

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД  
№77 «БУСИНКА»

**ПРИНЯТО:**

на заседании методического совета  
МБДОУ № 77 "Бусинка"  
Протокол № 2 от 27.03.2023

**УТВЕРЖДЕНО:**

приказом от 06.04.2023 № ДС77-11-193/3  
Заведующий МБДОУ №77 «Бусинка»  
А.Н. Брызгалова

**Подписано электронной подписью**

Сертификат:  
00CC3DD048315AF20259FDABF103E39BC8  
Владелец:  
Брызгалова Анна Николаевна  
Действителен: 01.11.2022 с по 25.01.2024

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ  
ПРОГРАММА**  
Технической направленности  
**«Робостарт»**

Возраст обучающихся: 4-7 лет  
Срок реализации: 9 месяцев  
Количество часов: 38

Автор составитель:  
Коренкова Е.Ю. – педагог  
дополнительного образования

г. Сургут, 2022

### **Аннотация**

Адаптированная дополнительная общеразвивающая программа «Робостарт» предназначена для детей дошкольного возраста 5-6 лет с тяжелыми нарушениями речи (ТНР).

Программа направлена на создание условий для формирования интереса к техническому образованию, предметам научно – технического цикла, формированию и развитию творческих способностей и ранней профориентации детей дошкольного возраста у детей дошкольного возраста с тяжелым нарушением речи.

Содержание программы ориентировано на возрастные особенности и речевые возможности каждого ребенка с ТНР. Программа реализуется в форме непосредственно образовательной деятельности, совместно - партнёрская деятельность, самостоятельная деятельность ребёнка.

За время обучения дети научатся составлять схемы и таблицы, работать с предложенными инструкциями по сборке роботов, управлять поведением роботов при помощи простейшего программирования.

Программа предназначена для обучающихся 4-7 лет.

Срок реализации программы – 9 месяцев (37 часов).

**Паспорт адаптированной дополнительной общеразвивающей программы  
МБДОУ №77 «Бусинка»**

Название программы	Дополнительная общеразвивающая программа по робототехнике «РОБОСТАРТ»
Направленность программы	Техническая
Тип программы	Адаптированная
Уровень программы	Стартовый
Ф. И. О. автора (составителя) Программы	Коренкова Екатерина Юрьевна
Год разработки дополнительной и модификации общеобразовательной программы	2023 год
Информация о наличии рецензии	
Цель	Формирование предпосылок основ инженерного мышления и навыков начального программирования и моделирования у детей дошкольного возраста с ТНР, через обучение элементарным основам инженерно - технического конструирования и робототехники.
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Формировать первоначальные знания по робототехнике и Лего-конструированию, программированию робототехнических средств.</li> <li>• Научить составлять модели, схемы, таблицы для отображения и анализа данных;</li> <li>• Развивать творческую активность, оперативную память, самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях;</li> <li>• Расширить границы социализации ребенка в обществе, активизации познавательной деятельности, демонстрация своих успехов.</li> <li>• Развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;</li> <li>• Познакомить с правилами безопасной работы и инструментами необходимыми при конструировании робототехнических средств;</li> <li>• Способствовать ранней профессиональной ориентации</li> </ul>
Планируемые результаты освоения программы	<p><b>Воспитанник будет знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные принципы механики;</li> <li>- различные приёмы работы с конструктором UARO;</li> <li>- первоначальные знания по робототехнике, программированию и лего - конструированию;</li> </ul> <p><b>Воспитанник будет уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи практического содержания;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- моделировать и исследовать процессы;</li> <li>- создавать реально действующие модели роботов;</li> <li>- составлять схемы и таблицы;</li> <li>- уметь работать по предложенным инструкциям.</li> <li>- управлять поведением роботов при помощи простейшего программирования;</li> <li>- уметь творчески подходить к решению задачи и довести решение задачи до работающей модели;</li> </ul> <p><b>Воспитанник сможет решать следующие жизненно-практические задачи:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.</li> <li>- проявлять повышенное внимание культуре и этике общения;</li> <li>- проявлять творческий подход к решению поставленной задачи;</li> <li>- создавать модели реальных объектов и процессов;</li> <li>- применять на практике конструкторские, инженерные и вычислительные навыки.</li> </ul> <p><b>Воспитанник способен проявлять следующие отношения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проявлять интерес к первым успехам товарищей;</li> <li>- проявлять интерес к обсуждению выставок собственных работ;</li> <li>- слушать собеседника и высказывать свою точку зрения;</li> <li>- предлагать свою помощь и просить о помощи товарища.</li> </ul> <p>-умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.</p>
Срок реализации программы	9 месяцев
Количество часов в неделю/год	1 занятие в неделю (30мин), 37 уч. недель
Возраст обучающихся	4-7 лет
Форма занятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практические занятия;</li> <li>- совместно - партнёрская деятельность;</li> <li>- самостоятельная деятельность ребёнка.</li> </ul>
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	<p>Предметно-развивающая среда:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- столы, стулья (по росту и количеству детей);</li> <li>- интерактивная доска;</li> <li>- демонстрационный столик;</li> </ul> <p>Технические средства обучения (ТСО)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- компьютер;</li> <li>- презентации и учебные фильмы (по темам занятий);</li> <li>- различные наборы UARO;</li> <li>- игрушки для обыгрывания;</li> <li>- технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи;</li> <li>- картотека игр.</li> </ul>

