

Департамент образования администрации Города Томска  
Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад общеразвивающего вида № 62 г. Томска

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

Утверждаю  
Заведующий \_\_\_\_\_ Алексеева Л.А.  
Приказ № 208 от «01» сентября 2023г.

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«Я и робот»**

Возраст обучающихся: 6-7 лет  
Срок реализации: 1 учебный год

Автор-составитель:  
Фенцель Елена Александровна,  
педагог дополнительного  
образования

## Содержание программы

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы	
1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цель и задачи программы.....	4
1.3. Содержание программы.....	5
1.3.1. Учебный план. Содержание учебного плана. Год обучения (6-7 лет).....	5
1.4. Планируемые результаты.....	7
2. Комплекс организационно-педагогических условий	
2.1. Календарный учебный график.....	8
2.1.1. Календарный учебный график занятий с детьми 6-7 лет.....	8
2.2. Условия реализации программы.....	10
2.3. Формы аттестации.....	10
2.4. Оценочные материалы.....	10
2.5. Методические материалы.....	10
2.6. Список литературы.....	12

## **Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы**

### **1. Пояснительная записка**

Дополнительная платная образовательная программа «Я и Робот» технической направленности, определяет организацию робототехнической деятельности детей дошкольного возраста в возрасте от 6 до 7 лет с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей.

Реализация дополнительной программы «Я и Робот» - позволит у детей 6-7 лет сформировать навыки технического конструирования, элементарные представления о робототехнике, конструктивных свойствах моделей, алгоритмики, программирования.

Данная программа включает в себя работу с несколькими игровыми наборами по изучению программирования, конструирования, алгоритмизации дошкольниками, такие как: набор STEM «Робомышь», образовательный конструктор LEGO WeDo2.0

Программа направлена:

- на обучение структурированной деятельности воспитанников, развитие логического мышления, инженерного мышления, воображения, конструирования, изучение причинно-следственных связей;
- на знакомство с алгоритмизацией и начальным программированием;
- на формирование познавательных интересов и действий дошкольников;
- на любознательность, целеустремленность, самостоятельность, ответственность дошкольников;

### **Актуальность программы «Я и Робот»**

Актуальность программы и педагогическая целесообразность программы обусловлена тем, что робототехника, как форма деятельности используется в практике недостаточно широко, хотя является эффективным средством развития важных качеств личности, как творческая активность, самостоятельность, самореализация, умение работать в коллективе. Такие качества способствуют успешному обучению детей в школе, а участие в педагогическом процессе наравне со взрослыми - возможность проектировать свою жизнь в пространстве детского сада, проявляя при этом изобретательность и оригинальность своих идей.

**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 и математического 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.

Программа «Я и Робот» разработана с учетом следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (часть 2 статьи 53; части 2 - 4, 6, 8 статьи 54; части 1, 2 статьи 101);
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 N 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 просвещения РФ от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
5. Приказ Минпросвещения РФ от 30.09.2020 № 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом министерства просвещения российской федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;
6. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 г. № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
7. Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 г. № 1155 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;
8. Письмо Минобрнауки России от 11.12.2006 г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»;
9. Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 г. № 1441 «Об утверждении правил оказания платных образовательных услуг» (действует до 31 декабря 2026 г.) (пункты 3, 6, 7 - 10, 13, 14, 16).
10. Распоряжение департамента образования администрации Города Томска от 01.11.2013 г. № р498 «Об утверждении предельных цен на платные услуги, предоставляемые муниципальными учреждениями, подведомственными департаменту образования администрации Города Томска»;
11. Постановление администрации Города Томска от 24.03.2011 №249 «Об утверждении предельных цен на платные услуги муниципальных учреждений, в отношении которых функции и полномочия учредителя осуществляет департамент образования администрации Города Томска» (список изменяющих документов в редакции постановлений администрации Города Томска: от 14.07.2011 № 752, от 14.09.2011 № 996, от 06.04.2012 № 316, от 24.05.2012 № 537, от 09.07.2012 № 800, от 21.10.2013 № 1186, от 24.04.2014 № 326, от 06.06.2014 № 485, от 03.09.2014 № 881, от 21.01.2015 № 48, от 17.02.2015 № 145, от 05.08.2015 № 696, от 08.09.2015 № 851, от 23.12.2015 № 1290, от 27.05.2016 № 460, от 07.06.2016 № 509, от 09.09.2016 № 956, от 29.12.2016 № 1379, от 04.05.2017 № 322, от 18.05.2017 № 371, от 19.05.2017 № 380, от 08.11.2017 № 1117, от 01.02.2018 № 72, от 19.02.2018 № 128, от 11.04.2018 № 292, от 08.05.2018 № 342, от 27.07.2018 № 668, от 20.08.2018 № 737, от 21.09.2018 № 851, от 04.06.2019 № 441, от 15.10.2019 № 977, от 11.12.2019 № 1231, от 16.12.2019 № 1254, от 05.08.2020 № 706, от 14.09.2020 № 830, от 25.06.2021 № 451, от 28.06.2021 № 458, от 16.09.2021 № 802, от 28.09.2021 № 826, от 12.01.2022 № 9, от 15.04.2022 № 353, от 26.04.2022 № 377, от 30.06.2022 № 566, от 02.09.2022 № 815, от 24.11.2022 № 1034, от 30.01.2023 № 77, [№ 684 от 11.08.2023](#));
12. Постановление администрации Города Томска от 06.06.2014 г. № 485 и от 24.04.2014 г. № 326 «О внесении изменений в постановление администрации Города Томска» от 24.03.2011 г. № 249 «Об утверждении предельных цен на платные услуги

