

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
Ужурский детский сад № 4 «Искорка»

Рассмотрено:
на Педагогическом Совете
Протокол № 1
« 30 » 08 2024г.

Утверждено:
Заведующий МБДОУ
д/с № 4 «Искорка»
Ужурский
детский сад № 4
Приказ № _____
от « 30 » _____ 2024г.
Драч Ю.В.



Дополнительная общеразвивающая программа научно-технической направленности
«RoboKids»

Составитель: Первухина А.А.
Срок реализации программы: 2 года
Программа для детей: 5 – 7 лет.

Ужур, 2024

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

I. Целевой раздел.

- 1.1. Пояснительная записка.
 - 1.1.1. Актуальность.
 - 1.1.2. Описание
 - 1.1.3. Возраст детей, участвующих в реализации программы
 - 1.1.4. Цели и задачи реализации Программы.
 - 1.1.5. Принципы и подходы к формированию Программы.
 - 1.1.4. Взаимосвязь с другими областями.
- 1.2. Планируемые результаты освоения Программы.

II. Содержательный раздел.

- 2.1. Содержание Программы для детей 5 – 6 лет.
 - 2.1.1. Возрастные и индивидуальные особенности детей 5 – 6 лет.
 - 2.1.2. Цели и задачи реализации Программы для детей 5 - 6 лет.
 - 2.1.3. Описание образовательной деятельности (формы, методы работы).
 - 2.1.4. Образовательная нагрузка.
 - 2.1.5. Тематическое планирование по Программе для детей 5 – 6 лет.
 - 2.1.6. Целевые ориентиры освоения Программы.
- 2.2. Содержание Программы для детей 6 – 7 лет.
 - 2.2.1. Возрастные и индивидуальные особенности детей 6 – 7 лет.
 - 2.2.2. Цели и задачи реализации Программы для детей 6 - 7 лет.
 - 2.2.3. Описание образовательной деятельности (формы, методы работы).
 - 2.2.4. Образовательная нагрузка.
 - 2.2.5. Тематическое планирование по Программе для детей 6 – 7 лет.
 - 2.2.6. Целевые ориентиры освоения Программы.
- 2.3. Взаимодействие с семьями воспитанников.

III. Организационный раздел программы.

- 3.1. Психолого-педагогические условия, обеспечивающие развитие ребенка.
- 3.2. Материально-техническое обеспечение программы.
- 3.3. Планирование образовательной деятельности.
- 3.4. Методическое обеспечение Программы.
- 3.5. Система мониторинга достижения детьми планируемых результатов освоения Программы.

I. Целевой раздел

1.1. Пояснительная записка

Одной из проблем в России являются: её недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Сейчас необходимо вести популяризацию профессии инженера. Интенсивное использование роботов в быту, на производстве требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами, что позволит развивать новые, умные, безопасные и более продвинутые автоматизированные системы. Необходимо прививать интерес у детей к области робототехники и автоматизированных систем.

Чтобы достичь высокого уровня творческого и технического мышления, дети должны пройти все этапы конструирования. Необходимо помнить, что такие задачи ставятся, когда дети имеют определённый уровень знаний, опыт работы, умения и навыки.

Юные исследователи, войдя в занимательный мир роботов, погружаются в сложную среду информационных технологий, позволяющих роботам выполнять широчайший круг функций.

Программа «Robokids» научно-технической направленности, модульная, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технологической культуры. Программа соответствует уровню основного общего образования, направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования; приобретение опыта продуктивной творческой деятельности.

Дополнительная общеразвивающая программа научно – технической направленности «RoboKids» МБДОУ д/с № 4 «Искорка» (далее – Программа) разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 №41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 29 августа 2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

1.1.1. Актуальность.

Робототехника - универсальный инструмент для образования. Вписывается и в дополнительное образование, и в совместную деятельность, в четком соответствии с требованиями ФГОС. Подходит для всех возрастов - от дошкольников до профобразования. Причем обучение детей с использованием робототехнического оборудования - это и обучение в процессе игры и техническое творчество одновременно, что способствует воспитанию активных, увлеченных своим делом, самодостаточных людей нового типа. Немаловажно, что применение робототехники как инновационной методики на занятиях в детских садах, обычных школах и учреждениях дополнительного образования обеспечивает равный доступ детей всех социальных слоев к современным образовательным технологиям.

В старшем дошкольном возрасте у детей начинает формироваться словесно-логическое мышление, идет активное развитие элементарных математических способностей и логики. Конструирование и робототехника как нельзя лучше этому способствует. Развиваются и коммуникативные навыки, ведь для сборки «своего» робота нужно работать в команде и постоянно общаться как с воспитателем, так и со сверстниками. Дети начинают больше разговаривать, что ведет к пополнению словарного запаса и развитию более грамотной и связной речи.

Кроме того, благодаря использованию образовательных конструкторов мы можем выявить одаренных детей, стимулировать их интерес. Еще Конфуций говорил: «Скажи мне - и я забуду, покажи мне - и я запомню, дай мне сделать - и я пойму». Это наиболее применимо именно к использованию робототехники в межпредметном преподавании.

Технику будущего, умные машины и роботов со сверх возможностями будут создавать те, кто сейчас только переступает порог школы. Именно они через полтора десятка лет пополнят изрядно поредевшие ряды грамотных специалистов в области автоматики, робототехники и других высокотехнологичных отраслях экономики.

Для этого они могут уже сейчас делать свои первые шаги в электронике и робототехнике с помощью увлекательных конструкторов UARO, Roborobo. Благодаря запатентованной конструкции деталей, сборку моделей можно производить с шести сторон, что позволяет создавать по-настоящему трёхмерные модели с неограниченным количеством собственных вариантов.

