

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
«Центр развития ребёнка – детский сад»

623300, Свердловская область, г. Красноуфимск, ул. Берёзовая, 8. Тел.: (834394)9-24-58, e-mail: madou52@mail.ru

СОГЛАСОВАНА:

педагогическим советом

МАДОУ ЦРР – детский сад

Протокол № 1 от 30.08 2017г.



УТВЕРЖЕНА
Заведующей МАДОУ ЦРР – детский сад
Т.М. Медведева
Принята № 01 от 01.09 2017г.

Дополнительная общеобразовательная программа — дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности «Роботёнок»
для детей дошкольного возраста (5-7 лет)
срок реализации 2 года

Составитель: Тимофеева Любовь Николаевна,
воспитатель, ИКК.

Красноуфимск

Содержание

1. Пояснительная записка.....	3
2. Комплекс основных характеристик образования.....	8
2.1. Объем Программы.....	8
2.2. Содержание Программы.....	9
2.3. Планируемые результаты реализации Программы.....	11
3. Организационно – педагогические условия реализации Программы.....	12
3.1. Учебно-тематический план.....	12
3.2. Содержание курса.....	17
3.3. Оценочные материалы (карта мониторинга).....	27
4. Перечень оборудования и технических средств.....	29
5. Список методических материалов.....	31
Аннотация.....	31
Сведения о разработчиках.....	32

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа - дополнительная общеразвивающая программа «Роботёнок» (далее - Программа) разработана с учетом интересов и потребностей воспитанников и их родителей Муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения «Цент развития ребенка – детский сад» (далее - МАДОУ ЦРР - детский сад).

Компьютерные информационные технологии и технические средства все увереннее проникают в различные сферы жизнедеятельности человека. Воспитание и образование детей сегодня невозможно представить без использования технических и компьютерных средств. Занятия с современными средствами обучения, такими как конструкторы-первороботы, программно-аппаратный комплексы Bee-Bot, программируемые мини – роботы «ПРОбот» позволяют заложить фундамент для подготовки будущих специалистов нового склада, способных к решению задач инженерно-технической направленности

Актуальность.

Развитие робототехники в настоящее время включено в перечень приоритетных направлений технологического развития в сфере информационных технологий, которые определены Правительством в рамках «Стратегии развития отрасли информационных технологий в Российской Федерации на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года», также в рамках реализации комплексной программы "Уральская инженерная школа" на 2015-2034 годы (одобрена Указом Губернатора Свердловской области от 6 октября 2014 года N 453-УГ) предполагается создание системы непрерывного технического образования.

Поэтому необходимо уже с младшего дошкольного возраста выявлять и развивать у детей склонности и способности к техническому творчеству, разнообразной конструктивной деятельности, чтобы при обучении по программам начального, основного и среднего общего образования ребёнок и родитель смогли отдать приоритет образовательной программе с техническим профилем образования, изучению современных естественно-математических наук, и, как следствие, в дальнейшем обучаться по соответствующим профильным и профессиональным образовательным программам подготовки инженерных специальностей.

Введение Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) дошкольного образования предполагает разработку новых образовательных моделей, в основу которых должны входить технологии, соответствующего развивающего образования с учетом ведущего вида деятельности дошкольника – игры.

В современном мире роботы перестали быть персонажами фантастических рассказов и применяются в различных сферах жизнедеятельности человека. Роботы применяются в промышленности, медицине, военном деле, быту, и также как дидактическая игрушка в детском саду.

Программируемые игровые роботы прекрасно подходят для применения в дошкольных учреждениях, для детей старшего дошкольного возраста. Они просты в управлении и имеют дружелюбный дизайн. С помощью данного устройства дети могут с легкостью изучать основы программирование, задавая роботу план действий и разрабатывая для него различные задания (приключения). Программируемые роботы учат детей структурированной деятельности, развивают воображение и предлагают массу возможностей для изучения причинно - следственной связи, алгоритмизации действий и многое другое. Эти игрушки соответствуют требованиям безопасности, имеют эстетичный внешний вид, отвечает психолого-педагогическим требованиям к играм и игровому оборудованию.

В ходе образовательной деятельности дети становятся путешественниками, архитекторами и творцами, играя, воплощают в жизнь свои идеи, формируется интерес к техническому творчеству.

Цель: создание условий для развития технического мышления и первоначальных навыков программирования у детей старшего дошкольного возраста на основе системы развивающих занятий с использованием программируемых мини - роботов.

Задачи:

Обучающие:

- дать первоначальные знания по робототехнике;
- изучить основы программирования в ходе разработки алгоритмов поведения мини-роботов;
- учить основным приемам сборки и программирования робототехнических средств;
- учить составлять таблицы для отображения и анализа данных;
- учить видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать её основные части;
- учить программировать различные маршруты передвижения, работа с картой, схемой;
- формирование у дошкольников интереса к информационным технологиям;

Развивающие:

- развивать познавательную активность и самостоятельную мыслительную деятельность дошкольников;
- развивать конструкторские навыки и техническое мышление;
- развивать мышление и мыслительные операции (анализ, синтез, обобщение, классификация и т.д.);

- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- развитие умения применять методы моделирования и экспериментального исследования;
- развивать у детей интерес к техническим видам творчества;

Воспитательные:

- развивать коммуникативную компетенцию: участия в беседе, обсуждении - формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре);
- развивать социально-трудовую компетенцию: трудолюбие, самостоятельность, умение доводить начатое дело до конца;
- формировать и развивать информационную компетенцию: навыки работы с различными источниками информации;
- воспитание настойчивости в достижении поставленной цели, трудолюбия, ответственности, дисциплинированности, внимательности.