муниципальных учреждений, подведомственных департаменту образования администрации Города Томска».

#### **Локальные акты ДОУ:**

1. Приказ «Об организации работы по оказанию платных образовательных услуг в МАДОУ № 62 в 2023-2024 учебном году» от 22.08.2023 № 185.
2. Приказ «Об утверждении перечня, продолжительности занятий и цен на платные образовательные услуги на 2023-2024 учебный год» от 22.08.2023 № 186.
3. Положение о порядке предоставления платных образовательных услуг в МАДОУ № 62 на 2023-2024 учебный год от 22.08.2023 приказ № 187
4. Положение о направлении расходования средств, полученных от оказания платных услуг МАДОУ № 62 г.Томска на 2023-2024 учебный год от 22.08.2023г. приказ № 187

### **1.2. Цель и задачи программы**

**Цель:** формирование у дошкольников представления о робототехнике, алгоритмики, программировании с помощью конструктора о LEGO WeDo2.0», интерактивного оборудования «Робомышь».

#### **Задачи программы:**

##### **Обучающие:**

1. Учить понимать элементарные схемы пространства;
2. Учить передвигаться в заданном направлении;
3. Обучить программированию робомыши, моделей из конструктора LEGO WeDo2.0;
- 4.Формировать навык ориентировки на плоскости.

##### **Развивающие:**

1. Развивать навыки микро - ориентировки на листе бумаги, на плоскости;
2. Развивать речь, логическое мышление, мелкую моторику.
3. Обеспечить развитие свободного общения с взрослыми и детьми.
4. Развивать интеллектуальные способности детей дошкольного возраста средствами STEM-образования.

##### **Воспитательные:**

- 1.Продолжать работу по формированию доброжелательных взаимоотношений между детьми во время образовательной деятельности;
2. Способствовать формированию навыка договариваться между собой и действовать согласованно;
3. Формировать умение добиваться поставленной цели и доходить до результата.

#### **Условия реализации программы:**

Адресат программы: дети в возрасте 6-7 лет (подготовительная группа детского сада).

Сроки реализации программы 1 год.

Объем программы: 96 часов, дети (6-7 лет).

Продолжительность непрерывной непосредственно образовательной деятельности для детей:6- 7 лет - 30 минут, 2 раза в неделю.

Наполняемость групп: не более10 человек.