Новизна Программы заключается в занимательной форме знакомства воспитанника с основами робототехники, радиоэлектроники и программирования микроконтроллеров для роботов шаг за шагом, практически с нуля. Избегая сложных математических формул, на практике, через эксперимент, воспитанники постигают физику процессов, происходящих в роботах, включая двигатели, датчики, источники питания и микропроцессоры.

Программа рассчитана на 2 года обучения с детьми 5-7 лет. Работа по LEGO конструированию проводится в рамках дополнительного образования. Тематика дополнительного образования по LEGO конструированию рассчитана на период с сентября по май. Периодичность занятий: 2 раза в неделю, 34 занятия в год.

1.1.2. Описание.

Программное обеспечение программы «Robokids» включает в себя 2 вида конструкторов: LEGO Education WeDo 2.0., «UARO», в процессе работы с которыми дети учатся использовать базовые датчики и двигатели комплектов для изучения основ программирования.

Конструкторы UARO , Roborobo - образовательные конструкторы для сборки робота детьми. В данных моделях отсутствует связь с компьютером (содержит инфракрасный датчик, пульт управления для задания алгоритмов для робота). Для этого используются специальные карты, от которых управляется робот. С этим конструктором ребёнок может работать без навыков программирования. Комплект содержит все необходимые элементы для создания роботов. Имеется возможность присоединения наборов Lego Duplo и любых других подручных материалов. Комплект рассчитан для детей от 5 лет.

1.1.3. Возраст детей, участвующих в реализации программы

Программа предусматривает организованную образовательную деятельность с детьми 5-7 лет. Набор в группу осуществляется на основе желания и способностей детей заниматься робототехникой.

1.1.4. Цели и задачи реализации Программы.

Цель программы: развитие познавательно-исследовательской, конструктивной деятельности и технического творчества ребенка посредством конструирования и робототехники.

Задачи:

Познавательные: – формировать у детей познавательную и исследовательскую активность, стремление к умственной деятельности; развитие интереса к робототехнике, информатики, физики.

Образовательные: – формирование умений и навыков конструирования, приобретение первого опыта при решении конструкторских задач по механике.

Развивающие: – развитие у дошкольников интереса к моделированию и конструированию, стимулирование детского научно-технического творчества;

- формирование операций логического мышления, умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением;
- формирование внимания, оперативной памяти, воображения, мышления;
- развитие мелкой и крупной моторики, и, как следствие, диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса;
- совершенствование коммуникативных навыков детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей;
- формирование предпосылок учебной деятельности.

Воспитательные: – воспитание ответственности, высокой культуры, дисциплины, коммуникативных способностей.

- воспитание эстетического отношения к произведениям архитектуры, дизайна, продуктам своей конструктивной деятельности и постройкам других;
- воспитание интереса к разным видам деятельности посредством конструкторов.

1.1.5. Принципы и подходы к формированию Программы.

Продолжительность реализации программы:

Программа рассчитана на два года обучения для детей от 5-ти до 7-ми лет с учётом возрастных особенностей детей каждой группы в соответствии с нормами СанПиН.

Первый год обучения (старшая группа) – 70 часов по 25 мин. (два раза в неделю).

Второй год обучения (старшая группа) – 70 часов по 30 мин. (два раза в неделю).

В соответствии с требованиями СанПиН количественный состав группы не должен превышать 8-10 человек. Организованная образовательная деятельность предусматривают коллективную, групповую и возможно индивидуальную формы работы для отработки пропусков ООД по болезни.

Принципы реализации программы:

Основные педагогические принципы реализации программы:

- Личностно – ориентированный подход (обращение к опыту ребёнка, оценивание жизненных ситуаций (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие; называть и объяснять свои чувства и ощущения).
- Учёт возрастных особенностей дошкольников (формы работы с детьми являются адекватными их возрасту: экспериментирование, проектирование, коллекционирование, беседы, наблюдения, решение проблемных ситуаций и др.).
- Доступность и наглядность.
- Последовательность и систематичность обучения и воспитания (дети проходят путь от простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне).

1.1.6. Взаимосвязь с другими образовательными областями.

Образовательная область	Задачи
«Социально-коммуникативное развитие»	Формирование основ безопасности собственной жизнедеятельности, формирование трудовых умений и навыков, адекватных возрасту воспитанников, трудолюбия.
«Речевое развитие»	Развитие речи, обогащение словаря.
«Художественно-эстетическое развитие»	Обогащение восприятия, воображения через использование музыкальных и художественных произведений.
«Познавательное развитие»	Формирование целостной картины мира и расширение кругозора в части представлений о себе, семье, обществе, государстве, мире; развитие познавательно-исследовательской и продуктивной деятельности в процессе свободного общения со сверстниками и взрослыми; использование

	художественных произведений для формирования целостной картины мира.
«Физическое развитие»	Развитие и укрепление мускулатуры кистей рук.

1.2. Планируемые результаты освоения Программы

В процессе реализации Программы воспитанники 5 - 6 лет смогут:

- знать основные детали LEGO конструктора, их назначение и применение;
- уметь осуществлять подбор деталей для конструирования (по форме, цвету, размеру);
- уметь планировать этапы создания собственной постройки, находить конструктивные решения;
- уметь создавать постройки по схеме, по замыслу;
- уметь анализировать выполненную композицию (выделять основные и характерные части постройки, соотносить их по величине и форме), обыгрывать её;
- преобразовывать постройки в соответствии с заданием педагога;
- уметь правильно конструировать поделку по инструкциям педагога с последующим достраиванием;
- моделировать объекты по иллюстрациям и рисункам;
- освоить основные компоненты конструкторов ЛЕГО, конструктивных особенностей различных моделей, сооружений и механизмов;
- уметь работать в паре, коллективе, распределять обязанности, работать в соответствии с общим замыслом.