Новизна.

Образовательная робототехника представляет собой новую, актуальную педагогическую технологию, которая находится на стыке перспективных областей знания: механика, электроника, автоматика, конструирование, программирование и технический дизайн. Напольные мини роботы позволяют дошкольнику ориентироваться в пространстве, просчитывать ходы, учить создавать различные маршруты передвижения, работать с картой, схемой. Использование мини роботов в образовательной деятельности повышает мотивацию ребёнка к обучению, так как при этом требуются знания практически из всех образовательных областей.

Робототехника является одним из важнейших направлений научно - технического прогресса, в котором проблемы механики и новых технологий соприкасаются с проблемами искусственного интеллекта. На современном этапе возникает необходимость в организации образовательной деятельности, направленной на удовлетворение потребностей ребенка, требований социума в тех направлениях, которые способствуют реализации основных задач научно-технического прогресса.

Педагогическая целесообразность.

Содержание программы выстроено таким образом, чтобы помочь дошкольнику постепенно, шаг за шагом раскрыть в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире. В процессе программирования

управляемых моделей ребенок получает дополнительные знания, что, в конечном итоге, изменит картину восприятия технических процессов в мире.

Возможность самостоятельного программирования управляемых моделей для ребенка в современном мире является очень мощным стимулом к познанию нового и формированию стремления к самостоятельному созиданию, способствует развитию уверенности в своих силах и расширению горизонтов познания.

Построение Программы базируются на следующих принципах:

- *систематичность* (последовательность расположения тем программы обуславливается логикой преемственного наращивания количества и качества знаний о принципах построения и программирования управляемых моделей на основе знаний об элементах и базовых конструкциях модели, этапах и способах управления);
- *гуманистическая направленность педагогического процесса* (программа разработана с учетом одного из приоритетных направлений развития в сфере информационных технологий и возрастающей потребности общества в высококвалифицированных специалистах инженерных специальностей);
- *связь педагогического процесса с жизнью и практикой*
- *обучение по Программе базируется на принципе практического обучения* (центральное место отводится программированию и подразумевает сначала обдумывание, а затем создание программы);
- *сознательность и активность в обучении* (активное восприятие знаний в области программирования, их самостоятельное осмысление, творческую переработку и применение);
- *прочность закрепления знаний, умений и навыков* (качество обучения зависит от того, насколько прочно закрепляются знания. Закрепление умений и навыков по программированию моделей достигается неоднократным целенаправленным повторением и тренировкой в ходе анализа, составления алгоритмов);
- *наглядность обучения* (объяснение проводится на конкретных изделиях и программных продуктах, к каждому из заданий прилагаются презентации, иллюстрации, схемы и т.д.);
- *принцип проблемности обучения* (в ходе обучения ставятся задачи различной степени сложности, результатом решения которых является управляемая модель, что способствует развитию у детей, таких качеств как индивидуальность, инициативность, критичность, самостоятельность, а также ведет к повышению уровня интеллектуальной, мотивационной и других сфер);

- *принцип воспитания личности* (в процессе обучения ребенок не только приобретает знания и нарабатывает навыки, но и развивает свои способности, умственные и моральные качества, такие как, умение работать в команде, умение подчинять личные интересы общей цели, настойчивость в достижении поставленной цели, трудолюбие, ответственность, дисциплинированность, внимательность, аккуратность и др.);
- *принцип индивидуального подхода в обучении* (реализуется в возможности каждого ребенка работать в своем режиме за счет большой вариативности исходных заданий и уровня их сложности, при подборе которых педагог исходит из индивидуальных особенностей детей).

2. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАЗОВАНИЯ

2.1. Объем Программы

Срок реализации программы

Срок реализации Программы рассчитан на два года обучения. Продолжительность 1-го занятия в старшей группе - 25 минут, в подготовительной к школе группе 30 минут. Занятия организуются в помещении групповой комнаты. Структура занятия подразделяется на 3 части: мотивационную, основную и заключительную. В мотивационной части происходит настрой детей на работу, определение целей деятельности. В основной части осуществляется непосредственная продуктивная деятельность. В связи с этим во время занятия должны учитываться индивидуальные особенности детей. Заключительная часть реализует воспитательные задачи: умение добиваться поставленной цели, самоутверждение и самореализация.

Формы занятий. Основная форма организации образовательного процесса – учебное занятие. Используются и такие формы, как занятие – презентация, занятие – соревнование, занятие – игра. Занятия проводятся как групповые, так и индивидуальные.

Условия набора детей в группы: принимаются все желающие старшего дошкольного возраста, возрастной категории от 5 – 7 лет – наполняемость до 10 -12 человек. При наличии организационно - педагогических условий возможен добор детей в группы в течение учебного года.

Специального отбора не проводится. Группа детей разновозрастная.

2.2. Содержание Программы

Организационная структура Программы решает определенные задачи на каждом этапе.

На первом этапе необходимо:

- познакомить детей с принципами работы простейших механизмов и примерами их использования;
- познакомить дошкольников с понятием программы и принципом программного управления моделью;
- выработать умение читать алгоритм программирования;
- развитие навыков общения и взаимодействия в малой группе/паре.

