надуй шарик»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
44	Творческая работа	Инструктаж по ТБ. Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Закрепление темы. Беседа	1 Теория 0,5 Практика 0,5
45	«Прочные конструкции»	Инструктаж по ТБ Изучение природы и происхождения землетрясений, какие факторы делают конструкцию сейсмоустойчивой. Показ Презентации. Сборка модели.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
46	Продолжение темы «Прочные конструкции»	Инструктаж по ТБ. создание и программирование устройства (с участием педагога. Рефлексия (представление своих выводов о том, какие проекты более сейсмоустойчивы).	1 Теория 0,5 Практика 0,5
47	Творческая работа	Инструктаж по ТБ. Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Закрепление темы. Беседа	1 Теория 0,5 Практика 0,5
48	Дельфин	Создание модели дельфина (под руководством педагога) Физминутка «Рыбки»	1 Теория 0,5 Практика 0,5

49	Продолжение темы «Дельфин»	Создание и программирование устройства (с участием педагога). Обыгрывание построек «Наш подводный мир»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
50	Творческая работа	Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Закрепление темы. Игра «Найди по цвету и по размеру»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
51	«Горилла»	Инструктаж по ТБ Создание модели гориллы (под руководством педагога) Пальчиковая гимнастика «Зоопарк»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
52	Продолжение темы «Горилла»	Создание и программирование устройства (с участием педагога). Обыгрывание построек «Саша и Маша в зоопарке»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
53	Творческая работа	Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Закрепление темы «Повторение деталей»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
54	«Рыба»	Инструктаж по ТБ Создание модели рыбы (под руководством педагога). Просмотр обучающего видео «Красота подводного мира»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
55	Продолжение темы «Рыба»	Создание и программирование устройства (с участием педагога). Коллективная работа «Аквариум»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
56	Творческая работа	Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Игра «Назови деталь»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
57	«Гусеница»	Инструктаж по ТБ Создание модели гусеницы (под руководством педагога). Просмотр презентации «Превращение»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
58	Продолжение темы «Гусеница»	Создание и программирование устройства (с участием педагога). Физминутка «Бабочка»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
59	Творческая работа	Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Соревнование: «Кто справится быстрее»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
60	«Богомол»	Инструктаж по ТБ Создание модели богомола (под руководством педагога). Просмотр обучающего видео «Богомол» Физминутка «Насекомые»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
61	Продолжение темы «Богомол»	Создание и программирование устройства (с участием педагога). Пальчиковая гимнастика «Ручки»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
62	Творческая работа	Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Игра «Дополни предложение»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
63	«Очиститель моря»	Инструктаж по ТБ Создание модели (под руководством педагога). Просмотр обучающего видео	1 Теория 0,5 Практика 0,5
64	Продолжение темы «Очиститель моря»	Создание и программирование устройства (с участием педагога). Пальчиковая гимнастика «Ручки»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
65	Творческая работа	Инструктаж по ТБ. Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Закрепление всех деталей.	1 Теория 0,5 Практика 0,5

66	«Подметально-уборочная машина.»		Инструктаж по ТБ Создание модели машины (под руководством педагога).	1 Теория 0,5 Практика 0,5
67	Творческая работа		Инструктаж по ТБ. Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Закрепление темы. Соревнование: на знание электронных деталей конструктора	1 Теория 0,5 Практика 1 Теория 0,5 Практика 0,5
68	«Создание творческих проектов на свободную тему.»		Создание индивидуальных творческих проектов. Беседа о названии проекта. Физминутка «Цветы»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
69	Продолжение темы «Создание творческих проектов на свободную тему» Презентация творческих проектов		Создание и программирование своих проектов. Пальчиковая гимнастика «Тучка» Презентация проектов.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
70	«Создание творческих проектов на свободную тему.» Презентация творческих проектов		Инструктаж по ТБ. Разборка модели, Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
71	Творческая работа		Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Повторение пройденного материала	1 Теория 0,5 Практика 0,5
72	Творческая работа		Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Повторение пройденного материала	1 Теория 0,5 Практика 0,5
ИТОГО				72 ч

1.3.2. Учебный план. Содержание учебно-тематического плана.  
Второй год обучения (возраст 6-7 лет)

№	Название раздела, темы	Формы проверк и реализации программы	Содержание	Кол-во часов
				Практика
1	Вспомнить компоненты конструктора LEGO WeDo 2.0	- анализ продуктов	Всп	1 Теория 0,5 Практика 0,5
2	Виды движения: «Колебание» и «Езда»	деятельности ребенка (собранных и запрограммированных роботов)	Детальный разбор видов движения. Инструктаж по ТБ. Общие сведения. Сборка видов движения. Программирование. Дополнение различными деталями. Физминутка «Улыбнись»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
3	Творческая работа		Инструктаж по ТБ. Создание мини проекта используя вид движения «Колебание» и «Езда». Презентация мини проекта.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
4	«Рычаг» и «Движение»		Инструктаж по ТБ.	1

