

Российская Федерация
Ханты-Мансийский автономный округ-Югра
Администрация города Мегиона
Департамент образования администрации города Мегиона
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Детский сад №10 «Золотая рыбка» (МАДОУ «ДС №10 «Золотая рыбка»)

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом

МАДОУ «ДС №10 «Золотая рыбка»

протокол от 29.08 2024г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

Приказом
МАДОУ «ДС №10 «Золотая рыбка»

№ 129-О от 09.09.2024 г.

Директор Н.В. Качур



Дополнительная образовательная программа
«Роботёнок»
для детей дошкольного возраста

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт программы	
2.	Пояснительная записка	
2.1	Актуальность	
2.2.	Этапы реализации	
2.3.	Формы и методы организации деятельности	
4.	Тематическое планирование занятий	
5.	Календарно-учебный график	
6.	Диагностика	
7.	Оценочный материал	
8.	Материально-техническое оснащение программы	
9	Список литературы	

1. Паспорт программы

Название программы	«Роботенок»
Направленность программы	Конструктивно-творческая
Составитель Программы	Пестерева Евгения Петровна, воспитатель
Основания для разработки программы	<p>В соответствии с частью 11 статьи 13 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст.7598; 2019, № 30, ст.4134), пунктом 1 и подпунктом 4.2.5 пункта 4 Положения о Министерстве просвещения Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2018 г. № 884 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2018, № 32, ст.5343);</p> <p>Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;</p> <ul style="list-style-type: none"> • СП 2.4.3648-20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения»; • СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
Целевые группы	Обучающиеся дошкольного возраста от 4 до 7 лет.
Цель программы	Способствовать овладению навыками начального технического конструирования. Формирование у дошкольников творческо-конструктивных способностей и познавательной активности посредством образовательных конструкторов и робототехники.
Задачи программы	<ul style="list-style-type: none"> • Познакомить детей с основными компонентами конструкторов: My Robot Time story; My Robot Time sensing; My Robot Time exsiting; Роботология; Роботрек Малыш-1; • научить использовать готовые инструкции-схемы и поэтапно собирать робота; • научить подсоединять робота к электронным частям; • учить видеть конструкцию объекта, анализировать её основные части, их функциональное назначение; • выявить и обеспечить дальнейшее развитие одаренным, талантливым детям, обладающим нестандартным мышлением, способностям в конструктивной деятельности; • формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре); • изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости); • развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество; • воспитывать ответственность, коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределение обязанностей.
Организация	Срок реализации программы – 1 год

образовательного процесса	Срок освоения программы: 12 месяцев. Количество занятий – 2 раза в неделю. Продолжительность занятий – 30 минут. Общее количество занятий в год – 96 занятий. Форма обучения – групповая. Наполняемость в группах составляет не более 15 человек. Группы формируются с учетом возрастного периода (4-5 лет, 5-6 лет, 6-7 лет).
Ожидаемые результаты	Сформированность навыка применения полученных знаний в практической деятельности; Умение осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету); конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции; конструировать по образцу; Совершенствование анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей; Формирование навыка сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре). Развитие конструктивно-технических навыков у детей старшего дошкольного возраста.

2. Пояснительная записка

2.1. Актуальность

В настоящее время большую популярность в работе с дошкольниками приобретает такой продуктивный вид деятельности как конструирование при помощи робототехники.

Робототехника – одно из самых передовых направлений науки и техники, а образовательная робототехника является относительно новым междисциплинарным направлением обучения, воспитания и развития детей. Конструирование самодельного робота — это не только увлекательное занятие, но и процесс познания во многих областях таких как: механика, программирование, электроника. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом, особое значение предается дошкольному воспитанию и образованию ведь именно в этот период закладываются все фундаментальные компоненты становления личности ребенка.

Формирование мотивации развития обучения дошкольников, а также творческой, познавательной деятельности — вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках ФГОС. Эти непростые задачи в первую очередь требуют создание особых условий в учении, в связи с этим огромное значение отведено – конструированию. Образовательная робототехника приобретает всё большую значимость и актуальность в современном мире. В совместной деятельности по робототехнике дети знакомятся с законами реального мира, учатся применять теоретические знания на практике, развивают наблюдательность, мышление, креативность и сообразительность. С одной стороны ребенок увлечен творческо-познавательной игрой, с другой применение новой формы игры, способствует всестороннему развитию в соответствии с ФГОС.

Как говорит директор Федерального института развития образования, академик Александр Григорьевич Осмолов: «Развиваться, развиваться и еще раз развиваться».