На втором этапе:

- выработать умение составлять простейшие алгоритмы программирования;
- учить сочетать в одной модели сразу несколько изученных простейших форм программирования и управления моделью;
- анализировать влияние на поведение модели заданной программы;
- осуществлять оценку возможностей модели;
- проводить презентацию, придумывать сюжеты, разыгрывать игру со своими моделями.

На последнем этапе:

- развивать техническое творчество посредством проектирования и создания собственных программ для моделей;
- разработке и модификации основного алгоритма управления моделью.
- участие в выставках творческих проектов, соревнованиях.

Вышеперечисленные этапы соответствуют концентрическому способу изложения материала, который предполагает периодическое возвращение к одному и тому же учебному материалу для все более детального и глубокого его освоения.

В реализации содержания Программы используются следующие методы:

В реализации содержания Программы

Методы, повышающие познавательную активность:

- рассматривание;
- обследование;
- элементарный анализ;
- сравнение по контрасту и подобию, сходству;
- группировка и классификация;
- моделирование и конструирование;
- ответы на вопросы детей;
- творческий поиск;
- приучение к самостоятельному поиску ответов на вопросы.

Методы, вызывающие эмоциональную активность:

- воображаемая ситуация, моделирование ситуации;
- придумывание сюжетов;
- игры – ситуации;
- сюрпризные моменты и элементы новизны;
- юмор и шутка;
- сочетание разнообразных средств на одном занятии.

Методы, способствующие взаимосвязи различных видов деятельности:

- прием предложения и обучения способу связи разных видов деятельности;
- перспектива, направленная на последующую деятельность;
- беседа.

Методы коррекция и уточнения детских представлений

- объяснения, пояснения;
- повторение;
- наблюдение;
- беседа.

Формы подведения итогов Программы.

Предусматриваются различные формы подведения итогов реализации Программы:

- выставка;
- соревнование;
- внутригрупповой конкурс;
- презентация проектов;
- участие в соревнованиях.

2.3. Планируемые результаты

Ребенок:

- обладает первоначальными знаниями о робототехнике;
- умеет составлять таблицы для отображения и анализа данных;
- программирует различные маршруты передвижения, работа с картой, схемой;
- интересуется информационными технологиями;
- умеет применять методы моделирования и экспериментального исследования;
- трудолюбив, самостоятелен, умеет доводить начатое дело до конца;
- настойчив в достижении поставленной цели, проявляет ответственность, дисциплинированность, внимательность.
- владеет навыками проектирования и программирования собственных роботов с применением творческого подхода анализирует, выявляет недостатки в и программе и устраняет их;
- умеет читать технологическую карту, разрабатывает программу
- умеет адаптироваться в коллективе и выполнять свою часть работы в общем ритме, налаживать конструктивный диалог с другими участниками группы, аргументировано убеждать в правильности предлагаемого решения, признавать свои ошибки и принимать чужую точку зрения в ходе групповой работы над совместным проектом;
- умеет использовать приобретенные знания для творческого решения несложных задач в ходе коллективной работы над проектом и презентации результатов.

У ребенка:

- развита познавательная активность и самостоятельная мыслительная деятельность;
- развивать конструкторские навыки и техническое мышление;
- развивать мышление и мыслительные операции (анализ, синтез, обобщение, классификация и т.д.);
- развита творческая инициатива и самостоятельность;
- развит интерес к техническим видам творчества;
- развита коммуникативная компетенция: участвует в беседе, обсуждении: работает в коллективе, в команде, малой группе (в паре);
- сформирована и развита информационная компетенция: навыки работы с различными источниками информации.

3 ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебно-тематический план

Учебно - тематический план для детей 5-6 лет (1-й год обучения)

Неделя / Месяц	Тема	Количество / Продолжительность*
Сентябрь, 1 -2- я неделя	«Знакомство с МИНИ – роботами: – Программно - аппаратный комплекс «Веe - Вот»- «Умная пчела»; – Программно - аппаратный комплекс «Конструктобот». Управляющие клавиши. Знакомство с картами.	1/25 мин.
Сентябрь, 3 -4 я неделя	Путешествие по мини – карте «В магазине»: - «Умная пчела»; - «Конструктобот».	1/25 мин.
Октябрь, 1 –2 неделя	«Мы по улице идем»: - «Умная пчела»; - «Конструктобот».	1/25 мин.
Октябрь, 3 -4 я неделя	«Безопасная дорога»: - «Умная пчела»; - «Конструктобот».	1/25 мин
Ноябрь, 1 -2- я неделя	«Считаем до пяти»: - «Умная пчела»; - «Конструктобот».	1/25 мин
Ноябрь, , 3 -4 я неделя	«В стране математики»: - «Умная пчела»; - «Конструктобот».	1/25 мин

Декабрь, 1 -2- я неделя	«Первые буквы. Алфавит»: - «Умная пчела»; - «Конструктобот».	1/25 мин
Декабрь, 3 -4 я неделя	Создай маршрут: - «Умная пчела»; - «Конструктобот».	1/25 мин
Январь, 1 -2- я неделя	«Путешественники»: - «Умная пчела»; - «Конструктобот».	1/25 мин
Январь, 3 -4 я неделя	«Мой город - моя малая Родина» - микрорайон железнодорожный: - «Умная пчела»; - «Конструктобот».	1/25 мин
Февраль, 1 -2- я неделя	«Моя малая Родина» - мой город: - «Умная пчела»; - «Конструктобот».	1/25 мин
Февраль, 3 -4 я неделя	«Подарок папе»: - «Умная пчела»; - «Конструктобот».	1/25 мин
Март, 1 -2- я неделя	«Собери букет в подарок маме»: - «Умная пчела»; - «Конструктобот».	1/25 мин
Март, 3 - я неделя	«8 марта – праздник мам»: - «Умная пчела»; - «Конструктобот».	1/25 мин
Апрель, 1 -2- я неделя	«Мы в кососе» : - «Умная пчела»; - «Конструктобот».	1/25 мин