### **1.3.Содержание программы**

### 1.3.1. Учебный план. Содержание учебно-тематического плана на 2023-2024

#### учебный год

№ п/п	Сроки	Тема	Содержание	Кол-во часов
1	Сентябрь	Вводный инструктаж; Знакомство с роботомышью.	Беседа «Кто такие роботы» Игра «Выполни команду»	2
2	Сентябрь	Символы и знаки программирования.	Беседа «Кто такой программист?» Познакомить детей с символами и знаками программирования	2
3	Сентябрь	Символы, команды роботомыши.	Игра «Собери по схеме»	2
4	Сентябрь	Работа со схемой. Строить по схеме.	Игра «Собери по схеме»	2
5	Октябрь	Работа со схемой. Строить по схеме.	Игра «Кто быстрее до сыра»	2
6	Октябрь	Короткий, длинный путь.	Игра «Колби спешит на помощь» Уметь находить короткий путь, длинный путь. Научиться выкладывать символами команды для Мыши. Показать как запрограммировать «Роботомышь».	2
7	Октябрь	Ориентирование в пространстве	Игра «Мой робот» Закреплять умение ориентироваться в пространстве: слева, справа. Закреплять геометрические фигуры.	2
8	Октябрь	Ориентирование в пространстве	Игра «Обойди препятствия» Упражнять в обыгрывании игрушки	2
9	Ноябрь	Учимся читать схему.	Игра «Роботы разные нужны» Закреплять умение отбирать нужные детали, строить по схеме.	2
10	Ноябрь	Программирование робота-мышки.	Уметь составлять программу движения Мышки - Колби, так чтобы она прошла команду от старта до финиша. Развивать представление о различных роботах. Воспитывать бережное отношение к предметам окружающего мира.	2
11	Ноябрь	Роботомышь в математике.	Уметь задавать правильно построенную программу для прохождения	2
12	Ноябрь	Работа со схемой.	Учить читать схему, отбирать нужные детали. Закреплять умение строить по схеме.	2
13	Декабрь	Работа со схемой.	Учить читать схему, отбирать нужные детали. Закреплять умение строить по схеме.	2
14	Декабрь	Компоненты конструктора LEGO WeDo2.0	Названия деталей, способ крепления, инструктаж по ТБ. Строительство по замыслу. Закрепление.	2
15	Декабрь	Программирование Lego WeDo2.0	Блоки, палитра, пиктограмма, связь блоков программы с конструктором. Инструктаж по ТБ.	2
16	Декабрь	«Страус»	Сборка модели «страус»	2
17	Январь	«Страус»	Программирование модели «страус»	2
18	Январь	«Пингвин»	Сборка модели «Пингвин»	2
19	Январь	«Пингвин»	Программирование модели «Пингвин»	2

20	Январь	«Крокодил»	Сборка модели «Крокодил»	2
21	Февраль	«Крокодил»	Программирование модели «Крокодил»	2
22	Февраль	«Черепаша»	Сборка модели «Черепаша»	2
23	Февраль	«Черепаша»	Программирование модели «Черепаша»	2
24	Февраль	«Творческая работа»	Сборка модели по замыслу	2
25	Март	«Пеликан»	Сборка модели «Пеликан»	2
26	Март	«Пеликан»	Программирование модели «Пеликан»	2
27	Март	«Дельфин»	Сборка модели «Дельфин»	2
28	Март	«Дельфин»	Программирование модели «Дельфин»	2
29	Апрель	«Динозавр»	Сборка модели «Динозавр»	2
30	Апрель	«Динозавр»	Программирование модели «Динозавр»	2
31	Апрель	«Творческая работа»	Сборка модели по замыслу, представление работы.	2
32	Апрель	«Тюлень»	Сборка модели «Тюлень»	2
33	Май	«Тюлень»	Программирование модели «Тюлень»	2
34	Май	«Творческая работа»	Сборка модели по замыслу, представление работы.	2
35	Май	«Погрузчик»	Сборка модели «Погрузчик»	2
36	Май	«Погрузчик»	Программирование модели «Погрузчик»	2
37	Июнь	«Творческая работа»	Сборка модели по замыслу, представление работы.	2
38	Июнь	«Спасательный вертолет»»	Сборка модели «Спасательный вертолет»	2
39	Июнь	«Спасательный вертолет»»	Программирование модели «Спасательный вертолет»	2
40	Июнь	«Внедорожник»	Сборка модели «Внедорожник»	2
41	Июль	«Внедорожник»	Программирование модели «Внедорожник»	2
42	Июль	«Творческая работа»	Сборка модели по замыслу, представление работы.	2
43	Июль	«Художник»	Сборка модели «Художник»	2
44	Июль	«Художник»	Программирование модели «Художник»	2
45	Август	«Творческая работа»	Сборка модели по замыслу, представление работы.	2
46	Август	«Творческая работа»	Сборка модели по замыслу, представление работы.	2
47	Август	«Творческая работа»	Сборка модели по замыслу, представление работы.	2
48	Август	«Творческая работа»	Сборка модели по замыслу, представление работы.	2

