

**Муниципальное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 65 общеразвивающего вида»**

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
Протокол № 02
от 25.05.2023г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом № 01-10/91
от 25.05.2023г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технического направления
«Робототехника»
(для детей 5-7лет, срок реализации 2 года)**

**Разработала: Борисова Лидия Павловна
педагог дополнительного образования**

Ухта, 2023 г.

Содержание

1. Целевой раздел	3
2. Содержательный раздел	4
3. Оценочный раздел	16
4. Организационный раздел	16
5. Список литературы	17

1. Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка.

Направленность образовательной программы. Актуальность. Цели и задачи. Объем программы. Режим занятий. Срок освоения программы.

Программа направлена на формирование общечеловеческих ценностей дошкольника, его всестороннее развитие, в том числе развитие творческих конструкторских способностей и интегративных качеств, в основе которых заложено гуманно-личностное отношение к ребенку.

Актуальность программы. Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Благодаря разработкам компании LEGO System на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов. Однако в дошкольном образовании опыт системной работы по развитию технического творчества дошкольников посредством использования робототехники отсутствует. Программа предназначена для того, чтобы положить начало формированию у воспитанников ДОУ целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире. Реализация данного курса позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций, умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширить технический и математический словарик воспитанника. Кроме этого, реализация этой программы в рамках детского сада помогает развитию коммуникативных навыков детей за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой проектной деятельности. Занятия представляют уникальную возможность для детей старшего дошкольного возраста освоить основы робототехники, создавая действующие модели роботов, а также способствуют разностороннему развитию воспитанников. С помощью программирования на персональном компьютере ребенок наделяет интеллект свои модели и использует их для решения задач, которые по сути являются упражнениями из курсов математики, информатики.

Новизна программы является сама методика обучения, предполагающая подробное изучение простых механизмов (зубчатый, червячный, ременный), объяснение принципа их работы на практике, примеры реальных устройств из жизни, в основе работы которых лежат эти механизмы, а затем создание и программирование многообразных моделей из конструктора на базе изученных механизмов. Несколько занятий посвящены формированию основ алгоритмического мышления дошкольников, изучению простейших алгоритмов программирования. Кроме того включен компонент проектной деятельности. Это является обучающей основой в решении таких задач, как развитие познавательных интересов: мышления, формирования универсальных компетентностей (самостоятельная постановка задачи, анализ проблемной ситуации, выбор наиболее оптимального пути решения); развитие личностных качеств (умение работать в команде, доводить начатое дело до конца, проявлять инициативу).

Цель дополнительной программы: развитие научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам инженерно-технического конструирования и робототехники.

Задачи дополнительной программы 5-6 лет:

1. Познакомить с комплектом Lego WeDo 2.0, со средой программирования. Формировать первоначальные знания по робототехнике;

2. Формировать умение основным приемам сборки и программирования робототехнических средств по образцу и схеме;
3. Развивать конструкторские навыки, мелкую моторику, творческую инициативу и самостоятельность, трудолюбие, умение доводить начатое до конца;
4. Воспитывать у детей интерес к техническим видам творчества, умение работать в паре;

Задачи дополнительной программы 6-7 лет:

1. Формировать представление детей об основных деталях LEGO-конструктора (назначение, особенности); о простейших основах механики (устойчивость конструкций, прочность соединения), о технологической последовательности изготовления несложных конструкций;
2. Формировать умение: различать виды конструкций - плоские, объёмные, неподвижное и подвижное соединение деталей; конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции и по образцу; создать завершённые проекты с использованием освоенных инструментальных компьютерных сред;
3. Развивать умение решать творческие, нестандартные ситуации на практике при конструировании и моделировании объектов окружающей действительности;
4. Воспитывать умение работать в группе, умение аргументировано представлять результаты своей деятельности, отстаивать свою точку зрения.

Объем программы-34 академический час.

Занятия проводятся в специально оборудованном помещении (гостиной) 1 раз в неделю. Длительность занятий 25-30 минут. Формы работы с детьми-групповая. Виды занятий-тематические, игровые, интегрированные. В начале и в конце периода обучения проводится диагностика, направленная на выявление уровня способностей детей подготовительного дошкольного возраста.