		Сборка видов движения. Программирование. Дополнение различными деталями. Упражнение на расслабление мышц рук. "Пара"	Теория 0,5 Практика 0,5
5	Творческая работа	Инструктаж по ТБ. Соревнование с различным транспортом, собранным детьми используя механизмы «Рычаг» и «Движение» Рефлексия. Разбор собранных моделей	1 Теория 0,5 Практика 0,5
6	«Ходьба» и «Вращение»	Инструктаж по ТБ. Сборка видов движения. Программирование. Дополнение различными деталями. Пальчиковая гимнастика «Осень»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
7	Творческая работа	Сборка и программирование роботов с использованием механизмов «Ходьба» и «Вращение» Выставка роботов. Рефлексия. Разбор собранных моделей	1 Теория 0,5 Практика 0,5
8	«Изгиб» и «Катушка»	Инструктаж по ТБ. Сборка видов движения. Программирование. Дополнение различными деталями. Загадки	1 Теория 0,5 Практика 0,5
9	Творческая работа	Инструктаж по ТБ. Создание мини проекта используя вид движения «Изгиб» и «Катушка». Презентация мини проекта. Обсуждение проектов.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
10	«Подъем» и «Захват»	Инструктаж по ТБ. Сборка видов движения. Программирование. Дополнение различными деталями. Игра «Определи название деталей»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
11	Творческая работа	Строительство города со специализированными машинами с использованием видов движения: «Подъем» и «Захват». Программирование машин. Коллективная работа.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
12	«Толчок» и «Поворот»	Инструктаж по ТБ Сборка видов движения. Программирование. Дополнение различными деталями. Физминутка «Нам пора передохнуть»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
13	Творческая работа	Инструктаж по ТБ Создание и программирование проектов на свободную тему с использованием видов движения: «Толчок» и «Поворот». Презентация проектов. Обсуждение проектов	1 Теория 0,5 Практика 0,5
14	«Рулевой механизм» и «Трал»	Инструктаж по ТБ. Сборка видов движения. Программирование. Дополнение различными деталями. Рефлексия (описание процесса работы робота Майло).	1 Теория 0,5 Практика 0,5

15	Творческая работа	Инструктаж по ТБ Создание и программирование проектов на свободную тему с использованием видов движения: «Толчок» и «Поворот». Презентация проектов.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
16	«Наклон» и «Поворот»	Инструктаж по ТБ. Сборка видов движения. Программирование. Дополнение различными деталями. Игра «Определи вид движения по картинке»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
17	Творческая работа	Создание и программирование проекта на свободную тему с использованием любого вида движения. Презентация проекта. Обсуждение проектов	1 Теория 0,5 Практика 0,5
18	Робот тягач	Инструктаж по ТБ Создание робота-тягача (под руководством педагога), способного тянуть предмет на короткое расстояние. Программирование робота. Пальчиковая гимнастика «Наша группа»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
19	Творческая работа	Инструктаж по ТБ Разборка модели, повторение видов движения. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Физминутка «Дружно встали на разминку»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
20	Вездеход	Инструктаж по ТБ Создание вездехода (под руководством педагога). Программирование робота. Дополнить робота дополнительными деталями Пальчиковая гимнастика «Транспорт»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
21	Творческая работа	Инструктаж по ТБ Трансформация из вездехода в гоночную машину. Разборка модели. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
22	Динозавр	Инструктаж по ТБ Создание динозавра (под руководством педагога). Программирование робота. Просмотр обучающего видео про динозавров.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
23	Творческая работа	Инструктаж по ТБ Разборка модели. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Игра для снятия напряжения «Солнышко»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
24	Горилла	Инструктаж по ТБ Создание гориллы (под руководством педагога). Программирование робота. Пальчиковая гимнастика «Дикие животные»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
25	Творческая работа	Инструктаж по ТБ Придумать и построить любое дикое животное» Обсудить у кого что получилось.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
26	Подъемный кран	Инструктаж по ТБ Создание подъемного крана (под руководством педагога). Программирование робота. Игра «Строительные машины»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
27	Творческая работа	Инструктаж по ТБ. Придумать и построить строительную машину.	1 Теория 0,5