Апрель, 3 -4 я неделя	«Путешествие по планетам»: - «Умная пчела»; - «Конструктобот».	1/25 мин
Май, 1 -2- я неделя	«Знакомство с МИНИ – роботом «ПРОбот» - исследование управляющих клавиш, LCD - панели». «Первый рисунок»	1/25 мин
Май, 3 неделя	Соревнование «Роботы- чемпионы»	
35 занятий		35/25 мин

Примечание*. В содержание каждого занятия включены практическая и теоретическая часть.

Учебно-тематический план для детей 6-7 лет (2-й год обучения)

Неделя / Месяц	Тема	Количество / Продолжительность*
Сентябрь, 1 -2- я неделя	«Продолжаем знакомство с МИНИ – роботом – Программно - аппаратный комплекс «Веe - Bot»- «Умная пчела»; – Программно - аппаратный комплекс «Конструктобот». управляющие клавиши. Путешествие по мини – карте: - «Умная пчела»; - «Конструктобот».	1/30 мин.
Сентябрь, 3 -4 я неделя	«Наш микрорайон»: - «Умная пчела»; «Улица полна неожиданностей»: - «Конструктобот».	1/30 мин.
Октябрь, 1 –2 неделя	«Мы учимся считать»: - «Умная пчела»;	1/30 мин

	«Путешествие в страну математики»: - «Конструктробот».	
Октябрь, 3-4 я неделя	«Алфавит»: - «Умная пчела»; «Мы учимся читать»: - «Конструктробот»	1/30 мин
Ноябрь, 1-2-я неделя	«Алфавитное путешествие»: «Продолжаем читать. Алфавит»: - «Умная пчела»; - «Конструктробот».	1/30 мин
Ноябрь, 3-4 я неделя	«Путешествие по России». «Моя Родина»: - «Умная пчела»; - «Конструктробот».	1/30 мин
Декабрь, 1-2-я неделя	«В гости к Деду Морозу», «Новогоднее приключение»: - «Умная пчела»; - «Конструктробот».	1/30 мин
Декабрь, 3-4 я неделя	«Веселый праздник Новый год», «На елке»: - «Умная пчела»; - «Конструктробот».	1/30 мин
Январь, 1-2-я неделя	«Звездное небо», Мы покоряем космос -«Путешествие к звездам»: - «Умная пчела»; - «Конструктробот».	1/30 мин
Январь, 3-4 я неделя	«Знакомство с МИНИ – роботом Программно - аппаратный комплекс «ПРОбот» - исследование управляющих клавиш, LCD - панели». «Первый рисунок»; «Я рисую».	1/30 мин

Февраль, 1 -2- я неделя	«Мы рисуем подарок папе», « Военная техника».	1/30 мин
Февраль, 3 -4 я неделя	«Строим дом», Коллективная работа: «Наша улица».	1/30 мин
Март, 1 -2- я неделя	«Весна пришла», «Общий рисунок».	1/30 мин
Март, 3 - я неделя	«Мы рисуем подарок маме» (цветок), «Большой букет».	1/30 мин
Апрель, 1 -2- я неделя	«Мой садик», «Мой дом»	1/30 мин
Апрель, 3 - 4 я неделя	«ПРО путешествия», «ПРО путешествие продолжается».	1/30 мин
Май, 1 -2- я неделя	«Мой рисунок», «Мои мечты».	1/30 мин
Май, 3-я неделя	Совместный проект: «Улица полна неожиданностей».	1/30 мин
35 занятий		35/30

Примечание*. В содержание каждого занятия включены практическая и теоретическая часть.

3.2. Содержание курса

Содержание курса для детей 5-6 лет (1-й год обучения)

Месяц, Тема	Неделя тема	Содержание	Материалы, оборудование. Предметно-пространственная среда
Сентябрь «Знакомство с МИНИ – роботом «Умная пчела», «Конструктробот» -управляющие клавиши. Знакомство с картами	1 -2- я неделя	Познакомить детей с мини – роботом «Умная пчела», «Конструктробот», управляющими клавишами, познакомить с картами. Закрепить с детьми понятие «робот». Дать первоначальные знания по робототехнике. Формировать у дошкольников интерес к информационным технологиям.	Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot» Наглядный демонстрационный материал. Дидактические и настольные игры (по желанию детей).
Сентябрь Путешествие по мини – карте «В магазине» с «Умная пчела», «Конструктробот».	3 -4 я неделя	Учить создавать различные маршруты передвижения в магазине, по карте, работать со схемой, и по словесной инструкции.	Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot» Д/игра «Законы улиц и дорог». Демонстрационный материал. Транспорт.
Октябрь «Мы по улице идем»	1 -2- я неделя	Учить создавать различные маршруты передвижения по заранее заданному маршруту	Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot» Альбом «Наши достопримечательности» - вокзал, памятник павшим героям во времена ВОВ. Д/игра «Учим дорожные знаки» Д/и «Внимание дорога!»