Целенаправленное систематическое обучение детей дошкольного возраста конструированию играет большую роль при подготовке к школе, оно способствует формированию умения учиться, добиваться результатов, получать новые знания в

окружающем мире, закладывают первые предпосылки учебной деятельности. Важно, что эта работа не заканчивается в детском саду, а имеет продолжение в школе. По мнению педагогов, суть детского развивающего конструктора заключается в том, что он не является законченной игрушкой. То есть у ребенка есть возможность самостоятельно создать игрушку, а в дальнейшем и изменять ее. Работа с конструктором дает ребенку полную свободу действий в создании образа-игрушки, а это хороший тренажер для воображения. Игра с конструктором не только сюжетно-ролевая, как, например, с мягкой игрушкой, но и конструктивно-творческая. Именно присутствие творческой составляющей игры и делает развитие ребенка максимально всесторонним. В процессе игры у ребенка развивается образное и пространственное мышление, умственные способности и логика. Концентрируясь на деталях конструктора и процессе игры, принимая решения, какие детали, и в какой последовательности необходимо соединить, ребенок обретает самостоятельность, упорство и терпение. Также конструирование помогает ребенку создавать впечатление о размере и форме предмета, а также учить их закономерности и выявлять собственные ошибки.

Дополнительная образовательная программа «Роботёнок» направлена на:

- помощь детям в индивидуальном развитии;
- развитие мотивации личности ребенка к познанию и творчеству;
- стимулирование творческой активности;
- развитие способностей к самообразованию;
- приобщение к общечеловеческим ценностям;
- организацию детей в совместной деятельности с педагогом.

Средством обучения являются инновационные конструкторы южнокорейского бренда HUNA-MRT. Линейка конструкторов бренда HUNA-MRT построена по принципу «от простого к сложному». Это наборы как начального уровня с пластиковыми деталями и минимумом электроники, продвинутые наборы с контроллерами для управления моделями, датчиками и исполнительными устройствами, так и более серьезные конструкторы для старшеклассников с металлическими деталями и более разнообразными функциями и возможностями. Из конструкторов HUNA-MRT создаются по-настоящему трехмерные модели. Благодаря запатентованной конструкции деталей сборку моделей можно производить с шести сторон. Это отличие от большинства аналогичных конструкторов позволяет лучше развивать пространственное мышление.

Актуальность образовательной робототехники значима в сфере ФГОС, так как основа ее – конструирование, излюбленный вид деятельности дошкольников:

Во-первых, является универсальным средством для интеллектуального развития дошкольников.

Во-вторых, позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры.

В-третьих, позволяет воспитаннику проявлять инициативность и самостоятельность в разных видах деятельности - игре, общении, конструировании и др.

В-четвертых, объединяет игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляет ребенку возможность создавать свой собственный мир, где нет границ.

Новизна программы заключается в естественнонаучной направленности образовательного процесса, который базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества.

Техническое творчество является одним из важных способов формирования у детей дошкольного возраста целостного представления о мире техники, устройстве конструкций и механизмов, а также стимулирует творческие и изобретательские способности. В процессе занятий по образовательной робототехнике у детей развиваются психические процессы и мелкая моторика, а также они получают знания о счете, пропорции, симметрии, прочности и устойчивости конструкции.

Отличительные особенности дополнительной образовательной программы заключаются в построении процесса обучения через использование методических приемов, которые побуждают дошкольника самостоятельно мыслить: проблемный, частично-поисковый, исследовательский. Данные приемы способствуют интеллектуальному развитию детей и создают ребенку зону ближайшего развития.

Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу.

Занятие предполагают использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления робототехнической моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

Дополнительная образовательная программа предусматривает творческий, импровизированный подход со стороны детей и педагога. Это касается возможной замены комплекта заданий, введения дополнительного материала, изменения структуры занятий. Руководствуясь данной программой, педагог имеет возможность увеличить или уменьшить объем и степень технической сложности материала в зависимости от индивидуальных особенностей ребёнка, состава группы и конкретных условий работы.

2.2. Этапы реализации:

Обучение по дополнительной образовательной программе осуществляется по 4 этапам:

1 - этап. Установление взаимосвязей. При установлении взаимосвязей дети как бы «накладывают» новые знания на те, которыми они уже обладают, расширяя, таким образом, свои познания.

2 – этап. Конструирование.

Обучение в процессе практической деятельности предполагает создание моделей и практическую реализацию идей. Занятия с образовательными конструкторами знакомят детей с тремя видами конструирования:

1. Свободное, не ограниченное жесткими рамками исследование, в ходе которого дети создают различные модификации простейших моделей, что позволяет им прийти к пониманию определённой совокупности идей.
2. Исследование, проводимое под руководством воспитателя и предусматривающее пошаговое выполнение инструкций, в результате которого дети строят модель, используемую для получения и обработки данных.
3. Свободное, не ограниченное жесткими рамками решение творческих задач, в процессе которого дети делают модели по собственным проектам.

3 – этап. Рефлексия.