Сроки реализации дополнительной программы рассчитан на 34 учебных недели, 8 месяцев с октября по май.

II. Содержательный раздел.
2.1. Учебно-тематический план (5-6 лет)

№	Наименование разделов, тем программы	количество часов
1	Знакомство с понятием «Робот и Робототехника» Техника безопасности.	1
2	Знакомство с конструктором Lego WeDo 2.0. Закрепление названий деталей, правил техники безопасности.	1
3	Первые шаги: «Улитка-фонарик»	1
4	Первые шаги: «Вентилятор»	1
5	Первые шаги: «Движущийся спутник»	1
6	Первые шаги: «Робот-шпион»	1
7	Знакомство с программным обеспечением Lego WeDo 2.0.	1
8	Проект с пошаговыми инструкциями: «Тяга»	1
9	Проект с пошаговыми инструкциями: «Скорость»	1
10	Проект с пошаговыми инструкциями: «Прочные конструкции»	1
11	Проект с пошаговыми инструкциями: «Метаморфоз лягушки»	1
12	Проект с пошаговыми инструкциями: «Растения и опылители»	1
13	Проект с пошаговыми инструкциями: «Предотвращение наводнения»	1
14	Проект с пошаговыми инструкциями: «Десантирование и спасение»	1
15	Проект с пошаговыми инструкциями: «Сортировка для переработки»	1
16	Проект с пошаговыми инструкциями: «Майло- научный вездеход»	1
17	Проект с пошаговыми инструкциями: «Роботодинопарк»	1
18	Соревнование «Самый быстрый робот»	1
19	Конструирование «Пингвин»	1
20	Программирование «Пингвин»	1
21	Простые механизмы. Их роль в нашей жизни.	1
22	Конструирование по замыслу	1
23	Выставка «Мой робот»	1
24	Соревнование «Самый сильный робот»	1
25	Конструирование «Робот Майло»	1
26	Программирование «Робот Майло»	1
27	Конструирование «Гоночный автомобиль»	1
28	Программирование «Гоночный автомобиль»	1
29	Конструирование по замыслу	1
30	Конструирование и программирование «Сова»	1
31	Конструирование и программирование «Краб»	1
32	Конструирование и программирование «Жираф»	1
33	Конструирование по замыслу	1
34	Викторина «Самый быстрый»	1
	Всего	34

2.2. Учебно-тематический план (6-7 лет)

№	Наименование разделов, тем программы	количество часов
1	Знакомство с понятиями «Робот», «Робототехника»	1
2	Знакомство с образовательным конструктором.	1
3	Простые механизмы. Их роль в нашей жизни.	1
4	Зубчатая передача.	1

5	Знакомство с программным обеспечением Lego WeDo 2.0	1
6	Шкивы и ремни. Ременная передача	1
7	Датчик наклона	1
8	Проектная работа «Автоматизация любого дела в бытовой сфере»	1
9	Реечный механизм	1
10	Датчик перемещения	1
11	Закрепление полученных знаний. Конструирование и программирование моделей «Инопланетяне»	1
12	Червячная передача	1
13	Передача вращения под углом. Коническое зубчатое колесо.	1
14	Творческая работа «Мой первый сложный механизм»	1
15	Программирование готовых моделей по условию	1
16	Проектная работа «Безопасный город в предновогодней суете»	1
17	Основы алгоритмического мышления. Понятие программы.	1
18	Основы алгоритмического мышления. Ветвление.	1
19	Основы алгоритмического мышления. Цикл.	1
20	Свободное конструирование	1
21	Простейший механизм «Рычаг»	1
22	Манипуляторы	1
23	Конструирование и программирование модели «Современный мусоровоз»	1
24	Конструирование и программирование модели «Робот-художник-1»	1
25	Создание модели «Робот-художник-2» по инструкционной карте. Самостоятельно программирование модели	1
26	Сборка механизма. «Робот-шагоход»	1
27	Конструирование и программирование модели. «Робот-шагоход»	1
28	Соревнование «Самый быстрый робот»	1
29	Соревнование «Самый сильный робот»	1
30	Свободное конструирование	1
31	Создание инструкционной карты сборки своей модели	1
32	Сборка моделей по инструкционным картам	1
33	Проект «Детская площадка мечты». Разработка плана. Сборка моделей.	1
34	Проект «Детская площадка мечты». Сборка и программирование моделей.	1
	Всего	34