		Рефлексия: «Багаж знаний»	Практика 0,5
28	Рыба	Инструктаж по ТБ Создание рыбы (под руководством педагога). Программирование робота. Игра «Определи постройку»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
29	Творческая работа	Разборка модели. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Просмотр обучающего ролика. Закрепление темы. Беседа	1 Теория 0,5 Практика 0,5
30	Паук	Создание модели (под руководством педагога). Просмотр обучающего видео ролика. Программирование робота. Пальчиковая гимнастика «Паук»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
31	Творческая работа	Составление мини-сказки с использованием модели и дополнение другими деталями. Разборка модели. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
32	Роботизированная рука	Инструктаж по ТБ Создание рыбы (под руководством педагога). Программирование робота. Игра «Наоборот»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
33	Творческая работа	Беседа для чего нужна «роботизированная рука» Просмотр презентации. Разборка модели. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
34	Змея	Инструктаж по ТБ Создание змеи (под руководством педагога). Программирование робота. Пальчиковая гимнастика «Спасатели»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
35	Творческая работа	Разборка модели. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Закрепление темы. Беседа.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
36	Богомол	Инструктаж по ТБ Создание змеи (под руководством педагога). Программирование робота. Загадки по теме	1 Теория 0,5 Практика 0,5
37	Творческая работа	Инструктаж по ТБ. Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Просмотр обучающего видео-ролика	1 Теория 0,5 Практика 0,5
38	Устройство оповещения	Инструктаж по ТБ Создание змеи (под руководством педагога). Программирование робота. Пальчиковая гимнастика «Друзья»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
39	Творческая работа	Инструктаж по ТБ. Обыгрывание ситуации «Пожар в доме» Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
40	Мост	Инструктаж по ТБ Создание моста (под руководством педагога). Программирование робота. Обыгрывание постройке Беседа	1 Теория 0,5 Практика 0,5

41	Творческая работа	Инструктаж по ТБ. Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Просмотр обучающего видео-ролика	1 Теория 0,5 Практика 0,5
42	Вилочный подъемник	Инструктаж по ТБ Создание Вилочного подъемника (под руководством педагога). Программирование робота. Обыгрывание постройки Беседа	1 Теория 0,5 Практика 0,5
43	Творческая работа	Инструктаж по ТБ. Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Дыхательная гимнастика «Надуй шарик»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
44	Снегоочиститель	Инструктаж по ТБ Создание снегоочистителя (под руководством педагога). Программирование робота. Дополнение электронными деталями. Физминутка «Зима»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
45	Творческая работа	Инструктаж по ТБ. Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Беседа по теме	1 Теория 0,5 Практика 0,5
46	Очиститель моря	Инструктаж по ТБ Создание очистителя моря (под руководством педагога). Программирование робота. Дополнение деталями.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
47	Творческая работа	Инструктаж по ТБ. Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Закрепление темы. Беседа	1 Теория 0,5 Практика 0,5
48	Измерение	Инструктаж по ТБ Создание измерителя (под руководством педагога). Программирование робота. Обучающее видео	1 Теория 0,5 Практика 0,5
49	Творческая работа	Инструктаж по ТБ. Разборка модели, Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
50	Детектор	Инструктаж по ТБ Создание детектора (под руководством педагога). Программирование робота. Обыгрывание постройки	1 Теория 0,5 Практика 0,5
51	Творческая работа	Инструктаж по ТБ. Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Физминутка «Улыбка»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
52	Светлячок	Инструктаж по ТБ Создание измерителя (под руководством педагога). Программирование робота. Обыгрывание постройки	1 Теория 0,5 Практика 0,5
53	Творческая работа	Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Повторение пройденного материала	1 Теория 0,5 Практика 0,5
54	Джойстик	Инструктаж по ТБ Создание джойстика (под руководством педагога). Программирование робота. Обыгрывание постройки	1 Теория 0,5 Практика 0,5