В процессе реализации Программы воспитанники 6-7 лет смогут:

- видеть конструкцию объекта и анализировать ее основные части;
- соотносить конструкцию предмета с его назначением;
- создавать различные конструкции одного и того же объекта;
- создавать различные конструкции модели по схеме, чертежу, по словесной инструкции педагога, по собственному замыслу;
- создавать конструкции, объединенные одной темой;
- освоить компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования;
- уметь работать по предложенным инструкциям с конструктором UARO, Roborobo), уметь творчески подходить к решению задачи;
- уметь довести решение задачи до работающей модели;
- излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Диагностика по освоению дополнительной образовательной Программы воспитанниками проводится 2 раза в год (*приложение*).

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Содержание Программы для детей 5 – 6 лет.

2.1.1. Возрастные и индивидуальные особенности детей 5 – 6 лет.

Социальная ситуация развития характеризуется установлением отношений сотрудничества с взрослым, попытками влиять на него, активным освоением социального пространства. Общение ребенка с взрослым становится все более разнообразным, постепенно оно все более приобретает черты личностного - взрослый выступает для ребенка источником социальных познаний, эталоном поведения в различных ситуациях. Изменяются вопросы детей - они становятся независимыми от конкретной ситуации: ребенок стремится расспрашивать взрослого о его работе, семье, детях, пытается высказывать собственные идеи и суждения.

Постепенно к 6 годам начинает формироваться круг друзей. Сверстник начинает приобретать индивидуальность в глазах ребенка 5-6 лет, становится значимым лицом для общения, превосходя взрослого по многим показателям значимости. Ребенок начинает воспринимать не только себя, но и сверстника как целостную личность, проявлять к нему личностное отношение. Для общения важными становятся личностные качества сверстника: внимательность, отзывчивость, уравновешенность, а также объективные условия: частота встреч, одна группа детского сада, одинаковые спортивные занятия и т.д.

Основной результат общения ребенка со сверстником - это постепенно складывающийся образ самого себя.

Продолжает совершенствоваться сюжетно-ролевая игра. В игре дети начинают создавать модели разнообразных отношений между людьми. Плановость, согласованность игры сочетается с импровизацией, наблюдается длительная перспектива игры - дети могут возвращаться к неоконченной игре. Постепенно можно видеть, как ролевая игра начинает соединяться с игрой по правилам.

Активное развитие ребенка происходит и в других видах продуктивной деятельности (изобразительной деятельности, конструировании, труде). Начинает развиваться способность к общему коллективному труду, дети могут согласовывать и планировать свои действия.

В активной деятельности развивается личность ребенка, совершенствуются познавательные процессы и формируются новообразования возраста.

Наблюдается переход от произвольного и непосредственного запоминания к произвольному и опосредованному запоминанию и припоминанию. Продолжается сенсорное развитие, совершенствуются различные виды ощущения, восприятия, наглядных представлений. Повышается острота зрения и точность цветовосприятия, развивается фонематический слух, возрастает точность оценки веса предметов.

Существенные изменения происходят в умении ориентироваться в пространстве - ребенок выделяет собственное тело, ведущую руку, ориентируется в плане комнаты.

Наглядно-образное мышление является ведущим в возрасте 5-6 лет, однако именно в этом возрасте закладываются основы словесно-логического мышления, дети начинают понимать позицию другого человека в знакомых для себя ситуациях. Осуществляется постепенный переход от эгоцентризма детского мышления к децентрации – способности принять и понять позицию другого. Формируются действия моделирования: ребенок способен разложить предмет на эталоны - форму, цвет величину.

В воображении ребенок этого возраста начинает использовать символы, т.е. замещать реальные предметы и ситуации воображаемыми: образ предмета отделяется от предмета и обозначается словом.

Внимание приобретает большую сосредоточенность и устойчивость. Повышается объем внимания, оно становится более опосредованным.

У детей 5-го года жизни отмечается усиление проявления целеустремленности поведения при постановке цели, а также при планировании деятельности, реализации принятой цели, закрепляется общественная направленность этого волевого качества.

Большинство детей правильно произносят все звуки родного языка, могут регулировать силу голоса, темп речи, интонацию вопроса, радости, удивления. К старшему дошкольному возрасту у ребенка накапливается значительный запас слов. Продолжается обогащение лексики (словарного состава, совокупности слов, употребляемых ребенком). Особое внимание уделяется ее качественной стороне: увеличению лексического запаса словами сходного (синонимы) или противоположного (антонимы) значения, а также многозначными словами. В старшем дошкольном возрасте в основном завершается важнейший этап развития речи детей - усвоение грамматической системы языка.

В средней группе (с 5 до 6 лет) конструктивное творчество отличается содержательностью и техническим разнообразием, дошкольники способны не только отбирать детали, но и создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу. В старших группах дети делают сложные постройки: красивые здания, замки, транспортные модели и т. д.

К пяти годам дети уже способны замыслить довольно сложную конструкцию, называть ее и практически создавать. Необходимо ставить перед детьми проблемные задачи, направленные на развитие воображения и творчества. Детям можно предлагать конструирование по условиям.

Дети строят не только на основе показа способа крепления деталей, но и на основе самостоятельного анализа готового образца, умеют удерживать замысел будущей постройки. Для работы уже можно использовать более сложные наборы ЛЕГО. У детей появляется самостоятельность при решении творческих задач, развивается гибкость мышления. В течение года возрастает свобода в выборе сюжета, развивается речь, что особенно актуально для детей с ее нарушениями.