Возможность обдумать то, что они построили и запрограммировали, помогает дошкольникам более глубоко понять идеи, с которыми они сталкиваются в процессе своей деятельности на предыдущих этапах. Размышляя, дети устанавливают связи между полученной ими новой информацией и уже знакомыми им идеями, а также предыдущим опытом. На этом этапе воспитатель получает прекрасные возможности для оценки достижений воспитанников.

4 –этап. Развитие.

Процесс обучения всегда более приятен и эффективен, если есть стимулы. Поддержание такой мотивации и удовольствие, получаемое от успешно выполненной работы, естественным образом вдохновляют дошкольников на дальнейшую творческую работу.

2.3. Формы и методы организации деятельности:

1. Игровые (дидактическая игра, воображаемая ситуация в развернутом виде).
2. Наглядные (рассматривание схем, таблиц, иллюстраций, дидактические игры, организация выставок, личный пример взрослых).
3. Словесные (чтение художественной литературы, загадки, беседы, дискуссии, моделирование ситуации).
4. Практические (игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками, обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы, физминутки).

Словесный метод даёт возможность передать детям информацию, поставить перед ними учебную задачу, указать пути его решения.

Игровой метод предусматривает использование разнообразных компонентов игровой деятельности в сочетании с другими приёмами. При использовании игрового метода за воспитателем сохраняется ведущая роль: он определяет характер и последовательность игровых и практических действий.

Наглядный - один из основных, ведущих методов дошкольного образования. Ведущая роль этого метода связана с формированием основного содержания знаний дошкольников – представления о предметах и явлениях окружающего мира. Наглядный метод соответствует основным формам мышления дошкольника. Наглядность обеспечивает прочное запоминание.

Практический метод - основан на практической деятельности ребенка, формируют практические умения и навыки.

Метод проблемного обучения. Конструирование разнообразных моделей их творческое осмысление.

Использование этих методов предусматривает, прежде всего, обеспечение самостоятельности детей в поисках решения самых разнообразных задач.

3. Тематическое планирование занятий (старший возраст 4-6 лет)

Месяц	Содержание занятия	Программное содержание
Сентябрь 1 неделя	1. Кики - мой друг 2. Д /у «Соедините линией одинаковые детали»	Познакомить детей с конструктором HUNA, с названиями и функциями деталей. Учить соединять детали. Познакомить с правилами безопасности при сборке роботов.
	1. Прочный мост. 2. Д /у «Какой из мостов прочнее?»	Познакомить со сказкой «Два упрямых козлёнка». Учить детей соединять детали; строить модели, помочь понять движение деталей; концепцию баланса и стабильности. Изучить различные виды мостов и построить прочный мост для козлят.
2 неделя	1. Робот - Упрямый козленок 2. Д /у «Кто, как кричит?»	Познакомить с инструкцией сбора козлёнка. Закрепить знание об окружающем мире (домашние животные, их польза).
	1. Робот - жираф 2. Д /у «Соедините линией одинаковые детали»	Познакомить со сказкой «Жмурки» и об отличительных чертах животных. Учить собирать жирафа, выделять основные части и детали. Закрепить понятия «высокий», «низкий».
3 неделя	1. Робот - краб 2. Д /у «Обведите морепродукты» 3. Д /у «Представьте других морских обитателей»	Учить собирать краба с двумя клешнями. Развивать творчество, воображение, фантазию.
	1. Робот - страус 2. Д /у «Наклейте картинки в правильном порядке»	Учить собирать страуса. Развивать математические способности (счет от 1 до 5).
4 неделя	1. Робот - барашек 2. Д /у «Наклейте картинки в правильном порядке»	Познакомить с рассказом «Лев с несвежим дыханием». Учить детей в любой ситуации оставаться спокойными и думающими. Познакомить с отличительными чертами барана. Закрепить знания об окружающем мире.
	1. Робот - лев 2. Д /у «Найдите недостающие части»	Познакомить с семейством кошачьих. Учить находить отличительные черты и собирать робота-льва.
	Фотовыставка «Что мы уже собрали?»	
Октябрь 1 неделя	1. Робот - лиса 2. Д /у «Как лиса обхитрила льва, чтобы он ее не съел?»	Повторение сказок, где один из героев – лиса. Учить собирать лису. Обучить анализу образца, выделению основных частей животных, развивать конструктивное воображение детей.
	1. Робот - Муравей 2. Д /у «Сосчитай, сколько муравьев работают?»	Познакомить с рассказом «Муравей и кузнечик». Учить собирать муравья.
2 неделя	1. Робот - кузнечик 2. Д /у «Какие тени принадлежат насекомым?»	Учить собирать кузнечика. Продолжать учить составлять модель по схеме. Закрепить знания детей о мире насекомых. Развивать память, внимание.