2.3. Календарно-тематический план (5-6 лет)

Номер занятия	Тема занятия	Содержание деятельности	Материал и оборудование	Кол-во часов
1	Знакомство с понятием «Робот и Робототехника» Техника безопасности.	Знакомство с разнообразием конструкторов, с конструктором Lego WeDo 2.0, его рассматривание. Знакомство с правилами техники без-опасности при работе.	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
2	Знакомство с конструктором Lego WeDo 2.0. Закрепление названий деталей, правил техники безопасности.	Рассматривание деталей конструктора. Закрепление названий дета-лей, правил техники безопасности.	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
3	Первые шаги: «Улитка-фонарик»	Сборка и программирование модели «Улитка-фонарик», чтобы она светила. Обыгрывание ситуации.	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
4	Первые шаги: «Вентилятор»	Сборка и программирование модели «Вентилятор», чтобы он крутился на разных скоростях.	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
5	Первые шаги: «Движущийся спутник»	Сборка и программирование модели «Движущийся спутник», чтобы он вращался в течение определенного времени; чтобы он вращался в другую сторону.	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
6	Первые шаги: «Робот-шпион»	Сборка и программирование модели «Робот-шпион», чтобы он мог обнаружить движение.	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
7	Знакомство с программным обеспечением Lego WeDo 2.0.(с блоками программирования, с планшетом)	Знакомство с блоками программирования, с питанием, датчиками. Заучивание названий блоков программирования. Знакомство с приложением «WeDo 2.0».	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
8	Проект с пошаговыми инструкциями: «Тяга»	Сборка «Робота- тягача». Изучение понятия «сила», как она заставляет предметы перемещаться. Сборка «Робота- тягача» с помощью приложения «WeDo 2.0»	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1

9	Проект с пошаговыми инструкциями: «Скорость»	Изучение особенностей гоночного автомобиля. Сборка модели «Гоночный автомобиль» с датчиком движения при помощи приложения «WeDo 2.0»	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
10	Проект с пошаговыми инструкциями: «Прочные инструкции»	Изучение происхождения и при-роду землетрясений. Сборка устройства, которое позволит испытывать проекты зданий.	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
11	Проект с пошаговыми инструкциями: «Метаморфоз лягушки»	Изучение стадии жизненного цикла лягушки — от рождения до взрослой особи. Сборка модели «головастика». Программирование модели. Сборка модели «лягушонка» (изменение внешнего вида робота, способа его передвижения).	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
12	Проект с пошаговыми инструкциями: «Растения и опылители»	Выяснение роли разных живых существ в размножении растений. Сборка модели «пчела, летающая вокруг цветка».	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
13	Проект с пошаговыми инструкциями: «Предотвращение наводнения»»	Изучение зависимости характера осадков в разные времена года и причинение водой ущерба, если ее не контролировать. Сборка модели «паводкового шлюза».	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
14	Проект с пошаговыми инструкциями: «Десантирование и спасение»	Изучение различных стихийных бедствий, которые могут повлиять на жизнь населения в разных районах. Сборка модели «Вертолет».	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
15	Проект с пошаговыми инструкциями: «Сортировка для переработки»	Изучение усовершенствованных методов сортировки для переработки, помогающие в сокращении количества выбрасываемых отходов. Сборка модели «Грузовика, сортирующего два объекта, основываясь на их форме».	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
16	Проект с пошаговыми инструкциями: «Майло-научный вездеход»	Изучение различных способов, при помощи которых ученые и инженеры могут достичь отдаленных мест. Сборка по схемам модели «Майло- научный вездеход».	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
17	Проект с пошаговыми инструкциями: «Роботодинопарк»	Знакомство с проектом, с видами динозавров.	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
18	Соревнование «Самый	Способствовать повышению интереса к техническому	Набор конструктора Lego WeDo	1