<p>Методическое обеспечение</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов / М. С. Ишмакова;</li> <li>2. Халамов А.Н. Учебно методическое пособие "Конструкторы HUNA-MRT как образовательный инструмент при реализации ФГОС в дошкольном образовании"</li> <li>3. Ишмакова М.С. Учебно методическое пособие "Животный мир – Robokids» (насекомые). Схемы сборки»</li> <li>4. Ишмакова М.С. Учебно методическое пособие "Животный мир – Robokids» (насекомые). Рабочая тетрадь</li> <li>5. Ишмакова М.С. Учебно методическое пособие «Животный мир Robokids» (животные). Схемы сборки"</li> <li>6. Ишмакова М.С. Учебно методическое пособие «Животный мир Robokids» (животные). Рабочая тетрадь"</li> <li>7. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС</li> </ol>
---------------------------------	---

## **1. Пояснительная записка**

Дополнительная общеразвивающая программа «РОБО-СТАРТ» по обучению детей дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи (5-6 лет) основам конструирования, робототехники, программирования имеет техническую направленность, стартовый уровень.

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 РФ на 2014–2020 годы и на перспективу до 2025 года». Важным условием успешной подготовки инженерно-технических кадров в рамках обозначенной стратегии развития является внедрение инженерно-технического образования в систему воспитания школьников и даже дошкольников. Развитие образовательной робототехники в России сегодня идет в двух направлениях: в рамках общей и дополнительной системы образования. Образовательная робототехника позволяет вовлечь в процесс технического творчества детей, начиная с дошкольного возраста, дает возможность учащимся создавать инновации своими руками, и заложить основы успешного освоения профессии инженера в будущем.

### **Программа разработана в соответствии с нормативными актами РФ:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями;
  - Распоряжением правительства Российской Федерации от 31.03.2022 года №678-р «Концепция дополнительного образования детей до 2030 года»
  - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
  - Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»
  - Приказом Минпросвещения России от 03.09.2019 №467 «Об утверждении целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»
  - Постановлением главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 года «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»
  - Межведомственный приказ от 23.07.2018 № 197 «Об утверждении Концепции персонализированного финансирования системы дополнительного образования детей в ХМАО-Югре»
  - Приказ ДО и МП ХМАО-Югры от 22.02.2018 № 182 «Об утверждении системы персонализированного финансирования дополнительного образования детей в ХМАО-Югре».
- А так же локальными нормативно правовыми актами МБДОУ № 77 «Бусинка»

**Направленность программы:** техническая.

**Уровень программы:** стартовый

**Адресат программы:** Программа дополнительного образования «Робостарт» адаптирована для детей с тяжелыми нарушениями речи (далее ТНР) дошкольного возраста 4-7 лет. Данная программа раскрывает для детей с тяжелыми нарушениями речи мир техники, подготавливает почву для развития их технических способностей, интереса к научной деятельности. К особенностям детей данной категории относится то, что помимо

системных нарушений речи, для них характерен низкий уровень развития наглядно-образного мышления, операций анализа, синтеза, сравнения, оптико-пространственных и временных представлений. У значительной части детей наблюдается двигательная недостаточность, моторная неловкость, недоразвитие мелкой моторики рук, слабая координация пальцев и трудности в овладении графо - моторными навыками. Наибольшие трудности возникают при выполнении действий по словесной инструкции, особенно многоступенчатой. Дети, в отличие от сверстников, не имеющих отклонений в развитии, затрудняются в точном воспроизведении задания по пространственно-временным понятиям, нарушают последовательность элементов действия, опускают его составные части. Схема или чертеж, по которому будет изготавливаться модель, не что иное, как пошаговый алгоритм, который подготавливает почву для последующего овладения многоступенчатой инструкцией.