	1. Гитара 2. Д /у «Обведите по пунктиру линией»	Учить собирать гитару для кузнечика. Развивать мелкую моторику рук, воображение, мышление, память.
3 неделя	Материнская плата	Познакомить детей, как использовать материнскую плату. Учить присоединять двигатель. Помочь понять движение предметов.
	1. Рассказ «Заяц и лягушка» 2. Робот - маленький кролик	Познакомить со сказкой «Заяц и лягушка». Учить делать выводы. Повторить и закрепить знания об окружающем мире.
4 неделя	1. Поиграем с роботом кролик 2. Я учусь	Учить подключать к роботу элементы питания и приводить его в движение.
	Фотовыставка «Что мы уже построили?»	
Ноябрь 1 неделя	1. Храбрая лягушка 2. Д /у «Есть ли птицы и лягушки в воде?»	Закрепить знания о водной среде обитания. Учить собирать лягушку.
	1. Самолет 2. Д /у «Найдите недостающую часть самолета и соедините линией»	Познакомить детей с рассказом «Давай покатаемся». Учить собирать самолет и делать выводы. Познакомить детей с инструкцией подключения элементов питания к самолету.
2 неделя	1. Робот - автомобиль 2. Д /у «Раскрась машину»	Познакомить детей с наземным транспортом. Учить собирать автомобиль. Закрепить навыки скрепления деталей.
	1. Трехколесный велосипед 2. Д /у «Какой вид спорта вам нравится?»	Игра «Разные виды спорта». Научить собирать модель трехколесного велосипеда.
3 неделя	Робот - вертолет	Учить собирать из разных блоков вертолет совместно, сообща. Развивать внимание.
	Движение робота - вертолет.	Дать общее представление о вращении, трении, силе. Закрепить знания присоединения элементов питания. Учить приводить в действие пропеллер на вертолете.
4 неделя	1. Робот - корова 2. Д /у «Найдите корову»	Познакомить со сказкой «Находка». Продолжать строить и играть с моделями, которые помогают им понять движение знакомых вещей, экспериментировать с понятием баланса, стабильности и плавучести.
	Фотовыставка «Что мы уже собрали?»	
Декабрь 1 неделя	1. Робот - черепаха 2. Д /у «Давайте изучим»	Познакомить со сказкой «Заяц и черепаха». Учить собирать модель черепахи.
	1. Робот - лягушка 2. Д /у «Соедините числа с картинками в соответствии с правильным порядком роста»	Закрепить знания о водной среде обитания. Учить собирать робота - лягушку.
2 неделя	1. Робот - крокодил	Учить собирать робота - крокодила.

	2. Д /у «Найди похожее животное»	
	1. Робот - собака 2. Д /у «Посчитай количество фигур»	Познакомить с историей про жадную собачку. Используя красочные блоки, рамки, материнскую плату и двигатель учить собирать робота-собаку, которая будет двигаться.
3 неделя	1. Робот - рыба 2. Д /у «Сколько таких рыб?»	Учить собирать робота - рыбу.
	1. Робот - качели 2. Д /у «Напиши правильное число»	Познакомить со сказкой «Счастливое дерево». Продолжать строить и играть с моделями, которые помогают им понять движение знакомых вещей, экспериментировать с понятием баланса, стабильности и плавучести.
4 неделя	1. Робот - дом 2. Д /у «Найди то, что не сделано из древесины»	Научить строить самостоятельно дома по образцу и преобразовывать по собственному воображению. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
	1. Робот - лодка 2. Д /у «Поставьте соответствующие картинки в пустые клеточки»	Продолжать строить и играть с моделями, которые помогают им понять движение знакомых вещей, экспериментировать с понятием баланса, стабильности и плавучести.
	Фотовыставка «Я КиКи, я могу это сделать!»	
Январь 2 неделя	1. Робот - олень 2. Д /у «Найди такую же картинку»	Познакомить со сказкой «Дом улитки». Учить собирать модель оленя.
	1. Робот - улитка 2. Д /у «Раскрасьте дом улитки»	Учить собирать робота - улитку.
3 неделя	1. Робот - цыпленок 2. Д /у «Найди части, принадлежащие каждому из этих животных»	Учить собирать робота - цыпленка.
	1. Робот - мышка 2. Д /у «Соберите пазл»	Познакомить со сказкой «Лягушка и мышка». Учить собирать модель мышки.
4 неделя	1. Робот - орел 2. Д /у «Найдите соответствующий отпечаток лапы»	Учить собирать робота - орла. Закрепить навыки скрепления деталей.
	1. Робот - автомобиль 2. Д /у «Расставьте правильно цифры в скобки»	Учить собирать робота - автомобиль. Закрепить навыки скрепления деталей.
	Фотовыставка «Я КиКи, я могу это сделать!»	
Февраль 1 неделя	1. Робот - колесо обозрения 2. Д /у «Какой блок не требуется, чтобы собрать колесо обозрения?»	Продолжать строить и играть с моделями, которые помогают им понять движение знакомых вещей, экспериментировать с понятием баланса, стабильности.
	1. Вращающиеся «чашки чая» 2. Д /у «Заполните недостающие числа»	Продолжать строить и играть с моделями, которые помогают им понять движение знакомых вещей, экспериментировать с понятием баланса, стабильности.
2 неделя	1. Робот - карусель 2. Д /у «Найди картинки, где есть вращение, как у карусели»	Продолжать строить и играть с моделями, которые помогают им понять движение знакомых вещей, экспериментировать с