55	Творческая работа		Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Игра «Чем отличается»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
56	Луноход		Инструктаж по ТБ Создание лунохода (под руководством педагога). Программирование робота. Дополнение различными деталями	1 Теория 0,5 Практика 0,5
57	Творческая работа		Просмотр презентации «Космос» Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Игра «Назови деталь»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
58	Робот сканер		Инструктаж по ТБ Создание робота сканера (под руководством педагога). Программирование робота. Физминутка «Роботы»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
59	Творческая работа		Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Соревнование: «Кто справится быстрее»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
60	Совместная работа. Соревнование		«Роботы- наша жизнь» Создание робота и презентация.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
61	Проекты с открытым решением: «Хищник и жертва»		Ознакомление с проектами. Инструктаж по ТБ; Изучение различных стратегий, которые используют животные, чтобы поймать добычу или убежать от хищников; Создание устройства (с участием педагога). Пальчиковая гимнастика «животные»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
62	Продолжение темы		Инструктаж по ТБ; Программирование (под руководством педагога) хищника или жертвы для изучения взаимоотношений между ними); <u>рефлексия</u> (представление и описание своих моделей). Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
63	«Исследование космоса»		Инструктаж по ТБ <u>постановка проектной задачи</u> (изучение реальных миссий научных вездеходов и представление их возможности в будущем); Создание устройства (с участием педагога). Игра «Определи постройку по картинке»	1 Теория 0,5 Практика 0,5
64	Продолжение темы		<u>развитие</u> (создание и программирование космического вездехода (под руководством педагога), для выполнения определённой задачи); <u>рефлексия</u> (представление и описание своего прототипа, и того что вам пришлось обнаружить, выполняя эту миссию).	1 Теория 0,5 Практика 0,5
65	Очистка океана		Инструктаж по ТБ; <u>постановка проектной задачи</u> (изучение того, почему необходимо заботиться о мировом океане и очищать его от пластикового мусора); Создание устройства (с участием педагога). Физминутка «Океан»	1 Теория 0,5 Практика 0,5



66	Продолжение темы		<u>развитие</u> (создание и программирование устройства, которое может механическим способом собирать из океана предметы из пластика); <u>рефлексия</u> (представление и описание своего устройства, объяснение его цели и принципа работы).	1 Теория 0,5 Практика 0,5
67	«Мост для животных»		Инструктаж по ТБ. <u>постановка проектной задачи</u> (изучение влияния строительства дорог на жизнь животных и растений); Создание устройства (с участием педагога). Игра на знание электронных деталей конструктора	1 Теория 0,5 Практика 1 Теория 0,5 Практика 0,5
68	Продолжение темы		<u>развитие</u> (создание и программирование устройства (под руководством педагога), которое позволит животным пересекать опасные зоны); <u>рефлексия</u> (представление и описание своей модели моста на примере конкретного животного).	1 Теория 0,5 Практика 0,5
69	«Создание творческих проектов на свободную тему» Презентация творческих проектов		Создание и программирование своих проектов. Пальчиковая гимнастика «Мы растем» Презентация проектов.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
70	«Создание творческих проектов на свободную тему.» Презентация творческих проектов		Инструктаж по ТБ. Разборка модели, Развивать творческую инициативу и самостоятельность.	1 Теория 0,5 Практика 0,5
71	Творческая работа		Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Повторение пройденного материала	1 Теория 0,5 Практика 0,5
72	Творческая работа		Разборка модели, развивать творческую инициативу и самостоятельность. Повторение пройденного материала	1 Теория 0,5 Практика 0,5
ИТОГО				72 ч

#### 1.4. Планируемые результаты.

##### Первый год обучения (5-6 лет)

В результате освоения программы воспитанники научатся (знать и уметь):  
ребенок владеет основными способами сборки LEGO WeDo, универсальными предпосылками учебной деятельности (умеет работать по схеме, по образцу, слушать взрослого, выполнять его инструкции);

ребенок владеет основами программирования в среде LEGO WeDo;

ребенок владеет основными понятиями, используемыми в робототехнике: мотор, датчик наклона, датчик расстояния, кулачок, разъем, USB-кабель, меню, панель инструментов;

у ребенка развиты конструкторские навыки; он анализирует конструкцию, ее основные части, их функциональное назначение, планирует свои действия, направленные на достижение конкретной цели;

у ребенка развита мелкая моторика;

ребенок любознательный, активный, интересуется новым, экспериментирует, задает вопросы, способен самостоятельно действовать, может применять усвоенные способы деятельности для решения новых задач (проблем), способен предложить собственный замысел и воплотить его в конструкции;

ребенок владеет устной речью, конструктивными способами взаимодействия с детьми и взрослым (договаривается, обменивается деталями конструктора, распределяет действия при сотрудничестве, 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 способен выбирать технические решения, участников команды, малой группы (в пары).