#### 1.4. Планируемые результаты освоения программы для детей возраста 6-7 лет

- ребенок овладевает роботоконструированием, программированием, алгоритмизацией. Проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования «Робомыши», конструктора «LEGO WeDO2.0», общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- 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 активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве имеет навыки работы с различными источниками информации;
- 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 обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре, конструировании и программировании;
- ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора LEGO WeDO2.0; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями;
- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с 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 технических задач; склонен наблюдать, экспериментировать;
- ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике;
- ребенок способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, самостоятельно создает авторские модели роботов на основе конструктора LEGO WeDO2.0.

## Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

### 2.1. Календарный учебный график занятий с детьми 6-7 лет на 2023-2024 учебный

год.

№	Месяц	Число	Время проведения занятий	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	Сентябрь	05.09.23г. 08.09.23г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	Вводный инструктаж; Знакомство с робомышью.	Кабинет	Наблюдение Анализ продуктов детской деятельности и
2	Сентябрь	12.09.23г. 15.09.23г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	Символы и знаки программирования.	Кабинет	
3	Сентябрь	19.09.23г. 22.09.23г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	Символы, команды робомыши.	Кабинет	
4	Сентябрь	26.09.23г. 29.09.23г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	Работа со схемой. Строить по схеме.	Кабинет	



5	Октябрь	03.10.23г. 06.10.23г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	Работа со схемой. Строить по схеме.	Кабинет
6	Октябрь	10.10.23г. 13.10.23г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	Короткий, длинный путь.	Кабинет
7	Октябрь	17.10.23г. 20.10.23г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	Ориентирование в пространстве	Кабинет
8	Октябрь	24.10.23г. 27.10.23г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	Ориентирование в пространстве	Кабинет
9	Ноябрь	01.11.23г. 02.11.23г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	Учимся читать схему.	Кабинет
10	Ноябрь	07.11.23г. 10.11.23г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	Программирование робота-мышки.	Кабинет
11	Ноябрь	14.11.23г. 17.11.23г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	Робомышь в математике.	Кабинет
12	Ноябрь	21.11.23г. 24.11.23г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	Работа со схемой.	Кабинет
13	Декабрь	05.12.23г. 08.12.23г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	Работа со схемой.	Кабинет
14	Декабрь	12.12.23г. 15.12.23г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	Компоненты конструктора LEGO WeDo2.0	Кабинет
15	Декабрь	19.12.23г. 22.12.23г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	Программирование Lego WeDo2.0	Кабинет
16	Декабрь	25.12.23г. 26.12.23г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Страус»	Кабинет
17	Январь	09.01.24г. 12.01.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Страус»	Кабинет
18	Январь	16.01.24г. 19.01.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Пингвин»	Кабинет
19	Январь	23.01.24г. 26.01.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Пингвин»	Кабинет
20	Январь	29.01.24г. 31.01.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Крокодил»	Кабинет
21	Февраль	06.02.24г. 09.02.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Крокодил»	Кабинет
22	Февраль	13.02.24г. 16.02.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Черепаша»	Кабинет
23	Февраль	20.02.24г. 22.02.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Черепаша»	Кабинет
24	Февраль	27.02.24г. 29.02.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Творческая работа»	Кабинет
25	Март	05.03.24г. 07.03.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Пеликан»	Кабинет
26	Март	12.03.24г. 15.03.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Пеликан»	Кабинет
27	Март	19.03.24г. 22.03.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Дельфин»	Кабинет
28	Март	26.03.24г. 29.03.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Дельфин»	Кабинет