		понятием баланса, стабильности.
	Робот - ветряная мельница	Продолжать строить и играть с моделями, которые помогают им понять движение знакомых вещей, экспериментировать с понятием баланса, стабильности.
3 неделя	1. Что такое ферменная конструкция? 2. Пляжные кресла 3. Д /у «Собери геометрические фигуры при помощи рамок»	Рассказать детям, что такое ферменная конструкция, что для поддержки тяжелой массы и сохранения тяжелой конструкции используется треугольная структура. Узнать принципы ферменной конструкции и собрать пляжные кресла.
	1. Подставка для книг 2. Д /у «Обведи все треугольные конструкции на рисунках»	Учить собирать подставку для книг, используя ферменную конструкцию.
4 неделя	1. Робот - волк 2. Д /у «Расставьте картинки по порядку»	Познакомить со сказкой «Три бычка». Используя различные блоки, научить детей самостоятельно собирать модель волка. Учить заранее обдумывать содержание модели.
	1. Строим дом 2. Д /у «Наклей названия домов»	Учить строить прочный дом при помощи различных конструкций.
	Фотовыставка «Я КиКи, я могу это сделать!»	
Март 1неделя	Изучаем электронные детали 1. Рулетка 2. Д /у «Поймай коровку»	Познакомить детей с электронными деталями и показать, как ими пользоваться. Учить собирать рулетку.
	1. Что такое рычаг? 2. Д /у «Наклей наклейки «Сила»; «Точка опоры»; «Груз»	Познакомить детей с рычагом. Изучаем принципы рычага.
2неделя	1. Весы 2. Д /у «Как добраться до вершины горы?»	Учить собирать весы и показать, как уравновесить весы. Изучаем принципы рычага.
	Изучаем электронные детали 1. Водяная мельница и как управлять водяной мельницей? 2. Д /у «Какие научные принципы лежат в основе работы мельницы?»	Познакомить детей с электронными деталями и показать, как ими пользоваться.
3неделя	1. Катапульта 2. Д /у «На каких картинках вы видите принцип эластичности?»	Учить собирать катапульту. Закрепить навыки скрепления деталей.
	1. Робот - качели 2. Д /у «Сравните вес животных на качелях»	Познакомить с рассказом «Качели». Учить собирать качели, используя принцип рычага.
4неделя	1. Робот - горка 2. Д /у «Какие два рисунка имеют одинаковую опору?»	Учить собирать горку для катания детей.
	Фотовыставка «Что мы уже собрали?»	
Апрель 1неделя	1. Что такое шкив? 2. Кран 3. Д /у «Какой транспорт может поднимать тяжелые предметы?»	Познакомить детей с новым понятием «шкив». Рассказать о том, что он поднимает предметы при помощи колеса и цепи. Учить собирать кран для передвижения тяжелых предметов.
	1. Эвакуатор	Учить собирать эвакуатор,

	2. Д/у «Какой транспорт может перемещать грузы подобно эвакуатору? »	перемещающий сломанную машину.
2неделя	1. Лифт 2. Д/у «Какие предметы работают при помощи неподвижного шкива? »	Учить собирать модель лифта. Закрепить навыки скрепления деталей.
	1. Робот - кролик 2. Д/у «Наклейте животным хвосты»	Познакомить с рассказом «Как тигр хвостом рыбу ловил». Учить собирать робота - кролика.
3неделя	1. Удочка 2. Д/у «Найдите рыбок с буквой «А» и нарисуйте линии, чтобы поймать их»	Учить собирать модель удочки. Закрепить навыки скрепления деталей.
	1. Рыба 2. Д/у «Обведи рыбок»	Учить собирать модель рыбы. Закрепить навыки скрепления деталей.
4неделя	1. Шестеренка 2. Танцующая кукла 3. Д/у «Нарисуйте ручку в правильное место»	Познакомить детей с понятием «шестеренка» и узнать некоторые устройства, которые используют это. Учить собирать танцующую куклу, используя принцип передаточного механизма (шестеренки).
	1. Блендер 2. Д/у «Какой цвет вы получите?»	Учить собирать блендер, используя принцип передаточного механизма (шестеренки).
	Фотовыставка «Что мы уже собрали?»	
Май 1неделя	1. Топспин 2. Д/у «Отметьте шестеренки, которые вращаются в том же самом направлении, что и первая»	Учить собирать топспин, используя принцип передаточного механизма (шестеренки).
	1. Летящий корабль 2. Д/у «Найдите соответствие для каждого движущегося объекта»	Познакомить с рассказом «Я помогу тебе». Изучить принципы летающего корабля. Учить собирать корабль, который качается поперек.
2неделя	1. Карусель 2. Д/у «Какой передаточный механизм используется для медленного вращения?»	Учить собирать карусель, которая медленно вращается.
	1. Бампер - автомобиль 2. Д/у «Заполните в кружочки недостающие номера автомобилей»	Учить собирать бампер - автомобиль, который избегает препятствий.
3неделя	1. Что такое колесо на оси? 2. Детская коляска 3. Д/у «Отметьте объекты без колес»	Учить строить коляску, использующую колеса на оси.
	1. Мотоцикл 2. Д/у «Посчитай количество колес»	Учить собирать мотоцикл. Развивать наблюдательность, внимание, память.
4неделя	1. Гоночный автомобиль 2. Д/у «С помощью какой детали можно перемещать колеса в одном направлении? »	Познакомить детей с новым видом транспорта. Развивать наблюдательность, внимание, память. Учить собирать автомобиля для гонок.
	1. Танцующий робот 2. Д/у «Что могут делать роботы?»	Познакомить с рассказом «Приберись в своей комнате». Учить собирать танцующего робота.
	Фотовыставка «Мы можем сделать это»	