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта, воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Обучающиеся учатся работать с предложенными инструкциями, у них формируется умение сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

2.1.2. Цели и задачи.

Цель: содействие развитию у детей способностей к техническому творчеству, обеспечение возможности творческой самореализации посредством овладения конструирования.

Задачи образовательные:

- формировать умения и навыки конструирования,
- приобретать первый опыт при решении конструкторских задач по механике,
- знакомить и осваивать программирование.

Задачи развивающие:

- развивать творческую активность, самостоятельность в принятии оптимальных решений в различных ситуациях, внимание, оперативную память, воображение, мышление (логическое, комбинаторное, творческое).

Задачи воспитывающие:

- воспитывать ответственность, дисциплину, усидчивость.

2.1.3. Описание образовательной деятельности

Задачи образовательной деятельности:

- Поддерживать проявление самостоятельности, инициативности, индивидуальности, рефлексии, активизировать творческие проявления детей.
- Совершенствовать компоненты конструкторской деятельности, технические и изобретательские умения.
- Развивать эмоционально-эстетические, творческие, сенсорные и познавательные способности.

На занятиях по Программе используются три основных вида конструирования:

- по образцу;
- по условиям;
- по замыслу;
- по простейшим чертежам и наглядным схемам;
- по теме.

Конструирование по образцу — детям дается готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема).

При конструировании по условиям — образца не дается, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим).

Конструирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений воплотит свою модель в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

Обучение с LEGO состоит из 4 этапов:

- 1) установление взаимосвязей,
- 2) конструирование,
- 3) рефлексия,

4) развитие.

1) Установление взаимосвязей. При установлении взаимосвязей дети получают новые знания, основываясь на личный опыт, расширяя, и обогащая свои представления.

2) Конструирование. Новые знания лучше всего усваивается тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Работа с продуктами LEGO базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание моделей. При желании можно специально отвести время для усовершенствования предложенных моделей, или для создания и программирования своих собственных.

3) Рефлексия. Обдумывая и осмысливая проделанную работу, дети углубляют, конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом.

Формы организации образовательного процесса по Программе.

Содержание работы	Формы работы	Формы организации детей
Организованная детская деятельность		
Развитие продуктивной конструктивно-модельной деятельности. Формирование целостной картины мира, расширение кругозора детей	Сюжетно-ролевые игры, рассматривание, наблюдение, игра, экспериментирование, исследовательская деятельность, развивающие игры, экскурсия, ситуативный разговор, рассказ.	Подгрупповая, индивидуальная.

Методы, используемые при организации образовательного процесса по Программе:

- конструирование, программирование, презентация собственных моделей, соревнования между группами;
- словесные (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядные (показ, видеопросмотр, работа по схеме-инструкции);
- практические(составление программ, 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);
- конструирование по образцу, по условию, по инструкции, по замыслу.

2.1.4. Образовательная нагрузка.

Возраст	Количество занятий в	Количество занятий в год	Продолжительность	Период обучения
---------	----------------------	--------------------------	-------------------	-----------------

	неделю			
5 – 6 лет	2	70	25 мин.	Сентябрь – май

2.1.5. Тематическое планирование по Программе для детей 4 – 5 лет.

№ п/п	Неделя	Тема	Количество часов	
			теория	практика
Сентябрь				
1,2	1 неделя	Диагностика. Знакомство с конструкторами, порядком работы с ними. Вводный инструктаж по технике безопасности при работе с конструктором.	25 мин.	
			25 мин.	
3,4	2 неделя	Введение в робототехнику. Познакомить со значением робототехники для современного общества, с понятием о проектировании и конструировании робототехнических устройств.	25 мин.	
			25 мин.	
5,6	3 неделя	Знакомство с набором деталей образовательного конструктора «UARO»	25 мин.	
			25 мин.	
7,8	4 неделя	Простые соединения. Учить соединению с помощью деталей «UARO». Познакомить с правилами безопасности при сборке конструктора.		25 мин.
				25 мин.
Октябрь				
9,10	1 неделя	«UARO». «Робот друг»		25 мин.
				25 мин.
11,12	2 неделя	«UARO». «Качели»		25 мин.
				25 мин.
13,14	3 неделя	«UARO».		25 мин.

		«Парта и стул»		25 мин.
15,16	4 неделя	Свободное конструирование. Развивать воображение, фантазию, желание конструировать.		25 мин.
				25 мин.
Ноябрь				
17,18	1 неделя	«UARO». «Школьный автобус»		25 мин.
				25 мин.
19,20	2 неделя	«UARO». «Фото рамка».		25 мин.
				25 мин.
21,22	3 неделя	«UARO». «Щенок»		25 мин.
				25 мин.
23,24	4 неделя	«UARO». «Лягушка»		25 мин.
				25 мин.
Декабрь				
25,26	1 неделя	«UARO». «Бабочка»		25 мин.
				25 мин.
27,28	2 неделя	«UARO». «Машина»		25 мин.
				25 мин.
29,30	3 неделя	«UARO». «Жираф»		25 мин.
				25 мин.
31,32	4 неделя	Конструирование по замыслу «Собери свою модель»		25 мин.
				25 мин.
Январь				
33,34	2 неделя	Введение. Знакомство с набором, программным обеспечением. Основные детали Lego WeDo 2.0.		25 мин.
				25 мин.
35,36	3 неделя	Виды роботов, применяемые в современном мире. Как работать с инструкцией. Проектирование моделей		25 мин.
				25 мин.