Октябрь «Безопасная дорога»	3 -4 я неделя	Развивать конструкторские навыки и техническое мышление. Развивать навыки общения, коммуникативные способности.	Д/игра «Правила, дорожные знаки». Д/игра «Транспортные состояния». «Ребусы по правилам дорожного движения». Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot»
Ноябрь «Считаем до пяти»	1 -2- я неделя	Развивать конструкторские навыки и техническое мышление. Формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).	Чтение пословиц, поговорок, загадок, стихов о цифрах. (С.Я. Маршак). Материал в центре книги. Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot»
Ноябрь «В стране математики»	3 -4 я неделя	Закреплять умение считать в пределах десятка, прямой, решение простых примеров в пределах пяти, соседи числа. Развивать логическое мышление, воображение.	«Правила поведения для воспитанных детей» Иллюстративный материал в книжном уголке. Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot»
Декабрь «Первые буквы. Алфавит»	1 -2- я неделя	Учить работать по схеме, развивать пространственную ориентацию, фиксировать результат. Учить находить и называть изученные ранее буквы. Развивать память, внимание, логическое и аналитическое мышление, навыки общения.	Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot» Чтение: «Сказка про буквы» Елена Лобова центре книги. Д/игра «Расскажи про свой город».
Декабрь Создай маршрут	3 -4 я неделя	Выявить уровень развития детей.	Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot»

			Чтение: «Сказка про зеленого робота и красного робота». Демонстрационный материал. Транспорт
Январь «Путешественники»	1 -2- я неделя	Воспитывать у детей интерес к техническим видам творчества.	Выставка книг, альбомы для рисования, цветные карандаши, акварельные краски, гуашь, пастель. Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot»
Январь «Мой город - моя малая Родина» - микрорайон железнодорожный	3 -4 я неделя	Формирование представлений о своем городе и уважения к своей малой родине. Учить создавать различные маршруты передвижения по микрорайону «Железнодорожный» работать по карте. Учить соотносить район с картой. Закрепить основные правила дорожного движения. Развивать исследовательские навыки. Знакомить с достопримечательностями микрорайона.	Выставка пособий и книг: «Город, в котором мы живем», «Моя Родина». Цветная бумага, ножницы, клей, салфетки, иллюстративный материал (фото различных объектов микрорайона, фото вокзала). Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot»
Февраль «Моя малая Родина» - мой город.	1 -2- я неделя	Развивать коммуникативную компетенцию: участия в беседе, формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, малой группе (в паре).	Иллюстративный материал, Демонстрационный материал. Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot»
Февраль «Подарок	3 -4 я неделя	Учить ориентироваться по карте, учить находить разрабатывать разные маршруты следования по магазину,	Плакаты, иллюстрации. Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела».

папе»		выбирать нужный подарок, продолжать работать по схеме и по карте. Фиксировать результат.	Мини – робот программируемый «Constructa –Bot»
Март «Собери букет в подарок маме»	1 -2- я неделя	Продолжать учить ориентироваться по карте, учить находить разрабатывать разные маршруты следования, выбирать нужный цветок для составления букета, продолжать работать по схеме и по карте. Фиксировать результат.	Д/игра «Собери букет». Д/и «Разрезные картинки». Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot»
Март «8 марта – праздник мам».	3 -4 я неделя	Развивать интерес к программированию и конструктивному творчеству.	Выставка рисунков «Моя мама самая лучшая». Выставка в центре книги. Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot»
Апрель «Мы в космосе»	1 -2- я неделя	Развивать коммуникативную компетенцию: участия в беседе, формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, малой группе (в паре).	Выставка рисунков в центре рисования. Чтение энциклопедий о космосе. Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot»
Апрель «Путешествие по планетам»	3 -4 я неделя	Развивать интерес к программированию, продолжать учить работать по инструкции.	Чтение К. Булычев «Путешествие Алисы». Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot»
Май «Знакомство с МИНИ – роботом «ПРОБот» -	1 -2- я неделя	Развивать интерес к программированию и конструктивному творчеству, учить работать с инструкцией. Создавать первые простейшие рисунки	Демонстрационный материал «Роботы в нашей жизни». Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot». Мини – робот тип2 «Pro-Bot».

исследование управляющих клавиш, LCD - панели». «Первый рисунок».		(геометрические фигуры (треугольник, круг, квадрат ...) обыграть.	
Май Соревнования «Роботы-чемпионы».	3 - я неделя	Выявить уровень развития детей.	Чтение К. Булычев «Путешествие Алисы». Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot». Мини – робот тип2 «Pro-Bot».

Содержание курса для детей 6-7 лет (2-й год обучения)

Месяц, Тема	Неделя тема	Содержание	Материалы, оборудование. Предметно-пространственная среда
Сентябрь «Знакомство с МИНИ – роботом «Умная пчела», «Конструктбот» -управляющие клавиши. Путешествие по карте «Умная пчела», «Конструктбот»	1 -2- я неделя	Познакомить детей с мини – роботом «Умная пчела», «Конструктбот», управляющими клавишами. Закрепить с детьми понятие «робот». Дать первоначальные знания по робототехнике. Формировать у дошкольников интерес к информационным технологиям. Учить создавать различные маршруты передвижения, по карте, работать со схемой, и по словесной инструкции.	Наглядный демонстрационный материал. Дидактические и настольные игры (по желанию детей). Спонтанная индивидуальная игра детей. Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot».
Сентябрь	3 -4 я	Учить создавать различные маршруты	Д/игра «Законы улиц и дорог».