Занятия по данной программе будут оказывать влияние, как на эмоциональную, так и на познавательную сферы, позволяющее достичь устойчивых положительных результатов в коррекции проблем познавательного, речевого, физического и социально - коммуникативного характера.

#### **Обоснование выбора общеразвивающих практик с учетом нозологии детей с тяжелыми нарушениями речи**

Дети дошкольного возраста с общим недоразвитием речи отличаются недостаточным развитием мелкой моторики, плохой координацией движений, неэффективным развитием познавательной сферы, недостаточностью самоконтроля и пространственно-временной ориентировки. Поэтому у таких детей в дошкольном возрасте очень важно развивать механизмы, необходимые для овладения деятельностью, которая связана с графомоторными навыками. Неподготовленность к письму, недостаточное развитие мелкой моторики, зрительного восприятия, внимания может привести к возникновению в дальнейшем негативного отношения к учебе, тревожного состояния ребёнка в школе.

Основополагающим моментом в конструировании выступает аналитико-синтетическая деятельность по обследованию предметов. Она дает возможность установить структуру объекта и его частей, учесть логику их соединения. Через соприкосновение предмета с рукой, ребенок учится чувствовать разницу в предметах, развивая кинестетическую чувствительность.

Совместная конструктивная деятельность детей (коллективные постройки) играет большую роль в воспитании первоначальных навыков работы в коллективе - умения предварительно договориться (распределить обязанности, отобрать материал, необходимый для выполнения постройки или поделки, спланировать процесс их изготовления и т. д.).

Значение конструктивной деятельности велико, т.к. оно приобретает практическую направленность, а проблемные ситуации способствуют речевой активности. Ребенок опирается одновременно на несколько анализаторов (зрение, слух, тактильное восприятие), что положительно влияет на речь.

Поэтому основными формами проведения занятий являются: практические занятия и совместно – партнерская деятельность.

### **Обоснование реализации программы в конкретном образовательном учреждении**

Адаптированная дополнительная общеразвивающая программа для детей с тяжелыми нарушениями речи «Робостарт» реализуется в группах компенсирующей направленности на базе МБДОУ №77 «Бусинка». Миссией учреждения является: «Развитие и коррекция речи ребенка, как основа познавательного и личностного развития путем индивидуального психолого-педагогического сопровождения при взаимодействии с другими образовательными и медицинскими организациями».

**Отличительной особенностью** адаптированной дополнительной общеразвивающей программы «Робостарт» является создание условий для детей дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи, по расширению картины мира, через изучение элементарных явлений из мира физики, механики и программирования.

Занятия по робототехнике учат ребенка быть любознательным в познании нового, развивают внимание, мышление и творческое начало личности, учат искать разные пути решения практической задачи, находить и исправлять ошибки, благотворно влияют на развитие мелкой моторики рук, а это то, что так необходимо для подготовки ребенка к школе.

Конструирование — это созидание. Поэтому, занимаясь конструированием, ребенок может видеть результат своих усилий, что для него особенно важно, так как дарит ощущение собственной значительности и компетентности (Я сумел! У меня получилось!) и вдохновляет его на новые свершения.

Данная программа строится на системно-деятельном подходе, который предполагает чередование практических и умственных действий ребёнка.

Важнейшей отличительной особенностью является то, что работа по ранней профориентации дошкольников осуществляется как через совместную деятельность педагога с детьми, так и через самостоятельную деятельность детей, которая проходит через познавательную, продуктивную и игровую деятельность. Данный подход способствует активизации интереса детей к техническому образованию, инженерным дисциплинам, а также систематизации представлений и успешной социализации каждого ребенка.

**Актуальность** программы «Робостарт» заключается во внедрении в процесс образовательной деятельности дошкольников занятий, которые направлены на профориентацию, формирование мотивации к техническому образованию, к инженерным дисциплинам, математике и предметам естественно - научного цикла, а также развития творческой, познавательной активности, определенных задачами в рамках ФГОС дошкольного образования.