		роботов. Символы. Терминология.		
37,38	4 неделя	Первые шаги. Среда конструирования. О сборке и программировании.		25 мин.
				25 мин.
Февраль				
39,40	1 неделя	Изучение основных конструкций «Первые шаги». Основные ременные передачи. Работа с моделью «Танцующие птицы».		25 мин.
				25 мин.
41,42	2 неделя	Изучение основных конструкций «Первые шаги». Работа с моделью «Рычащий лев»		25 мин.
				25 мин.
43,44	3 неделя	Изучение основных конструкций «Первые шаги». Датчик расстояния. Работа с моделью «Голодный аллигатор»		25 мин.
				25 мин.
45,46	4 неделя	Изучение процесса передачи движения с помощью кулачка. Работа с моделью «Обезьянка-барабанщица»		25 мин.
				25 мин.
Март				
47,48	1 неделя	Закрепление процесса передачи движения с помощью кулачка. Работа с моделью «Лягушка»		25 мин.
				25 мин.
49,50	2 неделя	Виды зубчатых передач. Работа с моделью «Умная вертушка»		25 мин.
				25 мин.
51,52	3 неделя	Изучение механизма «Рычаг». Работа с моделью «Спасение от великана»		25 мин.
				25 мин.
53,54	4 неделя	Изучение сигналов от датчиков наклона и движения. Работа с моделью «Спасение самолета»		25 мин.
				25 мин.

Апрель				
55,56	1 неделя	Работа с моделью «Животные пустыни: черепаха, верблюд»		25 мин.
				25 мин.
57,58	2 неделя	Работа с моделью «Веселая карусель»		25 мин.
				25 мин.
59,60	3 неделя	Работа с моделью «Разводной мост»		25 мин.
				25 мин.
61,62	4 неделя	Соревнование		25 мин.
				25 мин.
63,64	1 неделя	Работа с моделью «Животные моря: дельфин, акула»		25 мин.
				25 мин.
65,66	2 неделя	Работа с моделью «Барабан»		25 мин.
				25 мин.
67,68	3 неделя	Творческая деятельность. Выставка детских работ		25 мин.
				25 мин.
69,70	4 неделя	Соревнование		25 мин.
				25 мин.
Итого:			70 занятий	

2.1.6. Целевые ориентиры освоения программы.

В результате освоения Программы воспитанники должны **знать:**

- основные детали Лего-конструктора (назначение, особенности);
- простейшие основы механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей);
- виды конструкций: плоские, объёмные; неподвижное и подвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

Уметь:

- осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду, цвету, назначению);
- конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;
- конструировать по образцу, по условию, по замыслу несложные конструкции;
- с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей; реализовывать творческий замысел.

Планируемые результаты освоения воспитанниками Программы:

- обладает установкой положительного отношения к конструированию;
- активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве, имеет навыки работы с различными источниками информации;
- способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других;
- обладает развитым воображением, которое реализуется в строительной игре и конструировании;
- знаком с основными компонентами конструктора LEGO; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике;
- различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;
- владеет устной речью, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической деятельности;
- развита крупная и мелкая моторика, может контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego-конструктором;
- способен соблюдать правила безопасного поведения при работе с конструкторами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;
- проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, склонен наблюдать, экспериментировать.

Целевые ориентиры на этапе завершения усвоения Программы:

- ребенок обладает установкой положительного отношения к роботу - конструированию;
- ребенок способен выбирать технические решения;

- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве;
- 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 творческо-технической деятельности и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для различных роботов;
- ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора LEGO; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике;
- различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;
- ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической деятельности;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, умеет контролировать свои движения и управлять ими при работе с конструктором;
- ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в отношениях со взрослыми и сверстниками;
- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;
- ребенок проявляет интерес к творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, склонен наблюдать, экспериментировать;
- создает действующие модели роботов на основе конструктора LEGO по разработанной схеме; демонстрирует технические возможности роботов.

2.2.Содержание Программы для детей 6 – 7 лет.

2.2.1. Возрастные и индивидуальные особенности детей 6 - 7 лет.

В подготовительной к школе группе завершается дошкольный возраст. Его основные достижения связаны с освоением мира вещей как предметов человеческой культуры; дети осваивают формы позитивного общения с людьми; развивается половая идентификация, формируется позиция школьника.

У дошкольников продолжает развиваться речь: ее звуковая сторона, грамматический строй, лексика. Развивается связная речь. В высказываниях детей отражаются как расширяющийся словарь, так и характер обобщений, формирующихся в этом возрасте. Дети начинают активно употреблять обобщающие существительные, синонимы, антонимы, прилагательные и т.д. В результате правильно организованной образовательной работы у детей развивается диалогическая и некоторые виды монологической речи.

Продолжает развиваться внимание, оно становится произвольным. В некоторых видах деятельности время произвольного сосредоточения достигает 30 минут.

Продолжает развиваться воображение, однако часто приходится констатировать снижение развития воображения в этом возрасте в сравнении со старшей группой. Это можно объяснить различными влияниями, в том числе и средств массовой информации, приводящими к стереотипности детских образов.

Продолжают развиваться навыки обобщения и рассуждения, но они в значительной степени еще ограничиваются наглядными признаками ситуации.