<p>«Наш микрорайон».</p> <p>«Улица полна неожиданностей»</p>	<p>неделя</p>	<p>передвижения по микрорайону «Железнодорожный» работать по карте. Учить соотносить район с картой. Закрепить основные правила дорожного движения. Развивать конструкторские навыки и техническое мышление. Развивать навыки общения, коммуникативные способности.</p>	<p>Демонстрационный материал. Транспорт. Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot». Альбом «Наши достопримечательности». Д/игра «Правила, дорожные знаки».</p>
<p>Октябрь</p> <p>«Мы учимся считать».</p> <p>«Путешествие в страну математики».</p>	<p>1 -2- я неделя</p>	<p>Развивать конструкторские навыки и техническое мышление. Формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре). Закреплять умение считать в пределах десятка, прямой и обратный счет, решение простых примеров в пределах десятка, соседи числа. Развивать логическое мышление, воображение.</p>	<p>Чтение пословиц, поговорок, загадок, стихов о цифрах. (С.Я. Маршак). Материал в центре книги. Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot». «Правила поведения для воспитанных детей». Иллюстративный материал в книжном уголке. Решение логических задач. Решение примеров пределах, 10.</p>
<p>Октябрь</p> <p>«Алфавит» .</p> <p>«Мы учимся читать».</p>	<p>3 -4 я неделя</p>	<p>Учить работать по схеме, развивать пространственную ориентацию, фиксировать результат и составлять из полученных букв слово. Развивать память, внимание, логическое и аналитическое мышление, навыки общения.</p>	<p>Чтение: «Сказка про робота» Наталья Райм в центре книги. Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot». Домино «Алфавит», Д/ игра «Собери букву».</p>
<p>Ноябрь</p>	<p>1 -2- я</p>	<p>Воспитывать у детей интерес к</p>	<p>Чтение: «Сказка про зеленого робота и красного</p>

«Алфавитное путешествие». «Продолжаем читать. Алфавит».	неделя	техническим видам творчества. Продолжать учить детей фиксировать результат и составлять из полученных букв слово. Развивать память, внимание, учить работать в паре.	робота». Демонстрационный материал: «Буквы», «Слоги». Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot».
Ноябрь «Путешествие по России». «Моя Родина»	3 -4 я неделя	Формирование представлений о своей стране, главном городе России и уважения к своей малой родине. Учить ориентироваться по карте России. Развивать исследовательские навыки. Знакомить с достопримечательностями столиц.	«Моя Родина» Карты России. иллюстративный материал (флаг России, Кремль, портрет президента). Выставка книг: «Город в котором мы живем». Аппликация: «Флаг» , «Кремль и Красная площадь» (цветная бумага, ножницы, клей, салфетки и т.п.)
Декабрь «В гости к деду Морозу». «Новогоднее приключение»	1 -2- я неделя	Систематизировать знания детей о том, где и как живет дед Мороз. Расширять, обогащать и активизировать словарный запас, развивать память, мышление внимание. Продолжать учить выстраивать маршруты следования, учить преодолевать препятствия.	Наглядный демонстрационный и иллюстрированный материал: «Родина деда Мороза». Выставка книг. Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot».
Декабрь «Веселый праздник Новый год». «Новогодний лабиринт»	3 -4 я неделя	Новогодние соревнования Выявить уровень развития детей.	Д/ игра «Составь картинку». Д/ игра «Найди подарки». Д/ игра «Новогодняя путаница». Чтение и заучивание стихов. Составление рассказов. Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot».
Январь «Звездное небо».	1 -2- я неделя	Развивать коммуникативную компетенцию: участия в беседе,	Иллюстративный материал, Демонстрационный материал: «Космос»,

Мы покоряем космос - «Путешествие к звездам».		формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, малой группе (в паре).	«Космическая техника», «Первые космонавты». Загадки о космосе, чтение стихов. Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot».
Январь «Знакомство с Мини –роботом Программно – аппаратный комплекс «ПРОбот» - исследование управляющих клавиш, LCD – панели». «Первый рисунок». «Я рисую».	3 -4 я неделя	Развивать интерес к программированию и конструктивному творчеству, учить работать с инструкцией. Создавать первые простейшие рисунки (геометрические фигуры (треугольник, круг, квадрат ...) обыграть.	Демонстрационный материал: «Роботы в нашей жизни», «Роботы вокруг нас». Беседа техника безопасности. Виды роботов, применяемые в современном мире. Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot». Мини – робот тип2 «Pro-Bot».
Февраль «Мы рисуем подарок папе». « Военная техника».	1 -2- я неделя	Учить ориентироваться по карточке, учить вводить программу. Фиксировать результат. Продолжать «оживлять» полученный результат.	Демонстрационный материал: «Военная техника». Стихи и загадки 23 февраля. Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot». Мини – робот тип2 «Pro-Bot».
Февраль «Строим дом». Коллективная работа: «Наша улица».	3 -4 я неделя	Формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, малой группе (в паре). Создавать из простых рисунков: треугольник, круг, квадрат сюжет.	Плакаты, иллюстрации. Выставка рисунков «Наши домики». Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot». Мини – робот тип2 «Pro-Bot».
Март	1 -2- я	Развивать конструкторские навыки и	Д/ игра «Алгоритм - весна».