4. Тематическое планирование занятий (6 – 7 лет)

Конструкторы FUN@BOT story		
	Содержание занятия	Программное содержание
1 неделя сентябрь	Знакомство с новым конструктором, названием деталей. Использование системной платы	Познакомить детей с конструктором HUNA, с названиями и функциями деталей. Учить соединять детали. Познакомить с правилами безопасности при сборке роботов.
	Три поросёнка.	Познакомить с историей о трёх поросят. Учить собирать по инструкции братьев- поросят. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
2 неделя сентябрь	Волк.	Используя различные блоки, научить детей самостоятельно собирать модель волка. Учить заранее обдумывать содержание модели.
	Черепашка.	Познакомить со сказкой «Заяц и черепаха». Учить собирать модель черепахи.
3 неделя сентябрь	Робот-собачка.	Познакомить с историей про жадную собачку. Используя красочные блоки, рамки, материнскую плату и двигатель учить собирать робота-собаку, которая будет двигаться.
	Игра в прятки	Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
4 недели сентябрь	Соберем роботов-животных из истории про игру в прятки	Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности.
	Фотосессия. Выставка работ.	Развивать коммуникативную компетентность совместной продуктивной деятельности.
Конструкторы FUN@BOT sensing		
	Содержание занятия	Программное содержание
1 неделя октябрь	Знакомство с новым конструктором, названием деталей. Использование ИК- датчики	Познакомить детей с конструктором HUNA, с названиями и функциями деталей. Учить соединять детали. Познакомить с правилами безопасности при сборке роботов.
	Робот -утенок	Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
2 неделя октябрь	Робот-поезд. Чух-Чух	Учить сравнивать предметы по одному или нескольким признакам, понимать элементарные причинно-следственные связи. Познакомить с профессиями связанные с железной дорогой. Учить собирать из разных блоков поезд.
	Робот Пожарная машина.	Познакомить с профессией пожарного. Учить строить пожарную машину. Развивать творческие способности.

3 неделя октябрь	Робот-лыжник.	Познакомить с новой моделью. Учить определять состав деталей конструктора, собирать лыжника.
	Фотосессия. Выставка работ.	Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности. Развивать коммуникативную компетентность совместной продуктивной деятельности.
Конструкторы FUN@BOT exciting		
1 неделя ноябрь	Знакомство с новым конструктором, названием деталей. Использование пульт ДУ	Познакомить детей с конструктором HUNA, с названиями и функциями деталей. Учить соединять детали. Познакомить с правилами безопасности при сборке роботов.
	Робот-автомобиль для гонок.	Познакомить детей с новым видом транспорта. Развивать наблюдательность, внимание, память. Учить собирать автомобиля для гонок.
2 неделя ноябрь	Робот-Дон Кихот.	Познакомить с новой моделью. Вызвать интерес к новому заданию. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Учить собирать нового робота.
	История роботов. Конструирование по замыслу.	Закрепить знания об истории роботов, о типах роботов, закрепить полученные навыки строительства. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
3 неделя ноябрь	Робот-танк.	Познакомить с панелью инструментов, функциональными командами. Учить строить танк и управлять моделью.
	Робот шестиногий жук.	Закрепить знания детей о мире насекомых. Продолжать учить составлять модель по схеме. Развивать память, внимание.
	Фотосессия. Выставка работ.	Воспитывать самостоятельность, чувство ответственности за результат своей деятельности. Развивать коммуникативную компетентность совместной продуктивной деятельности.
4 неделя ноябрь	Знакомство с радиоконструктором	Познакомить детей с элементами радиоконструктора.
	Условные обозначения	Познакомить детей с условными обозначениями элементов электрической сети.
	Зажги светодиод	Познакомить детей с понятиями «батареиный отсек», «плата питания», «светодиод», учить читать на схеме их условные обозначения, собирать по схеме изделие.
1 неделя декабрь	Солнечная батарея	Закрепить понятия «батареиный отсек», «плата питания», «светодиод». Учить собирать по схеме солнечную батарею.
	Ракета	Закреплять умение детей читать условные обозначения «батареиный отсек», «плата питания», «светодиод». Учить собирать по схеме ракету.