### Второй год обучения (6-7 лет)

В результате освоения программы воспитанники научатся (знать и уметь):

ребенок проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования LEGO WeDo, общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;

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 через разные виды исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для различных роботов;

ребенок знаком с основными компонентами конструктора LEGO WeDo; основными понятиями, применяемые в робототехнике различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;

у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego-конструктором;

ребенок соблюдает правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;

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;

ребенок способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает авторские модели роботов на основе конструктора LEGO WeDo; создает и запускает программы на компьютере для различных роботов самостоятельно, умеет корректировать программы и конструкции.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий.  
 2.1.1. Календарный учебный график занятий с детьми 5-6 лет  
 на 2023-2024 учебный год

№ п/п	Месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	сентябрь	ОД	1	Знакомство с компонентами конструктора LEGO WeDo 2.0		Наблюдение
2.	сентябрь	ОД	1	«Оси и валы»		Наблюдение
3.	сентябрь	ОД	1	«Рычаги»		Наблюдение
4.	сентябрь	ОД	1	«Ременная передача, шкивы.»		Наблюдение
5.	сентябрь	ОД	1	Знакомство со средой программирования		Наблюдение
6.	сентябрь	ОД	1	Составление программ		Наблюдение
7.	сентябрь	ОД	1	Продолжение темы составление программ		Наблюдение
8.	сентябрь	ОД	1	«Умная вертушка»		Наблюдение
9.	октябрь	ОД	1	Продолжение темы «Умная вертушка»		Наблюдение
10.	октябрь	ОД	1	«Майло, научный вездеход»		Наблюдение
11.	октябрь	ОД	1	Продолжение темы «Майло, научный вездеход»		Наблюдение
12.	октябрь	ОД	1	«Датчик перемещения, Майло»		Наблюдение
13.	октябрь	ОД	1	Продолжение темы «Датчик перемещения, Майло»		Наблюдение
14.	октябрь	ОД	1	«Датчик наклона, Майло»		Наблюдение
15.	октябрь	ОД	1	Продолжение темы «Датчик наклона, Майло»		Наблюдение
16.	октябрь	ОД	1	Творческая работа		Открытое занятие
17.	ноябрь	ОД	1	«Тяга»		Наблюдение
18.	ноябрь	ОД	1	Продолжение темы «Тяга»		Наблюдение

19.	ноябрь	ОД	1	Программирование «Тяга»		Наблюдение
20.	ноябрь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
21.	ноябрь	ОД	1	«Скорость»		Наблюдение
22.	ноябрь	ОД	1	«Гоночная машина»		Наблюдение
23.	ноябрь	ОД	1	Программирование «Гоночная машина»		Наблюдение
24.	ноябрь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
25.	декабрь	ОД	1	«Метаморфоз лягушки»		Наблюдение
26.	декабрь	ОД	1	«Лягушенок»		Наблюдение
27.	декабрь	ОД	1	Продолжение темы «Лягушенок»		Наблюдение
28.	декабрь	ОД	1	Творческая работа		Викторина
29.	декабрь	ОД	1	«Пчелка»		Наблюдение
30.	декабрь	ОД	1	Продолжение темы «Пчелка»		Наблюдение
31.	декабрь	ОД	1	Программирование «Пчелка»		Наблюдение
32.	декабрь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
33.	январь	ОД	1	«Спасение и десантирование»		Наблюдение
34.	январь	ОД	1	«Спасательный вертолет»		Наблюдение
35.	январь	ОД	1	Продолжение темы «Спасательный вертолет»		Наблюдение
36.	январь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
37.	январь	ОД	1	«Сортировка для переработки»		Наблюдение
38.	январь	ОД	1	«Мусоровоз»		Наблюдение
39.	январь	ОД	1	Программирование «Мусоровоз»		Наблюдение
40.	январь	ОД	1	Творческая работа		Открытое занятие

41.	февраль	ОД	1	«Предотвращение наводнения»		Наблюдение
42.	февраль	ОД	1	«Паводковый шлюз»		Наблюдение
43.	февраль	ОД	1	Продолжение темы «Паводковый шлюз»		Наблюдение
44.	февраль	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
45.	февраль	ОД	1	«Прочные конструкции»		Наблюдение
46.	февраль	ОД	1	Продолжение темы «Прочные конструкции»		Наблюдение
47.	февраль	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
48.	февраль	ОД	1	Дельфин		Наблюдение
49.	март	ОД	1	Продолжение темы «Дельфин»		Наблюдение
50.	март	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
51.	март	ОД	1	«Горилла»		Наблюдение
52.	март	ОД	1	Продолжение темы «Горилла»		Наблюдение
53.	март	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
54.	март	ОД	1	«Рыба»		Наблюдение
55.	март	ОД	1	Продолжение темы «Рыба»		Наблюдение
56.	март	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
57.	апрель	ОД	1	«Гусеница»		Наблюдение
58.	апрель	ОД	1	Продолжение темы «Гусеница»		Наблюдение
59.	апрель	ОД	1	Творческая работа		Викторина
60.	апрель	ОД	1	«Богомол»		Наблюдение
61.	апрель	ОД	1	Продолжение темы «Богомол»		Наблюдение
62.	апрель	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение

63.	апрель	ОД	1	«Очиститель моря»		Наблюдение
64.	апрель	ОД	1	Продолжение темы «Очиститель моря»		Наблюдение
65.	май	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
66.	май	ОД	1	«Подметально-уборочная машина.»		Наблюдение
67.	май	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
68.	май	ОД	1	«Создание творческих проектов на свободную тему.»		Наблюдение
69.	май	ОД	1	Продолжение темы «Создание творческих проектов на свободную тему»  Презентация творческих проектов		Наблюдение
70.	май	ОД	1	Продолжение темы «Создание творческих проектов на свободную тему»  Презентация творческих проектов		Викторина
71.	май	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
72.	май	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
Количество учебных недель - 36						
Количество учебных дней - 72						
Продолжительность каникул: 31.12.2023 – 09.01.2024 (зимние каникулы) 31.05.2024 – 31.08.2024 (летние каникулы)						
Дата начала и окончания учебных периодов: 01.09.2023 - 31.12.2023 10.01.2024 – 30.05.2024						

2.1.2. Календарный учебный график занятий с детьми 6-76 лет  
на 2023-2024 учебный год

№ п/п	Месяц	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	сентябрь	ОД	1	Вспомнить компоненты конструктора LEGO WeDo 2.0		Наблюдение

2.	сентябрь	ОД	1	Виды движения: «Колебание» и «Езда»		Наблюдение
3.	сентябрь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
4.	сентябрь	ОД	1	«Рычаг» и «Движение»		Наблюдение
5.	сентябрь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
6.	сентябрь	ОД	1	«Ходьба» и «Вращение»		Наблюдение
7.	сентябрь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
8.	сентябрь	ОД	1	«Изгиб» и «Катушка»		Наблюдение
9.	октябрь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
10.	октябрь	ОД	1	«Подъем» и «Захват»		Наблюдение
11.	октябрь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
12.	октябрь	ОД	1	«Толчок» и «Поворот»		Наблюдение
13.	октябрь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
14.	октябрь	ОД	1	«Рулевой механизм» и «Трал»		Наблюдение
15.	октябрь	ОД	1	Творческая работа		Открытое занятие
16.	октябрь	ОД	1	«Наклон» и «Поворот»		Наблюдение
17.	ноябрь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
18.	ноябрь	ОД	1	Робот тягач		Наблюдение
19.	ноябрь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
20.	ноябрь	ОД	1	Вездеход		Наблюдение
21.	ноябрь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
22.	ноябрь	ОД	1	Динозавр		Наблюдение
23.	ноябрь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
24.	ноябрь	ОД	1	Горилла		Наблюдение

25.	декабрь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
26.	декабрь	ОД	1	Подъемный кран		Наблюдение
27.	декабрь	ОД	1	Творческая работа		Викторина
28.	декабрь	ОД	1	Рыба		Наблюдение
29.	декабрь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
30.	декабрь	ОД	1	Паук		Наблюдение
31.	декабрь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
32.	декабрь	ОД	1	Роботизированная рука		Наблюдение
33.	январь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
34.	январь	ОД	1	Змея		Наблюдение
35.	январь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
36.	январь	ОД	1	Богомол		Наблюдение
37.	январь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
38.	январь	ОД	1	Устройство оповещения		Наблюдение
39.	январь	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
40.	январь	ОД	1	Мост		Открытое занятие
41.	февраль	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
42.	февраль	ОД	1	Вилочный подъемник		Наблюдение
43.	февраль	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
44.	февраль	ОД	1	Снегоочиститель		Наблюдение
45.	февраль	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
46.	февраль	ОД	1	Очиститель моря		Наблюдение
47.	февраль	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
48.	февраль	ОД	1	Измерение		Наблюдение
49.	март	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение



50.	март	ОД	1	Детектор		Наблюдение
51.	март	ОД	1	Творческая работа		Викторина
52.	март	ОД	1	Светлячок		Наблюдение
53.	март	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
54.	март	ОД	1	Джойстик		Наблюдение
55.	март	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
56.	март	ОД	1	Луноход		Наблюдение
57.	апрель	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
58.	апрель	ОД	1	Робот сканер		Наблюдение
59.	апрель	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
60.	апрель	ОД	1	Совместная работа. Соревнование		Соревнование
61.	апрель	ОД	1	Проекты с открытым решением: «Хищник и жертва»		Наблюдение
62.	апрель	ОД	1	Продолжение темы		Наблюдение
63.	апрель	ОД	1	«Исследование космоса»		Наблюдение
64.	апрель	ОД	1	Продолжение темы		Наблюдение
65.	май	ОД	1	Очистка океана		Наблюдение
66.	май	ОД	1	Продолжение темы		Наблюдение
67.	май	ОД	1	«Мост для животных»		Наблюдение
68.	май	ОД	1	Продолжение темы		Наблюдение
69.	май	ОД	1	«Создание творческих проектов на свободную тему» Презентация творческих проектов		Наблюдение