Весна пришла». «Общий рисунок».	неделя	техническое мышление, учить программированию.	Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot». Мини – робот тип2 «Pro-Bot».
Март «Мы рисуем подарок маме» (цветок). «Большой букет».	3 -4 я неделя	Развивать интерес к программированию и конструктивному творчеству. Продолжать учить работать по карточке. Рисовать большие и маленькие детали.	Выставка рисунков «Моя мама самая лучшая». Выставка в центре книги. Выставка рисунков в центре рисования. Чтение сказка про мальчика и робота. Стихи о маме. Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot». Мини – робот тип2 «Pro-Bot».
Апрель «Мой садик». «Мой дом»	1 -2- я неделя	Развивать конструкторские навыки и техническое мышление, учить программированию. Раскрыть понятие «Малая Родина, формировать умение выражать своё мнение.	Выставка рисунков в центре рисования. Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot». Мини – робот тип2 «Pro-Bot».
Апрель «ПРО путешествия». «ПРО путешествие продолжается».	3 -4 я неделя	Развивать интерес к программированию, продолжать учить работать по инструкции. Самостоятельно выбирать сюжет рисунка, учить составлять короткий описательный рассказ.	Книга К. Булычев «Путешествие Алисы». Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot». Мини – робот тип2 «Pro-Bot».

<p>Май</p> <p>«Мой рисунок».</p> <p>«Мои мечты».</p>	<p>1 -2- я неделя</p>	<p>Воспитывать доброжелательность, отзывчивость, ответственность. Продолжать учить программировать модели.</p>	<p>Книга К. Булычев «Путешествие Алисы» Демонстрационный материал «Виды роботов», применяемые в современном мире. Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot». Мини – робот тип2 «Pro-Bot».</p>
<p>Май</p> <p>Совместный проект: «Улица полна неожиданностей»</p>	<p>3 - я неделя</p>	<p>Учить работать в коллективе, малой группе, создавать общий сюжет. Развивать интерес к программированию и конструктивному творчеству. Продолжать учить работать по карточке и видоизменять её для получения новых элементов. Выявить уровень развития детей.</p>	<p>Книга К. Булычев «Путешествие Алисы». Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» Floor Robot «Умная пчела». Мини – робот программируемый «Constructa –Bot». Мини – робот тип2 «Pro-Bot».</p>

3.3. Оценочные материалы (карта мониторинга)

Мониторинг развития воспитанников осуществляется два раза в год (декабрь, май). Основная задача мониторинга - определение качества реализации Программы и влияние дополнительной образовательной программы на динамику развития ребенка. Проведение мониторинга позволяет выявить индивидуальные особенности развития ребёнка, разработать индивидуальный маршрут образовательной деятельности для максимального раскрытия потенциала каждого воспитанника. Результаты педагогической диагностики могут использоваться исключительно для решения следующих образовательных задач:

- индивидуализации образования;
- оптимизации работы с группой детей.

Мониторинг детского развития осуществляется с использованием метода наблюдения, бесед, организации игровых и проблемных ситуаций.

Показатели уровня развития

Высокий	Средний	Низкий
<ul style="list-style-type: none"> – знает конструктивные особенности роботов, технические способы описания конструкции робота, этапы разработки и программирование робота; – умеет применять мини – роботы для решения поставленных задач; – создает различные маршруты передвижения, работает с картой, схемой, условиям, по словесной инструкции; 	<ul style="list-style-type: none"> – ребенок допускает незначительные ошибки в конструктивных особенностях роботов, технических способах описания конструкции робота, этапах разработки и программирования робота; – применяет мини – роботы с помощью взрослого в различных видах детской деятельности; – создаёт различные маршруты передвижения, работает с картой, схемой, по словесной инструкции с небольшой помощью взрослого; 	<ul style="list-style-type: none"> – допускает ошибки в конструктивных особенностях роботов, технических способах описания конструкции робота, этапах разработки и программирования робота; – не стремится и не умеет применять мини – роботы в различных видах детской деятельности; – не умеет создавать различные маршруты передвижения, работать с картой, схемой, условиям, по словесной инструкции; – не использует свои знания в различных

<ul style="list-style-type: none">– использует свои знания в различных видах детской деятельности;– высокий интерес к техническому процессу;– умеет использовать приобретенные знания для творческого решения несложных задач в ходе коллективной работы над проектом.– 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;	<ul style="list-style-type: none">– возникают трудности при использовании полученных знаний в различных видах деятельности;– ребенок обладает начальными знаниями и элементарными представлениями о робототехнике, создает действующие модели роботов на основе конструктора с помощью педагога;– демонстрирует технические возможности роботов, создает программы для различных роботов с помощью педагога и запускает их самостоятельно;	<p>видах деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none">– не проявляет интерес к элементарному программированию и техническим средствам;– ребенок не умеет договариваться, учитывать интересы и чувства других, разрешать конфликты;– ребенок не объясняет техническое решение, результаты творческо-технической и исследовательской деятельности;
--	--	---