Актуальность программы определяется:

- эффективным влиянием конструирования на развитие мышления, памяти, логики и речи у детей с ТНР;
- удовлетворение потребностей детей дошкольного возраста в техническом творчестве;
- востребованностью в современном мире в инженерных кадрах и высококвалифицированных рабочих.

**Новизна программы заключена** в приобщении детей дошкольного возраста к техническому творчеству. Принято считать, что ребенок наибольшим образом преуспевает в той деятельности, в которую он погружен с раннего детства. Именно после 3х лет у детей дошкольного возраста начинает формироваться основы логического мышления, что позволяет приобщить его к созданию моделей и способствовать комплексному развитию детей с помощью конструктивной деятельности. И впервые из рук ребенка выйдет продукт, способный реально выполнить задуманные действия и решить поставленные задачи. Создав свои первые модели, воспитанники впервые освоят основные принципы конструирования и программирования.

### ***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 конструирования и программирования управляемых моделей воспитанники получают дополнительные знания в области физики, механики и информатики, что, в конечном итоге, изменит картину восприятия детьми технических дисциплин, переводя их из разряда умозрительных в разряд прикладных.

С другой стороны, основные принципы конструирования простейших механических систем и алгоритмы их автоматического функционирования под управлением программируемых контроллеров, послужат хорошей почвой для последующего освоения более сложного теоретического материала в деятельности.

Возможность самостоятельной разработки и конструирования управляемых моделей для учащихся 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. Занятия по программе

«РОБО-СТАР» позволяют заложить фундамент для подготовки будущих специалистов нового склада, способных к совершению инновационного прорыва в современной науке и технике.

### ***Принцип построения программы***

- *систематичность*. Принцип систематичности реализуется через структуру программы, а также в логике построения каждого конкретного занятия. В программе подбор тем обеспечивает целостную систему знаний в области начальной робототехники, включающую в себя знания из областей основ механики, физики и программирования. Последовательность же 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 сборки.

- *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, и реализует начальную профориентацию учащихся.

- *связь педагогического процесса с жизнью и практикой*. Обучение по программе базируется на принципе практического обучения: центральное место отводится разработке управляемых моделей на базе конструктора «Roborobo «UARO» и подразумевает сначала обдумывание, а затем создание моделей.

- *сознательность и активность учащихся в обучении*. Принцип реализуется в программе через целенаправленное активное восприятие знаний в области конструирования и 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 конструированию и программированию моделей достигается неоднократным целенаправленным повторением и тренировкой в ходе анализа конструкции моделей, составления технического паспорта, продумывания возможных модификаций исходных моделей и разработки собственных.

- *наглядность обучения*. Объяснение техники сборки робототехнических средств проводится на конкретных изделиях и программных продуктах: к каждому из заданий комплекта прилагается анимированная презентация с участием фигурок героев, чтобы проиллюстрировать занятие, заинтересовать учеников, побудить их к обсуждению темы занятия.

- *принцип проблемности обучения*. В ходе обучения перед учащимися ставятся задачи различной степени сложности, результатом решения которых является работающий

механизм/управляемая модель, что способствует развитию у учащихся таких качеств как индивидуальность, инициативность, критичность, самостоятельность, а также ведет к повышению уровня интеллектуальной, мотивационной и других сфер.

- *принцип воспитания личности.* В процессе обучения учащиеся не только приобретает знания и нарабатывает навыки, но и развивают 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.* Принцип индивидуального подхода реализуется в возможности каждого учащегося работать в своем режиме за счет большой вариативности исходных заданий и уровня их сложности, при подборе которых педагог исходит из индивидуальных особенностей детей.

***Целью программы является*** формирование предпосылок основ инженерного мышления и навыков начального программирования и моделирования у детей дошкольного возраста с ТНР, через обучение элементарным основам инженерно - технического конструирования и робототехники.

В связи с целью перед нами поставлены следующие ***задачи:***

- Дать первоначальные знания по робототехнике и Лего-конструированию, программированию робототехнических средств.
- Научить составлять модели, схемы, таблицы для отображения и анализа данных;
- Развивать творческую активность, оперативную память, самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях;
- Расширить границы социализации ребенка в обществе, активизации познавательной деятельности, демонстрация своих успехов.
- Развивать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- Познакомить с правилами безопасной работы и инструментами необходимыми при конструировании робототехнических средств;
- Способствовать ранней профессиональной ориентации

## **Организационно-педагогические условия**

**Сроки реализации программы:** программа рассчитана на один год обучения, объём программы 37 учебных часов.

**Режим занятий:** занятия проводятся согласно утверждённому расписанию - 1 раз в неделю по 30 минут.

**Программа предназначена** для детей дошкольного возраста с тяжелыми нарушениями речи (4-7 лет)

**Количество обучающихся** в подгруппе составляет от 5 до 9 человек.

**Форма обучения** - очная.

**Основными формами организации деятельности** являются подгрупповые занятия: совместно - партнёрская деятельность, самостоятельная деятельность ребёнка.