	быстрый робот»	творчеству.	2.0., планшет, презентация.	
19	Конструирование «Пингвин»	Конструирование модели «Пингвин».	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
20	Программирование «Пингвин»	Программирование модели «Пингвин». Обыгрывание ситуации.	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
21	Простые механизмы. Их роль в нашей жизни.	Формирование знания о простых механизмах и их роли в нашей жизни.	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
22	Конструирование по замыслу	Способствовать формированию инженерной мысли и ее творческого воплощения средствами образовательно конструктора «Lego Education WeDo 2.0»	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
23	Выставка «Мой робот»	Способствовать повышению интереса к техническому творчеству.	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
24	Соревнование «Самый сильный робот»	Повторение и закрепление полученных знаний и навыков.	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
25	Конструирование «Робот Майло»	Конструирование модели «Майло- научный вездеход».	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
26	Программирование «Робот Майло»	Программирование модели «Майло- научный вездеход». Обыгрывание ситуации.	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
27	Конструирование «Гоночный автомобиль»	Конструирование модели «Гоночный автомобиль». Анализ соревнований, проговаривание ошибок при сборке, движении автомобилей.	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
28	Программирование «Гоночный автомобиль»	Программирование модели «Гоночный автомобиль». Проведение соревнований между командами. Анализ соревнований, проговаривание ошибок при сборке, движении автомобилей. Разборка модели.	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
29	Конструирование по замыслу	Способствовать формированию инженерной мысли и ее творческого воплощения средствами образовательно конструктора «Lego Education WeDo 2.0»	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
30	Конструирование и программирование «Сова»	Конструирование и программирование модели «Сова». Обыгрывание ситуации.	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
31	Конструирование и программирование «Краб»	Конструирование и программирование модели «Краб». Обыгрывание ситуации.	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1

32	Конструирование и программирование «Жираф»	Конструирование и программирование модели «Жираф». Обыгрывание ситуации.	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
33	Конструирование по замыслу	Способствовать формированию инженерной мысли и ее творческого воплощения средствами образовательно конструктора «Lego Education WeDo 2.0»	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1
34	Викторина «Самый умный»	Повторение и закрепление полученных знаний и навыков.	Набор конструктора Lego WeDo 2.0., планшет, презентация.	1

2.4. Календарно-тематический план (6-7 лет)

Номер занятия	Тема занятия	Содержание деятельности	Материал и оборудование	Кол-во часов
1	Знакомство с понятиями «Робот», «Робототехника»	Формировать устойчивый навык безопасного поведения на занятиях и общее представление о роботах.	Презентация «Техника безопасности и правила поведения на занятиях», конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
2	Знакомство с образовательным конструктором. Способы крепления деталей.	Содействовать совершенствованию умений в конструктивной деятельности, формировать умение создавать конструкции в соответствии с конкретными условиями.	Ноутбук, мультимедийный проектор, иллюстрации с изображением башни, конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
3	Простые механизмы. Их роль в нашей жизни	Формирование знания о простых механизмах и их роли в нашей жизни.	Презентация «Как устроен этот мир», конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
4	Зубчатая передача. Изменение направления вращения зубчатых колес и передача вращения на определенное расстояние. Повышение силы действия модели	Формировать знания о механических передачах (понижающей зубчатой передаче)	Ноутбук, мультимедийный проектор, инструкционная карта «Понижающая зубчатая передача» и «Грузовая машина», конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
5	Знакомство с	Формировать умение работать с программным	Ноутбук, мультимедийный	1

	программным обеспечением «Lego Education WeDo 2.0» Введение в программные строки. Зубчатая передача. Повышение скорости модели.	обеспечением WeDo 2.0, расширить знания о зубчатых передачах.	проектор, инструкционная карта «Понижающая зубчатая передача» и «Гоночная машина», конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	
6	Шкивы и ремни. Ременная передача	Формировать знания детей о механических передачах (о ременном механизме)	Ноутбук, мультимедийный проектор, инструкционная карта «Ременная передача» и «конвейерная лента», конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
7	Датчик наклона	Формировать знания о принципе работы датчиков на примере датчика наклона.	Презентация «Датчик наклона», конструктор «Lego Education WeDo 2.0», заготовка из бумаги (полоска 1 на 10 см)	1
8	Проектная работа «Автоматизация любого дела в бытовой сфере»	Повышать интерес к техническому творчеству посредством ознакомления детей с роботами-помощниками и самостоятельной реализации идей	Ноутбук, мультимедийный проектор, презентация «Роботы в быту», конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
9	Реечный механизм	Формировать знания о простых механизмах на примере реечного механизма	Ноутбук, мультимедийный проектор, презентация «Реечный механизм», инструкционная карта «автоматические ворота», игра «Да-Нет», конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
10	Датчик перемещения	Формировать знания о принципе работы датчиков на примере датчика перемещения	Ноутбук, мультимедийный проектор, презентация «Датчик перемещения», собранная модель машинки из конструктора, конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
11	Закрепление полученных	Формировать знания о принципе работы датчиков	Ноутбук, мультимедийный	1