70.	май	ОД	1	«Создание творческих проектов на свободную тему.» Презентация творческих проектов		Наблюдение
71.	май	ОД	1	Творческая работа		Викторина
72.	май	ОД	1	Творческая работа		Наблюдение
Количество учебных недель - 36						
Количество учебных дней - 72						
Продолжительность каникул: 31.12.2023 – 09.01.2024 (зимние каникулы) 31.05.2024 – 31.08.2024 (летние каникулы)						
Дата начала и окончания учебных периодов: 01.09.2023 - 31.12.2023 10.01.2024 – 30.05.2024						

Методологической основой для разработки занятий, используемых в Программе являются следующие принципы:

- принцип системного подхода с постепенным и постоянным усложнением материала «от простого к сложному» (учет зоны ближайшего развития);
- принцип индивидуальности - в программе учитываются индивидуальные и психофизиологические особенности каждого ребенка, темп продвижения каждого ребенка индивидуален;
- принцип поддержки достижений ребенка - обеспечивается поддержка каждого ребёнка, у него формируется умение самостоятельно анализировать свою деятельность и полученный результат;
- в процессе реализации программы активно используются здоровьесберегающие технологии: динамические паузы, гимнастика для глаз, пальчиковые игры и др.
- принцип рационального сочетания разных видов деятельности (игровой, познавательно-исследовательской, коммуникативной, двигательной, и т.д).

Формы организации обучения:

- Наглядные (просмотр фрагментов мультипликационных и учебных фильмов, обучающих презентаций, рассматривание схем, таблиц, иллюстраций, дидактические игры, организация выставок, личный пример взрослых);
- Словесные (чтение художественной литературы, загадки, пословицы, беседы, дискуссии, моделирование ситуации).
- Практические (проекты, игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы, физминутки).
- Соревнования между группами.

#### Условия реализации программы

2.2.1. Материально-техническое обеспечение: кабинет с хорошим естественным или искусственным освещением, на окнах должны быть жалюзи (для затемнения). Кабинет оборудованный интерактивной доской (проектором). В кабинете имеется выход в интернет.

1. Наборы конструктора: ПервоРобот LEGO WeDo - по 1шт. на каждую пару детей;
2. Программное обеспечение ПервоРобот LEGO WeDo;
3. Ноутбук (по 1шт. на каждую пару детей);
4. Ноутбук (для педагога);

5. Книга для учителя компании LEGO System A/S, Aastvej 1, DK-7190 Billund, Дания; авторизованный перевод - Институт новых технологий г. Москва. (<http://int-edu.ru>);
6. Карточки динамических пауз, пальчиковых игр, комплексы гимнастики для глаз.

2.2.3. Информационное обеспечение:

- Компьютер с выходом в интернет.
- ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ.

2.2.4. Кадровое обеспечение

В реализации программы принимает участие:

ФИО педагога	Квалификационная категория	Должность	Повышение квалификации
Еникеева Екатерина Александровна	высшая квалификационная категория	педагог дополнительно го образования	Межрегиональный институт повышения квалификации и переподготовки по программе дополнительного профессионального образования (повышение квалификации): «Организации учебного процесса и современные методики обучения дошкольников робототехнике и ЛЕГО-конструированию» 2022г.  ТОИПКРО по дополнительной профессиональной программе: «Образовательная робототехника в дошкольных образовательных организациях» 2023г.

2.3. Способы проверки результатов освоения программы.

2.3.1. Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

анализ продуктов творчества детей, заполнение листов наблюдений, онлайн фотовыставка на сайте ДОО, журнал посещаемости, грамоты (при наличии конкурсов в образовательной среде).

2.3.2. Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: онлайн фотовыставка на сайте ДОО, конкурсы (при наличии в образовательной среде).