**Формы занятий:** Занятия предусматривают групповые формы работы:

- поисково – исследовательская деятельность;
- конструирование по схемам и образцу;
- конструирование по условиям;
- конструирование по замыслу, творческие задания
- конкурсы;
- викторины.

**Типы занятий:** комбинированное, теоретическое (лекция), практическое, диагностическое, контрольное.

**Ведущие технологии:** коммуникативная технология, ИКТ – технологии, личностно-ориентированное обучение, системно-деятельностный подход.

**Методы обучения,** используемые в ходе реализации программы:

- конструирование, творческие исследования, презентация своих моделей, соревнования между группами;
- словесный (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный (показ, видео-просмотр, работа по инструкции);
- практический (сборка моделей);
- репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- частично-поисковый (выполнение вариативных заданий);
- исследовательский метод;
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые, эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

Занятия проходят как совместная практическая творческая деятельность с элементами самостоятельного выполнения работ.

Способы и направления поддержки детской инициативы обеспечивает использование интерактивных методов: проектов, проблемного обучения, беседа,

обучения в сотрудничестве, взаимного обучения.

В начале совместной деятельности с детьми включаются серии свободных игр с использованием конструктора, чтобы удовлетворить желание ребенка потрогать, пощупать эти детали и просто поиграть с ними. Затем обязательно проводится Пальчиковая гимнастика. Пальчиковая гимнастика, физкультминутка подбирается с учетом темы совместной деятельности. На занятиях предлагается детям просмотр презентаций, видеоматериалов с сюжетами по теме, в которых показаны моменты сборки конструкции, либо представлены задания интеллектуального плана.

При планировании совместной деятельности отдается предпочтение различным игровым формам и приёмам, чтобы избежать однообразия. Дети учатся конструировать модели «шаг за шагом». Такое обучение позволяет им продвигаться вперед в собственном темпе, стимулирует желание научиться и решать новые, более сложные задачи.

Работая над моделью, дети не только пользуются знаниями, полученными на занятиях по математике, окружающему миру, развитию речи, изобразительному искусству, но и углубляют их. Темы занятий подобраны таким образом, чтобы кроме решения конкретных конструкторских задач ребенок расширял кругозор: сказки, архитектура, животные, птицы, транспорт, космос. В совместной деятельности по конструированию дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструкторские задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях. В процессе занятий идет работа над развитием воображения, мелкой моторики (ручной ловкости), творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Ребята учатся работать с предложенными инструкциями, схемами, делать постройку по замыслу, заданным условиям, образцу.

Работу с детьми следует начинать с самых простых построек, учить правильно, соединять детали, рассматривать образец, «читать» схему, предварительно соотнеся ее с конкретным образцом постройки.

При создании конструкций дети сначала анализируют образец либо схему постройки находят в постройке основные части, называют и показывают детали, из которых эти части предмета построены, потом определяют порядок строительных действий. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к проделанной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении конструкции. После выполнения каждого отдельного этапа работы проверяем вместе с детьми правильность соединения деталей, сравниваем с образцом либо схемой.

В зависимости от темы, целей и задач конкретного занятия предлагаемые задания могут

быть выполнены индивидуально, парами. Сочетание различных форм работы способствует приобретению детьми социальных знаний о межличностном взаимодействии в группе, в коллективе, происходит обучение, обмен знаниями, умениями и навыками.

**Квалификация педагогического персонала**, реализующего адаптированную дополнительную общеразвивающую программу «Робостарт»: высшее образование (образование педагога соответствует профилю программы)

### **Ожидаемые результаты**

*Воспитанник будет знать:*

- основные принципы механики;
- различные приёмы работы с конструктором UARO;
- первоначальные знания по робототехнике, программированию и лего - конструированию;

*Воспитанник будет уметь:*

- решать задачи практического содержания;
  - моделировать и исследовать процессы;
- создавать реально действующие модели роботов;
- составлять схемы и таблицы;
  - уметь работать по предложенным инструкциям.
  - управлять поведением роботов при помощи простейшего программирования;
  - уметь творчески подходить к решению задачи и довести решение задачи до работающей модели;

*Воспитанник сможет решать следующие жизненно-практические задачи:*

- умение работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.
- проявлять повышенное внимание культуре и этике общения;
- проявлять творческий подход к решению поставленной задачи;
- создавать модели реальных объектов и процессов;
- применять на практике конструкторские, инженерные и вычислительные навыки.