У детей продолжает развиваться восприятие, однако они не всегда могут одновременно учитывать несколько различных признаков. В этом возрасте дети уже могут освоить сложные формы сложения из листа бумаги и придумывать собственные, но этому их нужно специально обучать. Данный вид деятельности не просто доступен детям - он важен для углубления их пространственных представлений. Воспитанники 6-7 лет уже в значительной степени освоили конструирование из строительного материала. Они свободно владеют обобщенными способами анализа, как изображения, так и построек; не только анализируют основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными, их строительство осуществляется на основе зрительной ориентировки. Дошкольники быстро и правильно подбирают необходимые детали. Они достаточно точно представляют себе последовательность, в которой будут осуществлять постройку. Владеют различными формами организации обучения, а так же «конструированием по теме». Детям предлагается общая тематика конструкции, и они сами создают замыслы конструкций. Основная цель такой формы - актуализация и закрепление знаний и умений, полученных ранее. Изучив все формы организации обучения, дети подготовительной группы готовы к изучению основ образовательной робототехники на использование конструктора UARO, LEGO Education WeDo 2.0. Юные исследователи, войдя в занимательный мир роботов, погружаются в сложную среду информационных технологий, позволяющих роботам выполнять широчайший круг функций.

К концу дошкольного возраста ребенок обладает высоким уровнем познавательного и личностного развития, что позволяет ему в дальнейшем успешно учиться в школе.

2.2.2. Цели и задачи:

Цель: содействие развитию у детей способностей к техническому творчеству, обеспечение возможности творческой самореализации посредством овладения ЛЕГО-конструированием.

Задачи:

- Формировать умение создавать различные конструкции модели по схеме, чертежу, по словесной инструкции педагога, по собственному замыслу.
- Формировать пространственное мышление, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Формировать умение управлять готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ.
- Освоить компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования.
- Развивать познавательную активность детей, воображение, фантазию, творческую инициативу, самостоятельность.
- Развивать диалогическую и монологическую речь, расширять словарный запас.
- Развивать мелкую моторику, память, внимание.
- Воспитывать толерантность друг к другу.

2.2.3. Описание образовательной деятельности.

Задачи образовательной деятельности:

- Поддерживать проявление самостоятельности, инициативности, индивидуальности, рефлексии, активизировать творческие проявления детей.
- Совершенствовать компоненты конструкторской деятельности, технические и изобретательские умения.
- Развивать эмоционально-эстетические, творческие, сенсорные и познавательные способности.

На занятиях по Программе используются три основных вида конструирования:

- по образцу;
- по условиям;
- по замыслу;
- по простейшим чертежам и наглядным схемам;
- по теме.

Конструирование по образцу — детям дается готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема).

При конструировании по условиям — образца не дается, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим).

Конструирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений воплотит свою модель в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

Обучение с LEGO состоит из 4 этапов:

- 1) установление взаимосвязей,
- 2) конструирование,
- 3) рефлексия,
- 4) развитие.

1) Установление взаимосвязей. При установлении взаимосвязей дети получают новые знания, основываясь на личный опыт, расширяя, и обогащая свои представления.

2) Конструирование. Новые знания лучше всего усваивается тогда, когда мозг и руки «работают вместе». Работа с продуктами LEGO базируется на принципе практического обучения: сначала обдумывание, а затем создание моделей. При желании можно специально отвести время для усовершенствования предложенных моделей, или для создания и программирования своих собственных.

3) Рефлексия. Обдумывая и осмысливая проделанную работу, дети углубляют, конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом.

Формы организации образовательного процесса по Программ.

Содержание работы	Формы работы	Формы организации детей
Организованная детская деятельность		
Развитие продуктивной конструктивно-модельной деятельности. Формирование целостной картины мира, расширение кругозора детей	Сюжетно-ролевые игры, рассматривание, наблюдение, игра, экспериментирование, исследовательская деятельность, развивающие игры, экскурсия, ситуативный разговор, рассказ.	Подгрупповая, индивидуальная

Методы, используемые при организации образовательного процесса по Программе:

- конструирование, программирование, презентация собственных моделей, соревнования между группами;
- словесные (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядные (показ, видеопросмотр, работа по схеме-инструкции);
- практические (составление программ, 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);
- конструирование по образцу, по условию, по инструкции, по замыслу.

2.2.4. Образовательная нагрузка.

Возраст	Количество занятий в неделю	Количество занятий в год	Продолжительность	Период обучения
5 – 6 лет	2	70	30 мин.	Сентябрь – май

2.2.5. Тематическое планирование по образовательной робототехнике для детей 6 – 7 лет.

№ п/п	Неделя	Тема	Количество часов	
			теория	практика
Сентябрь				
1,2	1 неделя	Введение. Систематизация знаний о наборе, программном обеспечении. Основные детали Lego WeDo 2.0.	30 мин.	
			30 мин.	
3,4	2 неделя	Виды роботов, применяемые в современном мире. Как работать с инструкцией. Проектирование моделей роботов.		30 мин.
				30 мин.
5,6	3 неделя	Символы. Терминология.		30 мин.
				30 мин.
7,8	4 неделя	Первые шаги. Среда конструирования. О сборке и программировании.		30 мин.
				30 мин.
Октябрь				
9,10	1 неделя	Забавные механизмы: умная вертушка		30 мин.
				30 мин.
11,12	2 неделя	Забавные механизмы: танцующие птицы		30 мин.
				30 мин.
13,14	3 неделя	Забавные механизмы: обезьянка-барабанщица		30 мин.
				30 мин.
15,16	4 неделя	Парк аттракционов (обобщение предыдущих трех тем)		30 мин.
				30 мин.
Ноябрь				
17,18	1 неделя	Голодный аллигатор		30 мин.
				30 мин.
19,20	2 неделя	Рычащий лев		30 мин.
				30 мин.
21,22	3 неделя	Порхающие птицы		30 мин.
				30 мин.
23,24	4 неделя	Моделирование		30 мин.