29	Апрель	02.04.24г. 05.04.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Динозавр»	Кабинет	Наблюдение Анализ продуктов детской деятельност и	
30	Апрель	09.04.24г. 12.04.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Динозавр»	Кабинет		
31	Апрель	16.04.24г. 19.04.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Творческая работа»	Кабинет		
32	Апрель	23.04.24г. 26.04.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Тюлень»	Кабинет		
33	Май	03.05.24г. 06.05.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Тюлень»	Кабинет		
34	Май	07.05.24г. 10.05.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Творческая работа»	Кабинет		
35	Май	14.05.24г. 17.05.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Погрузчик»	Кабинет		
36	Май	21.05.24г. 24.05.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Погрузчик»	Кабинет		
37	Июнь	04.06.24г. 07.06.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Творческая работа»	Кабинет		
38	Июнь	11.06.24г. 14.06.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Спасательный вертолет»»»	Кабинет		
39	Июнь	18.06.24г. 21.06.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Спасательный вертолет»»»	Кабинет		
40	Июнь	25.06.24г. 28.06.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Внедорожник»	Кабинет		
41	Июль	02.07.24г. 05.07.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Внедорожник»	Кабинет		
42	Июль	09.07.24г. 12.07.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Творческая работа»	Кабинет		
43	Июль	16.07.24г. 19.07.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Художник»	Кабинет		
44	Июль	23.07.24г. 26.07.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Художник»	Кабинет		
45	Август	06.08.24г. 09.08.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Творческая работа»	Кабинет		
46	Август	13.08.24г. 16.08.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Творческая работа»	Кабинет		
47	Август	20.08.24г. 23.08.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Творческая работа»	Кабинет		
48	Август	27.08.24г. 29.08.24г.	16.30 16.30	ОД	30 мин 30 мин	«Творческая работа»	Кабинет		
Количество учебных недель									48
Количество учебных дней									96
Продолжительность каникул									
Дата начала и окончания учебных периодов									

## 2.2. Условия реализации программы

### **2.2.1. Материально-техническое обеспечение программы**

Набор «РобомышьКолби»

LEGO EDUCATION WEDO 2.0

Ноутбуки

**2.2.2. Информационное обеспечение:** компьютер с выходом в интернет

**2.2.3. Кадровое обеспечение:**

Реализацию программы осуществляет, педагог дополнительного образования по робототехнике.

### **2.4. Оценочные материалы**

- Наблюдение за сформированностью конструктивного мышления, алгоритмизации и технического творчества. (Приложение 1)

### **2.5. Методические материалы**

#### **Основные формы организации**

Во время проведения занятий всячески поддерживается детская инициатива в воплощении замысла и выборе необходимых для этого средств. Проявление инициативы способствует внутреннему раскрепощению детей, уверенности в себе, пониманию своей значимости, заинтересованности, желанию и в дальнейшем проявлять самостоятельность. Для реализации программы занятий по робототехнике «Я и Робот» используются формы работы:

- совместная деятельность педагога с детьми;
- свободная самостоятельная деятельность детей.

Методы организации экспериментально – исследовательской деятельности:

- беседы;
- постановка и решение вопросов проблемного характера;
- наблюдения;
- дидактические игры, игровые обучающие и творчески развивающие;
- игровые ситуации;

Форма проведения занятий:

- занимательные игры-занятия с элементами конструирования, робототехники (игры-путешествия, игры-соревнования, игры на логику и мышление).

Игровые приёмы:

- моделирование проблемной ситуации;
- повтор инструкций;
- выполнение действий по указанию детей;
- «намеренная ошибка»;
- проговаривание хода предстоящих действий;
- предоставление каждому ребёнку возможности задать вопрос взрослому или другому ребёнку;
- фиксирование детьми результатов.

#### **Формы и методы образовательной деятельности:**

- практическое занятие по проектированию и моделированию;
- мастер-класс;
- творческая мастерская;
- выставка;
- конкурс;
- самостоятельная работа;
- защита проекта.

### **Список литературы:**

Образовательный модуль «Математическое развитие дошкольников». Маркова В. А. — М., 2018.

Образовательный модуль «Робототехника». Аверин С. А., Маркова В. А., Теплова А. Б. — М., 2018.

STEAM – образование дошкольного и младшего школьного возраста. Т. В. Волосовец, В. А. Маркова, С. А. Аверин. – М., 2018.

Педагогическая диагностика усвоения материала, уровня сформированности конструктивных, алгоритмических способностей детьми 6-7 лет.

п/п	Фамилия, имя ребенка	Название деталей конструктора, виды конструкций, способы соединения	Конструирование по готовой графической модели	Конструирование по замыслу	Работа в команде	Навыки ориентировки в пространстве