*Воспитанник способен проявлять следующие отношения:*

- проявлять интерес к первым успехам товарищей;
  - проявлять интерес к обсуждению выставок собственных работ;
  - слушать собеседника и высказывать свою точку зрения;
  - предлагать свою помощь и просить о помощи товарища.
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

## Формы итоговой и промежуточной аттестации обучающихся

**Способы определения эффективности занятий** оцениваются исходя из того, насколько ребёнок успешно освоил тот практический материал, который должен был освоить. В связи с этим, два раза в год проводится диагностика уровня развития конструктивных способностей.

### Диагностика уровня знаний и умений по программе «РОБО-СТАРТ»

#### Для детей 5-7 лет

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Ребенок самостоятельно делает постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга.	Ребенок самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения). Самостоятельно работает над постройкой.
Средний	Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении.	Тему постройке ребенок определяет заранее. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого.
Низкий	Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга.	Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может.

**Контроль за реализацией программы:** тематический, предупредительный, осуществляет заведующий, заместитель заведующего по УВР, старший воспитатель.

№	Мероприятия контроля	Сроки	Ответственные
1.	Контроль за созданием условий в ДОУ	Октябрь	Заведующий, Зам. Заведующего по УВР.
2.	Контроль качества предоставления дополнительных образовательных услуг	Март	Заместитель заведующего по УВР
3.	Анализ результатов диагностики	Январь - май	Старший воспитатель

## Методическое обеспечение программы

### Ресурсное обеспечение программы.

#### ***1. Материально-техническое обеспечение:***

- Кабинет, соответствующий требованиям СанПиН 2.4.1.3049-13, способный вмещать не менее 9 обучающихся, оснащенный столами и стульями, интерактивным комплексом.
- Конструктор UARO 1-я часть — 9 шт
- Конструктор UARO 2-я часть — 9 шт
- Конструктор UARO 3-я часть — 9 шт
- Конструктор UARO 4-я часть — 9 шт
- Ноутбук– 1 шт.
- Интерактивный комплект
- Рабочие тетради
- Батарейки
- Робототехнические поля
- Карандаши, цветные и грифельные
- Наборы для украшения готовых роботов

#### ***2. Наглядно-демонстрационные материалы:***

- презентации и учебные фильмы (по темам занятий);
- технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи;
- картотека игр.
- иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов;
- фотографии

#### ***3. Формы работы с родителями.***

- Размещение в группах папок-раскладушек с консультациями.
- Выступления на родительских собраниях.
- Фотовыставки.
- Памятки.
- Родительское собрание
- Консультации
- Выставка детских работ
- Совместная работа детей и родителей «Новый год спешит к нам в гости»
- Оформление стендового материала, помощь в составлении игротек
- Конструируем с папой
- Конструируем с мамой
- Участие в интернет конкурсах

#### ***4. Техника безопасности***

Обучающиеся в первый день занятий проходят инструктаж по правилам техники

безопасности и расписываются в журнале. Педагог на каждом занятии напоминает воспитанникам об основных правилах соблюдения техники безопасности.

**Учебно-тематический план**

№	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Раздел I. Знакомство с роботом.	2	1	1	Практическая работа
2.	Раздел II. Конструирование не механических моделей.	3	1	2	Практическая работа
3.	Раздел III. Конструирование механических моделей.	30	9	21	Практическая работа
4.	Раздел IV. Подведение итога.	2	1	1	Выставка-презентация работ
	Итого:	37	12	25	