	знаний. Конструирование и программирование моделей «Инопланетяне»		проектор, инструкционная карта «инопланетяне», конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	
12	Червячная передача	Формировать знания о червячном механизме	Ноутбук, мультимедийный проектор, презентация «Червячная передача», конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
13	Передача вращения под углом. Коническое зубчатое колесо.	Формировать знания под углом. Коническое зубчатое колесо	Ноутбук, мультимедийный проектор, презентация «Коническая передача», конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
14	Творческая работа «Мой первый сложный механизм»	Закрепить полученные знания и навыки о простых механизмах, и их роли в нашей жизни	Ноутбук, картинки с изображением различных механизмов, конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
15	Программирование готовых моделей по условию	Совершенствовать знания в среде программирования WeDo 2.0	Ноутбук, мультимедийный проектор, модели машин из конструктора, конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
16	Проектная работа «Безопасный город в предновогодней суете»	Способствовать повышению интереса к техническому творчеству и появлению новых оригинальных технических решений	Ноутбук, мультимедийный проектор, презентация «Безопасный город», конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
17	Основы алгоритмического мышления. Понятие программы	Подводить к пониманию необходимости упорядочивания последовательности своих действий и формирование первичных знаний о программах	Ноутбук, мультимедийный проектор, презентация «Основы программирования», конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
18	Основы алгоритмического мышления. Ветвление.	Формировать алгоритмическое мышление детей посредством решения определенных задач и написания программ в среде WeDo 2.0	Ноутбук, мультимедийный проектор, презентация «Основы программирования 2»,	1

			конструктор «Lego Education WeDo 2.0», небольшие карточки или листочки бумаги	
19	Основы алгоритмического мышления. Цикл.	Формировать алгоритмическое мышление детей по средством решения определенных задач и написания программ в среде WeDo 2.0	Ноутбук, мультимедийный проектор, презентация «Основы программирования 3», конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
20	Свободное конструирование.	Способствовать формированию инженерной мысли и ее творческого воплощения средствами образовательно конструктора «Lego Education WeDo 2.0»	Ноутбук, картинки с изображением различных механизмов, конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
21	Простейший механизм «Рычаг»	Формировать знания о простых механизмах на примере рычажного механизма	Ноутбук, мультимедийный проектор, презентация «Рычаг», конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
22	Манипуляторы	Способствовать ознакомлению с техническими устройствами, облегчающими жизнь современного человека.	Ноутбук, мультимедийный проектор, инструкционная карта «Механизм захват», конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
23	Конструирование и программирование модели «Современной мусоровоз»	Совершенствовать знания и навыки в области конструирования и программирования моделей.	Ноутбук, мультимедийный проектор, инструкционная карта «Современный мусоровоз», конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
24	«Робот-художник-1». Конструирование и программирование модели.	Совершенствовать знания и навыки в области конструирования и программирования моделей.	Ноутбук, мультимедийный проектор, инструкционная карта «Робот-художник-1», конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
25	Создание модели «Робот-художник-2» по инструкционной карте. Самостоятельно программирование	Совершенствовать знания и навыки в области конструирования и программирования моделей.	Ноутбук, мультимедийный проектор, инструкционная карта «Робот-художник-2», конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1