		природной зоны		30 мин.
Декабрь				
25,26	1 неделя	Прогулка на природе (три модели на выбор, обыгрывание ситуаций)		30 мин.
				30 мин.
27,28	2 неделя	Футбол: нападающие		30 мин.
				30 мин.
29,30	3 неделя	Футбол: вратарь		30 мин.
				30 мин.
31,32	4 неделя	Футбол: ликующие болельщики		30 мин.
				30 мин.
Январь				
33,34	2 неделя	Моделирование стадиона		30 мин.
				30 мин.
35,36	3 неделя	Футбольный матч (три модели на выбор, обыгрывание ситуаций)		30 мин.
				30 мин.
37,38	4 неделя	Конструирование по замыслу		30 мин.
				30 мин.
Февраль				
39,40	1 неделя	Самолет		30 мин.
				30 мин.
41,42	2 неделя	Приключение: спасение самолета		30 мин.
				30 мин.
43,44	3 неделя	Великан		30 мин.
				30 мин.
45,46	4 неделя	Приключение: спасение от великана		30 мин.
				30 мин.
Март				
47,48	1 неделя	Конструирование по замыслу «Собери свою модель»		30 мин.
				30 мин.
49,50	2 неделя	Парусник		30 мин.
				30 мин.
51,52	3 неделя	Приключение: непотопляемый		30 мин.
				30 мин.

		парусник		
53,54	4 неделя	Комплекс приключений (три модели на выбор)		30 мин.
				30 мин.
Апрель				
55,56	1 неделя	Животные саванны: попугай		30 мин.
				30 мин.
57,58	2 неделя	Модель саванны		30 мин.
				30 мин.
59,60	3 неделя	Коллективная работа «Автопарк»		30 мин.
				30 мин.
61,62	4 неделя	Свободное конструирование.		30 мин.
				30 мин.
Май				
63,64	1 неделя	Соревнование		30 мин.
				30 мин.
65,66	2 неделя	Соревнование		30 мин.
				30 мин.
67,68	3 неделя	Диагностика по освоению дополнительной образовательной Программы		30 мин.
				30 мин.
69,70	4 неделя	Диагностика по освоению дополнительной образовательной Программы		30 мин.
				30 мин.
Итого:			70 занятий	

2.2.6. Целевые ориентиры освоения программы.

Целевые ориентиры на этапе завершения усвоения Программы:

- ребенок обладает установкой положительного отношения к роботу - конструированию;
- ребенок способен выбирать технические решения;
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании, техническом творчестве;
- 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 творческо-технической деятельности и конструировании; по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы на компьютере для различных роботов;
- ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора LEGO; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике;
- различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;
- ребенок достаточно хорошо владеет устной речью, способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической деятельности; науки).
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, умеет контролировать свои движения и управлять ими при работе с конструктором;
- ребенок способен к волевым усилиям при решении технических задач, может следовать социальным нормам поведения и правилам в отношениях со взрослыми и сверстниками;
- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;
- ребенок проявляет интерес к творческо-технической деятельности, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, склонен наблюдать, экспериментировать;
- создает действующие модели роботов на основе конструктора LEGO по разработанной схеме; демонстрирует технические возможности роботов.

2.3. Взаимодействие с семьями воспитанников.

Семья является институтом первичной социализации и образования, который оказывает большое влияние на развитие ребенка в младенческом, раннем и дошкольном возрасте.

Тесное сотрудничество с семьей делает успешной работу организации. Обмен информацией о ребенке является основой для воспитательного партнерства между родителями (законными представителями) и воспитателями, то есть для открытого, доверительного и интенсивного сотрудничества обеих сторон в общем деле образования и воспитания детей. Взаимодействие с семьей в духе партнерства в деле образования и воспитания детей является предпосылкой для обеспечения их полноценного развития.

Родителям (законным представителям) предлагается активно участвовать в образовательной работе по Программе и в отдельных занятиях. Для родительской общественности организованы:

- собрания родителей в группах, работающих по направлению «LEGO конструирование и робототехника»;

- мастер-классы по LEGO конструированию и робототехнике;
- уголки с информацией по LEGO конструированию и робототехнике;
- участие в проектной деятельности по данному направлению.

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Психолого-педагогические условия, обеспечивающие развитие ребенка.

Для реализации Программы создаются следующие психолого-педагогические условия, обеспечивающие развитие ребенка в соответствии с его возрастными и индивидуальными возможностями и интересами:

1. *Личностно-порождающее взаимодействие взрослых с детьми*, предполагающее создание таких ситуаций, в которых каждому ребенку предоставляется возможность выбора деятельности, партнера, средств и пр.; обеспечивается опора на его личный опыт при освоении новых знаний и жизненных навыков.
2. *Ориентированность педагогической оценки на относительные показатели* детской успешности, то есть сравнение нынешних и предыдущих достижений ребенка, стимулирование самооценки.
3. *Формирование игры* как важнейшего фактора развития ребенка.
4. *Создание развивающей образовательной среды*, способствующей физическому, социально-коммуникативному, познавательному, речевому, художественно-эстетическому развитию ребенка и сохранению его индивидуальности.
5. *Сбалансированность репродуктивной* (воспроизводящей готовый образец) и продуктивной (производящей субъективно новый продукт) деятельности, то есть деятельности по освоению культурных форм и образцов и детской исследовательской, творческой деятельности; совместных и самостоятельных, подвижных и статичных форм активности.
6. *Участие семьи* как необходимое условие для полноценного развития ребенка дошкольного возраста.
7. *Профессиональное развитие педагогов*, направленное на развитие профессиональных компетентностей, в том числе коммуникативной компетентности и мастерства мотивирования ребенка, а также владения правилами безопасного пользования Интернетом, предполагающее создание сетевого взаимодействия педагогов и управленцев, работающих по Программе.