## Календарный учебный график

№	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятий	Место проведения	Форма контроля
1	9		15.30-16.00	Ознакомительное занятие	1	Ознакомительное занятие «Roborobo «UARO» (1-я часть) ». Инструктаж по ТБ. Знакомство с конструкторами, с деталями и способом крепления	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ работы в тетрадах
2	9		15.30-16.00	Комбинированное занятие	1	Познакомимся с роботом другом.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ работы в тетради, оценивание практических действий
3	9		15.30-16.00	Практическое занятие	1	Познакомимся с роботом другом. Запуск робота.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, оценивание практических действий, испытание изготовленных детьми роботов
4	9		15.30-16.00	Комбинированное занятие	1	Покачаемся на качелях.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ работы в тетради, анализ ответов детей, оценивание практических действий
5	10		15.30-16.00	Практическое занятие	1	Сконструируем парту и стул.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, оценивание практических действий
6	10		15.30-16.00	Практическое занятие	1	Школьный автобус	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, оценивание практических действий
7	10		15.30-16.00	Практическое занятие	1	Сконструируем Школьный автобус.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, оценивание практических действий, испытание изготовленных детьми роботов, испытание изготовленных детьми роботов
8	10		15.30-16.00	Практическое занятие	1	Конструирование по замыслу	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, оценивание практических действий, испытание изготовленных детьми роботов
9	11		15.30-16.00	Практическое занятие	1	Рамка для фото.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ работы в тетради, анализ ответов детей, оценивание практических действий
10	11		15.30-16.00	Комбинированное занятие	1	«Щенок»	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, оценивание практических действий
11	11		15.30-16.00	Практическое занятие	1	Сконструируем щенка.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ ответов детей, оценивание практических действий, испытание изготовленных детьми роботов

12	11		15.30-16.00	Практическое занятие	1	Сконструируем щенка. Запуск модели.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ работы в тетради, анализ ответов детей, оценивание практических действий
13	11		15.30-16.00	Практическое занятие	1	«Что мы уже собрали»	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ работы в тетради, анализ ответов детей, оценивание практических действий
14	12		15.30-16.00	Комбинированное занятие	1	Познакомимся с лягушкой.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, оценивание практических действий
15	12		15.30-16.00	Практическое занятие	1	Конструируем лягушку	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ ответов детей, оценивание практических действий, испытание изготовленных детьми роботов
16	12		15.30-16.00	Практическое занятие	1	Лягушка. Запуск модели	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, оценивание практических действий, испытание изготовленных детьми роботов
17	12		15.30-16.00	Практическое занятие	1	«Новогодний сюрприз». Конструирование по замыслу.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ работы в тетради, анализ ответов детей, оценивание практических действий
18	01		15.30-16.00	Комбинированное занятие	1	Техника безопасности. Познакомимся с бабочкой		Наблюдение, оценивание практических действий
19	01		15.30-16.00	Практическое занятие	1	Сконструируем бабочку.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ ответов детей, оценивание практических действий, испытание изготовленных детьми роботов
20	01		15.30-16.00	Практическое занятие	1	Сконструируем бабочку. Запуск модели.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ работы в тетради, анализ ответов детей, оценивание практических действий
21	01		15.30-16.00	Практическое занятие	1	«Что мы уже собрали»	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ работы в тетради, анализ ответов детей, оценивание практических действий
22	02		15.30-16.00	Комбинированное занятие	1	«Пожарная машина».	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, оценивание практических действий, испытание изготовленных

								детьми роботов
23	02		15.30-16.00	Практическое занятие	1	«Пожарная машина». Конструирование.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ ответов детей, оценивание практических действий
24	02		15.30-16.00	Практическое занятие	1	«Пожарная машина». Запуск модели.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, оценивание практических действий
25	02		15.30-16.00	Практическое занятие	1	Конструирование по замыслу.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ работы в тетради, анализ ответов детей, оценивание практических действий
26	03		15.30-16.00	Комбинированное занятие	1	Скорая помощь.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, оценивание практических действий
27	03		15.30-16.00	Практическое занятие	1	Скорая помощь. Конструирование.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ ответов детей, оценивание практических действий, испытание изготовленных детьми роботов
28	03		15.30-16.00	Практическое занятие	1	Скорая помощь. Подключение модели.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ работы в тетради, анализ ответов детей, оценивание практических действий
29	03		15.30-16.00	Практическое занятие	1	«Что мы уже собрали»	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ работы в тетради, анализ ответов детей, оценивание практических действий
30	04		15.30-16.00	Комбинированное занятие	1	Подъемный кран.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, оценивание практических действий, испытание изготовленных детьми роботов
31	04		15.30-16.00	Практическое занятие	1	Сконструируем подъемный кран.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ ответов детей, оценивание практических действий
32	04		15.30-16.00	Практическое занятие	1	Запуск модели.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ работы в тетради, анализ ответов детей, оценивание практических действий
33	04		15.30-16.00	Практическое занятие	1	Конструирование по замыслу.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ ответов детей, оценивание практических действий,
34	05		15.30-16.00	Комбинированное занятие	1	Познакомимся с жирафом.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ работы в тетради, анализ ответов детей,