	модели.			
26	«Робот - шагоход». Сборка механизма	Формировать более подробное представление о шагающих роботах.	Ноутбук, мультимедийный проектор, инструкционная карта «Шагоходный механизм», конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
27	«Робот - шагоход». Конструирование и программирование модели.	Способствовать формированию творческой идеи в процессе конструирования из образовательного конструктора.	Конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
28	Соревнования «Самый быстрый робот»	Способствовать повышению интереса к техническому творчеству.	Конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
29	Соревнования «Самый сильный робот»	Способствовать повышению интереса к техническому творчеству.	Конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
30	Свободное конструирование	Способствовать формированию инженерной мысли и ее творческого воплощения средствами образовательного конструктора «Lego Education WeDo 2.0»	Ноутбук, конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
31	Создание инструкционной карты сборки своей модели	Формировать умение работать с цифровыми инструментами.	Ноутбук, конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
32	Сборка моделей по инструкционным картам	Повышение мотивации к техническому творчеству через осознание собственных успехов.	Ноутбук, инструкционные карты, конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
33	Проект «Детская площадка мечты». Разработка плана. Сборка моделей.	Способствовать повышению интереса к техническому творчеству и появлению новых оригинальных технических решений.	Ноутбук, конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1
34	Проект «Детская площадка мечты». Сборка и программирование моделей.	Формировать навыки эффективной работы с целью достижения общей цели.	Ноутбук, конструктор «Lego Education WeDo 2.0»	1

III. Оценочный раздел.
3.1. Планируемые результаты освоения Программы.

К концу реализации программы дети 5-6 лет будут знать:

- Будут называть названия деталей конструктора «Lego Education WeDo 2.0»
- Будут строить конструкцию по образцу и схеме;
- Будут называть блок- схемы для программирования модели робота;
- Будут программировать и подключать модель робота, приводит в действие;
- Будут уметь работать в ко.2.манде.

К концу реализации программы дети 6-7лет будут знать:

- Будут знать и называть названия деталей конструктора «Lego Education WeDo 2.0»
- Будут уметь строить конструкцию по образцу и схеме;
- Будут знать и называть блок- схемы для программирования модели робота;
- Будут самостоятельно программировать, подключать модель робота, приводит в действие;
- Будут уметь работать в команде.

К концу освоения программы дети самостоятельно отбирают необходимые для постройки детали и используют их с учетом конструктивных свойств, определяя какие детали более всего подходят для построения конструкции, как их целесообразно скомбинировать; способны планировать процесс возведения модели, способны самостоятельно создавать динамические модели и программировать их в среде «Lego Education WeDo 2.0» в соответствии с условием или собственным замыслом.

3.2. Формы контроля для определения результативности усвоения программы.

	Мероприятия	Сроки проведения
1	Участие в конкурсе	Март
2	Выставка «Наши лучшие работы»	Апрель
3	Презентация для родителей	Май

IV. Организационный раздел.

4.1. Комплекс организационно-педагогических условий.

Занятия проводятся в кабинете, соответствующем требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, санитарным нормам. Кабинет имеет хорошее освещение и возможность проветриваться.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструкторского мышления, создана предметно-развивающая среда:

- столы, стулья (по росту и количеству детей);
- телевизор на кронштейне;
- наборы LEGO WeDo 2.0 – 3 шт;
- планшеты – 3 шт;

V. Список литературы

1. Лифанова О.А. Конструируем роботов на LEGO® Education WeDo 2.0. Рободинопark. – М.: Лаборатория знаний, 2019. – 64с.
24
2. Ошмарина Н.С. Дополнительная общеобразовательная программа «Робототехника» как средство формирования инженерного мышления у стар-ших дошкольников [Электронный ресурс].- Режим доступа: свободный <http://квант74.рф/doshkolnoe-obrazovanie/robototekhnika/1988-dopolnitelnaya-obshcheobrazovatel'naya-programma-robototekhnika-kak-sredstvo-formirovaniya-inzhenernogo-myshleniya-u-starshikh-doshkolnikov-2>
3. Халамов В. Робототехника в образовании.- М.: РАОР, 2015.- 25с.
4. Дополнительная образовательная программа по техническому конструированию «РобоСтарт» на основе использования образовательного конструктора LEGO WeDo 2.0. – М. Издательство Перо, 2019. – 116с.
5. Образовательная робототехника LEGO WeDoC. Сборник методи-ческих рекомендаций и практикумов.- М.: ИД «ДМК- пресс», 2016.- 256 с.