2.4. Оценочные материалы

Наблюдение, критерии освоения программы

Критерии сформированности конструктивного мышления и технического творчества

Критерии	Уровни сформированности		
	Сформированы	Частично сформированы	Не сформированы
Овладение основными способами сборки LEGO WeDo	Ребенок самостоятельно создает действующие модели роботов на основе конструктора LEGO WeDo по разработанной схеме, по собственному замыслу	Ребенок самостоятельно создает действующие модели роботов на основе конструктора LEGO WeDo по предложенной схеме, иногда обращается за помощью к взрослому или другому ребенку	Ребенок может создать действующую модель роботов на основе конструктора LEGO WeDo по предложенной схеме даже при помощи взрослого
Овладение основами программирования в среде LEGO WeDo.	Ребенок знаком с компьютерной средой, включающей в себя графический язык программирования. Самостоятельно создает и запускает программы на компьютере, способен корректировать программы	Ребенок знаком с компьютерной средой, включающей в себя графический язык программирования. Создает программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно.	Ребенок не знаком с компьютерной средой, включающей в себя графический язык программирования. Запускает программы на компьютере с помощью педагога
Владение терминологией	Ребенок активно употребляет в речи новые слова и термины, знает их значение	Ребенок употребляет в речи некоторые технические термины	Ребенок не употребляет в речи технические термины, не знает их значения
Овладение конструкторскими навыками	Ребенок целенаправленно анализирует конструкцию, ее основные части, их функциональное назначение, сравнивает их, видит в них общее и различное, делает умозаключения и обобщения. Планирует свои действия, направленные на достижение конкретной цели.	Ребенок видит конструкцию объекта, выделяет его основные части, их функциональное назначение.	Ребенок не владеет конструкторскими навыками

Развитие мелкой моторики	Мелкая моторика хорошо развита	Мелкая моторика развита недостаточно	Мелкая моторика не развита
Творческая инициатива	Ребенок проявляет инициативу и самостоятельность, замысел отличается оригинальностью, содержание работ разнообразно.	Ребенок проявляет инициативу, замысел не отличается самостоятельностью и оригинальностью, в процессе работы может меняться	Ребенок выполняет работу по инструкции, так, как указывает взрослый; не проявляет самостоятельности и инициативы
Коммуникативные навыки	У ребенка сформированы навыки работы в команде, он осознает личную ответственность, владеет способами взаимодействия с детьми и взрослыми (договаривается, обменивается деталями, распределяет действия при сотрудничестве), способен изменять стиль общения со взрослыми или сверстниками в зависимости от ситуации)	У ребенка недостаточно сформированы навыки работы в команде, не осознает личную ответственность, владеет некоторыми способами взаимодействия с детьми и взрослыми (владеет диалогической речью, обменивается деталями, договаривается)	У ребенка не сформированы навыки работы в команде, он не владеет конструктивными способами и средствами взаимодействия с окружающими людьми, поведение ребенка определяется преимущественно требованиями со стороны взрослых и первичными ценностными представлениями

## 2.5. Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса – очно.

Методы обучения, применяемые в ходе реализации программы:

Классические:

- Объяснительно-иллюстративный - предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, работа со схемами и др.);
- Репродуктивный - воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу);
- Частично - поисковый - решение проблемных задач с помощью педагога;

Инновационные:

- Метод проектов - технология организации образовательных ситуаций, в которых ребёнок ставит и решает собственные задачи, и технология сопровождения самостоятельной деятельности детей.
- Метод проблемного обучения - моделирование проблемной ситуации и управление поиском решения проблемы.

#### Список литературы и интернет-источников

1. Выготский, Л.С. Избранные психологические исследования / Л.С. Выготский. – М.,1956. – 257 с.
2. Журнал «Самodelки».г. Москва. Издательская компания «Эгмонт Россия Лтд.» LEGO. г. Москва. Издательство ООО «Лего»
3. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.
4. Интернет – ресурсы.
5. Ишмакова М. С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / М. С. Ишмакова; Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. - М.: Изд.-полиграф. центр «Маска», 2013.
6. Книга для учителя компании LEGO System A/S, Aastvej 1, DK-7190 Billund, Дания; авторизованный перевод - Институт новых технологий г. Москва.
7. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.
8. Программа курса «Образовательная робототехника». Томск: Дельтаплан, 2012. - 16с.
9. Программа «Путешествие с WeDoшей» (для старшего дошкольного возраста). - Томск, 2015
10. Ташкинова Л. В. Программа дополнительного образования «Робототехника в детском саду» [Текст] // Инновационные педагогические технологии: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). - Казань: Бук, 2016. - С. 230-232.
11. Филиппов С. А. Робототехника для детей и родителей под ред. А. Л. Фрадкова. – СПб: «НАУКА», 2011.
12. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.