								оценивание практических действий, испытание изготовленных детьми роботов
35	05		15.30-16.00	Практическое занятие	1	Сконструируем жирафа	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ работы в тетради, анализ ответов детей, оценивание практических действий
36	05		15.30-16.00	Практическое занятие	1	Жираф. Запуск модели.	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, оценивание практических действий
37	05		15.30-16.00	Практическое занятие	1	«Что мы уже собрали»	Кабинет научно-технического творчества	Наблюдение, анализ ответов детей, оценивание практических действий, испытание изготовленных детьми роботов

## Содержание программы

### Раздел I. Знакомство с роботом. 2 часа.

*Теория:* Правила поведения и техники безопасности в кабинете робототехники при работе с конструкторами. Виды роботов.

*Практика:* Знакомство с конструкторами, с деталями и способом крепления. Практические работы: «Познакомимся с роботом другом», «Запуск робота».

### Раздел II. Конструирование не механических моделей. 3 часа.

*Теория:* Отличие механически моделей роботов от не механических. Сбор не механических моделей на основе конструктора «Roborobo «UARO».

*Практика:* Конструирование не механических моделей. Практические работы: «Покачаемся на качелях», «Сконструируем парту и стул», «Школьный автобус».

### Раздел III. Конструирование механических моделей. 30 часов.

*Теория:* Конструирование механических моделей. Сбор механических моделей на основе конструктора «Roborobo «UARO». Конструирование по замыслу.

*Практика:* Конструирование механических моделей. Запуск моделей. Практические работы: «Рамка для фото», «Щенок», «Что мы уже собрали», «Лягушка», «Новогодний сюрприз», «Бабочка», «Пожарная машина», «Скорая помощь», «Подъемный кран», «Жираф».

### Раздел IV. Подведение итога. 2 часа.

*Теория:* Повторение и обобщение полученных знаний. Подведение итогов работы.

*Практика:* Выставка-презентация работ.

## Список литературы

1. Ишмакова М.С. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» : пособие для педагогов / М. С. Ишмакова; Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. — М.: Изд.-полиграф. центр «Маска», 2013. — 100 с.
2. Калугина В.А. «Основы легио-конструирования: методические рекомендации» / В. А. Калугина, В. А. Тавберидзе, В. А. Воробьева — Курган: ИРОСТ, 2012.
3. Филиппов С.А. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт- Петербург «Наука» 2010. - 195 с.
4. Халамов В.Н. «Робототехника в образовании» / В. Н. Халамов. — Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. — 2013. — 24 с.
5. Халамов В.Н. "Конструкторы HUNA-MRT как образовательный инструмент при реализации ФГОС в дошкольном образовании"/ Учебно методическое пособие/ В. Н. Халамов. — Всерос. уч.-метод. центр образоват. робототехники. — 2013. — 24 с.
6. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.
7. Энциклопедия. Наука.– М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.
8. Журнал «Самodelки». г. Москва. Издательская компания «Эгмонт Россия Лтд.», LEGO. г. Москва. Издательство ООО «Лего»

## Интернет – ресурсы:

1. <http://int-edu.ru> <http://insiderobot.blogspot.ru/>
2. <http://www.robo-sport.ru/>
3. <http://creative.lego.com/en-us/games/firetruck.aspx?ignorereferer=true>
4. <http://www.robots-toys.ru/roboty-huna-mrt/>

**Инструкции по правилам безопасного поведения воспитанников в кабинете по робототехнике.**

1. В кабинете веди себя спокойно: не кричи, не бегай, не дерись, не толкайся.
2. Во всем слушайся взрослого.
3. Не выходи из кабинета без разрешения.
4. Не приноси в детский сад и в кабинет по робототехнике жвачки, опасные предметы: спички, иголки, зажигалки и др.
5. Не бери в рот мелкие игрушки, не облизывай игрушки, не поднимай острые предметы.
6. Не уноси детали от конструктора домой.
7. Сидеть на стульчиках во время занятий ровно, не расшатывать их и не качаться на них.
8. Нельзя размахивать острыми предметами.
9. По окончании занятий привести в порядок рабочее место.