	Переключатель	Познакомить детей с условным обозначением «кнопка переключателя». Учить собирать по схеме переключатель.
2 неделя декабрь	Самолет	Познакомить детей с понятием «светодиод мигающий», закрепить условное обозначение на схеме «кнопка переключателя». Учить собирать по схеме самолет.
	Сова	Закрепить условное обозначение на схеме «кнопка переключателя», «светодиод мигающий»
	Поющая свинка	Познакомить детей с понятием «зуммер», закрепить условное обозначение на схеме «зуммер». Учить собирать по схеме «Поющая свинка».
3 неделя декабрь	Сойка пересмешница	Стимулировать самостоятельную активность детей при сборке модели. Развивать умения работать по схеме.

Месяц	Содержание занятия	Программное содержание
Январь 1 неделя Конструктор Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 1 (Начальный уровень)	Знакомство с конструктором Роботрек Малыш-1 Что такое робот?	Познакомить детей с конструктором, с названиями и функциями деталей. Учить собирать предметы из разных блоков. Познакомить с правилами безопасности при сборке роботов.
	Робот Черепаха.	Познакомить с инструкцией сбора черепахи. Учить собирать игрового робота, используя все режимы системной платы.
2 неделя Конструктор Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 1 (Начальный уровень)	Робот Скорпион.	Познакомить с инструкцией сбора скорпиона. Научить детей собирать робота скорпиона, используя различные блоки и все режимы системной платы.
	1. Виды роботов. 2. Собираем собственного робота.	Познакомить детей с разными видами роботов. Учить заранее обдумывать содержание модели. Используя различные блоки, научить детей самостоятельно собирать модель собственного робота. Развивать самостоятельность, фантазию.
3 неделя Конструктор Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 1 (Начальный уровень)	1. Принцип рычага 2. Рука инспектора Гаджета.	Познакомить детей с принципом рычага. Учить собирать по принципу рычага. Развивать творчество, воображение, фантазию.
	1. Использование груза и шкивов. 2. Вертолёт «Апач»	Рассказать детям о том, что такое грузы и шкивы, как их используют. Учить собирать предметы, используя различные блоки.

<p>4 неделя Конструктор Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 1 (Начальный уровень)</p>	<p>Собираем роботов.</p>	<p>Учить заранее обдумывать содержание модели. Используя различные блоки, научить детей самостоятельно собирать модель собственного робота. Развивать самостоятельность, фантазию.</p>
	<p>Магическая коробка - материнская плата</p>	<p>Познакомить детей с материнской платой. Научить присоединять детали к материнской плате и узнавать функции. (с помощью материнской платы робот может двигаться и им можно управлять при помощи пульта управления).</p>
<p>Фотовыставка «Что мы уже собрали?»</p>		
<p>Февраль 1 неделя Конструктор Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 1 (Начальный уровень)</p>	<p>Робот Биплан.</p>	<p>Познакомить с инструкцией сбора биплана. Научить детей собирать биплан, используя различные блоки и все режимы системной платы. Подготовить все детали для сборки робота.</p>
	<p>Мозг робота – MCU (микроконтроллер)</p>	<p>Познакомить детей с мозгом робота. Рассказать, что MCU (микроконтроллер) заставляет робота двигаться. MCU сохраняет и запускает программы и заставляет робота двигаться по заданному направлению.</p>
<p>2 неделя Конструктор Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 1 (Начальный уровень)</p>	<p>Робот Вертушка</p>	<p>Познакомить с инструкцией сбора вертушки. Научить детей собирать вертушку, используя различные блоки и все режимы системной платы. Подготовить все детали для сборки робота.</p>
	<p>1. История роботов 2. Собираем собственного робота.</p>	<p>Познакомить детей с историей роботов. Учить заранее обдумывать содержание модели. Используя различные блоки, научить детей самостоятельно собирать модель собственного робота. Развивать самостоятельность, фантазию.</p>
<p>3 неделя Конструктор Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 1 (Начальный уровень)</p>	<p>Боевой автомобиль</p>	<p>Познакомить с инструкцией сбора боевого автомобиля. Учить собирать робота, используя разные блоки. Подготовить все детали для сборки робота.</p>
	<p>Робот Паровозик Томас</p>	<p>Познакомить с инструкцией сбора паровозика Томаса. Учить собирать робота, используя разные блоки. Подготовить все детали для сборки робота.</p>