4.Перечень оборудования и технических средств

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Стул детский	25
2.	Столы детские	10
3.	Мольберт	1
4.	Стеллаж для хранения конструктора	1
5.	Программно-аппаратный комплекс, мини – робот «Bee-Bot» «Умная пчела»	8х6
6.	Программируемый мини – робот «Конструкторбот»	12
7.	Программируемый мини – робот «ПРОбот»	12
8.	Карта микрорайона «Железнодорожный»	1
9.	Карта «Континенты»	1
10.	Карта «Алфавит»	1
11.	Карта прозрачная	1
12.	Карта «Солнечная система»	1
13.	Карта прозрачная: Лабиринт	1
14.	Лабиринт объемный	
15.	Карта «Цифры»	1
16.	Алгоритмы создания программ	20
17.	ПРОкарточки	1
18.	Карточки – схемы	20
19.	Д/игра «Дорожные знаки»	2
20.	Д/игра «Учим дорожные знаки»	1
21.	Д/игра «Законы улиц и дорог»	1
22.	Д/игра «Правила, дорожные знаки»	1
23.	Д/игра «Как избавиться от неприятностей»	1
24.	Д/игра «Транспортные состояния»	1
25.	Д/игра «Четвёртый лишний 01»	1

26.	Дем. Материал «Безопасность ребёнка»	1
27.	Дем. Материал. ПДД для школьников и малышей	2
28.	Д/и «Законы улицы дорог»	1
29.	Д/и «Внимание дорога!»	1
30.	Настольная игра «Дорожные знаки» - домино	1
31.	Настольная игра «Ребусы по правилам дорожного движения»	1
32.	Настольная игра «Правила дорожного движения и поведения на транспорте»	1
33.	Настольная игра «Опасно - безопасно»	1
34.	Настольная игра «Экстремальные ситуации»	1
35.	Настольная игра «Без паники»	1
36.	Настольная игра Логико – малыш «Внимание, опасность!»	1
37.	Настольная игра Логико – малыш «Опасность вокруг нас»	1
38.	Дополнительный набор. Story Starter. Построй свою историю. Космос	1
39.	Дополнительный набор. Story Starter. Построй свою историю. Городская жизнь.	1
40.	Городские жители DUPLO набор	1
41.	Лего «Общественный и муниципальный транспорт»	1
42.	LEGO 4+ «Работники муниципальных служб»	1
43.	Дем. матер. Микрорайон «Железнодорожный»	1
44.	Д/игра «Мир вокруг нас»	1
45.	Д/игра «Земля и солнечная система»	1
46.	Дем. Материал. Космос	1
47.	Дем. Материал. Космическая техника.	1
48.	Дем. Материал. Служебные машины.	1
49.	Дем. Материал. Транспорт.	2
50.	Наглядно-дидактическое пособие «Космос»	1
51.	Д/игра «Расскажи про свой город»	1
52.	Дем. материал «Виды роботов», применяемые в современном мире.	1

5.Список методических материалов

1. Емельянова, И.Е. Развитие одарённости детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно-игровых комплексов: учеб. метод. пос. для самост. работы студентов / И.Е. Емельянова, Ю.А. Максеева. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011. – 131 с.
2. Программа курса «Образовательная робототехника». Томск: Дельтаплан, 2012.
3. Развитие инженерного мышления детей дошкольного возраста: методические рекомендации / авт.-сост. И.В.Анянова, С.М. Андреева, Л.И. Миназова. - Государственное автономное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Свердловской области «Институт развития образования» Нижнетагильский филиал, 2015
4. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2010. - 195 с.
5. Фешина Е.В. «LEGO конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.

Аннотация

Программа реализуется МАУДО ЦРР – детский сад для воспитанников 5 - 7 лет, рассчитана на 2 года обучения.

Цель программы: создание условий для развития технического мышления и первоначальных навыков программирования у детей старшего дошкольного возраста на основе системы развивающих занятий с использованием программируемых мини-роботов.

Программа ориентирована на развитие познавательных способностей ребенка старшего дошкольного возраста на основе использования программируемых мини - роботов и направлена на овладение навыками начального программирования, развитие инженерного мышления и технического творчества.

Содержание программы выстроено таким образом, чтобы помочь дошкольнику постепенно, шаг за шагом раскрыть в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире. В процессе программирования управляемых моделей ребенок получает дополнительные знания, что, в конечном итоге, изменит картину восприятия технических процессов в мире.

Возможность самостоятельного программирования управляемых моделей для ребенка является мощным стимулом к познанию нового и формированию стремления к самостоятельному созиданию, способствует развитию уверенности в своих силах и расширению горизонтов познания.

Сведения о разработчике

ФИО	Тимофеева Любовь Николаевна
Место работы	Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «Центр развития ребёнка - детский сад»
Занимаемая должность	Воспитатель
Педагогический стаж	4 года
Трудовой стаж в данном ОУ	2 года
Наличие квалификационной категории	Первая квалификационная категория
Сведения об образовании (какое ОУ окончил (а) и когда специальность, квалификация, ученая степень (звание) и	Государственное бюджетное образовательное учреждение среднего профессионального образования Свердловской области «Красноуфимский педагогический колледж». Квалификация

Т. П.	«Воспитатель детей дошкольного возраста с дополнительной подготовкой в области семейного воспитания», специальность «Дошкольное образование», 2012год
Повышение квалификации	<ul style="list-style-type: none"> — «Проектирование образовательного процесса в условиях введения и реализации государственного образовательного стандарта дошкольного образования». ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования», 120 часов, 2014 год. — «Образовательная робототехника в условиях реализации ФГОС дошкольного образования». ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования», 24 часа, 2016год. — «LEGO Education в Вашем учебном учреждении. Современные системы образования», 8 часов, 2016год. — «Реализация вариативных форм дошкольного образования с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий». ГАОУ ДПО СО «Институт развития образования», (24 часа), 2017год.