3.2. Материально-техническое обеспечение программы.

Занятия проводятся в кабинете, где оборудован центр по конструированию и робототехнике с зонами, условия соответствуют требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, СанПиН, имеется хорошее освещение и возможность проветривания.

С целью создания оптимальных условий для формирования интереса у детей к конструированию с элементами программирования, развития конструкторского мышления центр укомплектован:

- столы, стулья (по росту и количеству детей);
- ученическая доска;
- технические средства обучения (ТСО) - компьютеры;

- образовательный конструктор «UARO»;
- конструктор Robokids - 1;
- игрушки для обыгрывания;
- схемы, образцы, чертежи;
- картотека игр.

3.3. Планирование образовательной деятельности.

Образовательная деятельность по направлению осуществляется согласно утверждённому расписанию.

Форма обучения – очная (подгрупповые занятия).

Занятия проводятся 2 раза в неделю в первой и во второй половине дня.

Программа рассчитана на 2 года обучения. Всего 70 занятия в год. Длительность занятий: старшая группа – 25 минут; подготовительная группа – 30 минут.

3.4. Методическое обеспечение Программы.

- Комарова Л.Г. Строим из лего. -М.: «ЛИНКА-ПРЕСС», 2001г.
- Куцакова Л.В. Занятия с дошкольниками по конструированию и ручному труду. -М.: Издательство «Совершенство», 1999.
- Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду. -М.: Издательский центр «Академия», 2002г.
- Фешина Е.В. Лего – конструирование в детском саду. -М.: ТЦ Сфера, 2012г.
- Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС: пособие для педагогов. -Всерос. Уч.-метод. Центр образоват. Робототехники. -М.: Изд.-полиграф. центр «Маска». -2013.
- Микляева Ю.В. Конструирование для малышей. Методическое пособие для воспитателей и родителей. - М.: УЦ «Перспектива», 2012.
- Халамов В. Н., Рогов Ю. В. «Робототехника для детей и их родителей» - Челябинск, 2012. – Интернет ресурсы.
- Конструирование роботов с детьми. Методические рекомендации по организации занятий: образовательный робототехнический (предварительный уровень): 5-8 лет. ФГОС ДО/ Д.А. Каширин, А. А.Каширина. –М.: Издательство «Экзамен», 2018 – 120 с.
- Интернет ресурсы:
<https://www.obrsnab.ru/lp/uaro/>
<https://robot-ik.ru/>

3.5. Система мониторинга достижения детьми планируемых результатов освоения программы

Результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы технической направленности «RoboKids» воспитанниками 5-6 лет

№ п/п	Ф.И. ребенка	Знание основных деталей конструктора , их назначение и применение	Умеет правильно конструироват ь поделку по инструкциям педагога с последующим достраиванием	Умеет правильно конструирова ть поделку по схеме	Умеет правильно конструирова ть поделку по образцу	Умеет правильно конструирова ть поделку по замыслу	Умеет моделировать объекты по иллюстрациям и рисункам	Умение взаимодейств овать в паре, группе	Сформированность интересов и предпочтений к занятиям конструктивной деятельностью и техническим творчеством	Общий балл
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										

Уровни усвоения программы:

3 – высокий уровень

2 – средний уровень

1 – низкий уровень

Результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы технической направленности «RoboKids» воспитанниками 6-7 лет

№ п/п	Ф.И. ребенка	Проявляет устойчивый интерес к робототехнике	Умеет работать по предложенным инструкциям с конструктором «UARO» Robokids 1	Умеет работать самостоятельно с конструктором «UARO» Robokids 1	Проявляет умение творчески подходить к решению задачи	Способен довести решение задачи до работающей модели	Способен излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений	Умеет работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.	Общий балл
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									

Уровни усвоения программы:

3 – высокий уровень

2 – средний уровень

1 – низкий уровень

Качественная характеристика уровней сформированности у детей конструктивных навыков в лего-конструировании.

Высокий уровень: (20-24 баллов) Ребенок самостоятельно выделяет основные части конструкций и характерные детали. Анализирует поделки и постройки, находит конструктивное решение. Знает и различает разнообразные детали конструктора. Самостоятельно планирует этапы создания собственной постройки. Создает конструкцию по рисунку. Умеет сооружать постройки и объединять их одним содержанием. Охотно работает в коллективе.

Средний уровень: (15-19 баллов) Ребенок с небольшой помощью взрослого выделяет основные части конструкции и характерные детали, затрудняется в различении деталей по форме и величине, допускает ошибки в их названии. Ребенок испытывает затруднения в самостоятельном строительстве постройки по рисунку. С помощью взрослого подбирает необходимый материал, недостаточно самостоятелен в сооружении построек. При помощи взрослого объединяет их одним содержанием. В процессе работы не проявляет фантазию и воображение. Умеет работать в коллективе. Ребенок испытывает затруднения при складывании листа пополам и по диагонали. Требуется помощь при назывании (показе) геометрических форм и понятий. Навык владения ножницами недостаточно сформирован.

Низкий уровень: (ниже 15 баллов) Ребенок не выделяет основные части конструкции и характерные детали, допускает ошибки при анализе построек, даже с помощью взрослого не может выделить части и определить их назначение. Не различает детали по форме и величине. Ребенок не умеет создавать постройку по рисунку, подбирает необходимый материал только с помощью взрослого. Не проявляет инициативы. Испытывает трудности во взаимодействии с другими детьми или отказывается работать в коллективе.