4 неделя Конструктор Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 2 (Начальный уровень)	Как настроить позицию датчика? Что такое ИК- датчики?	Познакомить детей с датчиками. Помочь настроить датчики и найти наилучшую позицию для углов (используя робот Паровозик Томас).
	Фотовыставка «Что мы уже построили?»	
Март 1 неделя Конструктор Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 2 (Начальный уровень)	1. Что такое авоидер? 2. Собираем робота-авоидера Хуна-Е	Познакомить детей с новым термином «авоидер», что это и для чего нужен. Познакомить с инструкцией сбора робота-авоидера Хуна-Е. Учить собирать робота, используя разные блоки. Подготовить все детали для сборки робота.
	Обходим объекты (продолжение сборки робота-авоидера Хуна-Е)	Продолжать сборку робота- авоидера Хуна-Е, используя разные блоки. Подготовить все детали для сборки робота.
2 неделя Конструктор Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 2 (Начальный уровень)	Робот Скорпион	Познакомить с инструкцией сбора робота, который может следовать за объектами, используя ИК датчик. Подготовить все детали для сборки робота.
	Робот Пингвин	Познакомить с инструкцией сбора робота. Учить собирать робота пингвина с помощью двигателя. Подготовить все детали для сборки робота.
3 неделя Конструктор Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 2 (Начальный уровень)	1. Валовое колесо и зубчатое колесо. 2. Робот - Футболист	Рассказать детям, что такое валовое колесо и зубчатое колесо. Познакомить с инструкцией сбора робота. (Робот-футболист использует два двигателя и может двигаться в 4-х направлениях. Управляется при помощи пульта). Подготовить все детали для сборки робота.
	1. Уши робота – звуковой сенсор 2. Робот Футболист-2	Познакомить со звуковым сенсором. Познакомить с инструкцией сбора робота (Робот-футболист управляется при помощи двигателя, а ворота при помощи серводвигателя).
4 неделя Конструктор Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 1 (Средний уровень)	Робот Хемиптера	Познакомить с инструкцией сбора робота с инфракрасными сенсорами. Подготовить все детали для сборки робота.
	Фотовыставка «Что мы уже собрали?»	
Апрель 1 неделя	Робот Боец	Познакомить с инструкцией сбора робота. Учить собирать

<p>Конструктор Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 1 (Средний уровень)</p>		<p>робота, используя сенсор и серводвигатель. Подготовить все детали для сборки робота.</p>
	<p>Робот Боец (продолжение)</p>	<p>Продолжить собирать робота, используя сенсор и серводвигатель. Показать детям, как управлять роботом.</p>
<p>2 неделя Конструктор Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 1 (Средний уровень)</p>	<p>Робот Самосвал</p>	<p>Познакомить с инструкцией сбора робота. Учить собирать робота, используя колеса, валы, электронные детали. Подготовить все детали для сборки робота.</p>
	<p>Робот Самосвал (продолжение)</p>	<p>Продолжить собирать робота, используя колеса, валы, электронные детали. Показать детям, как управлять роботом.</p>
<p>3 неделя Конструктор Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 2 (Средний уровень)</p>	<p>Робот-пылесос</p>	<p>Учить собирать робота, используя несколько видов сенсоров. Подготовить все детали для сборки робота.</p>
	<p>Машинка Bumboo</p>	<p>Учить собирать робота, используя 4-х колесный автомобиль с ДС-двигателем и серводвигателем. Подготовить все детали для сборки робота.</p>
<p>4 неделя Конструктор Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 2 (Средний уровень)</p>	<p>Машинка Bumboo (продолжение)</p>	<p>Продолжать собирать робота, используя 4-х колесный автомобиль с ДС-двигателем и серводвигателем. Показать детям, как управлять роботом.</p>
	<p>Катапульта</p>	<p>Познакомить детей с первым законом движения – инерция. Учить собирать катапульту, используя закон инерции. Подготовить все детали для сборки робота.</p>
	<p>Фотовыставка «Что мы уже собрали?»</p>	
<p>Май 1 неделя Конструктор Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 2 (Средний уровень)</p>	<p>Робот-боец</p>	<p>Познакомить детей со вторым законом движения – ускорение. Учить собирать робота на шести ногах, которые управляются ДС-двигателем при помощи пульта управления. Подготовить все детали для сборки робота.</p>
	<p>Робот-боец (продолжение)</p>	<p>Продолжать собирать робота, используя ДС-двигатель, пульт управления. Показать детям, как управлять роботом.</p>
<p>2 неделя Конструктор Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 2 (Средний</p>	<p>Робот со щипцами</p>	<p>Познакомить с третьим законом движения - действие и противодействие. Учить собирать робота, используя ДС и серводвигатели. Подготовить</p>

уровень)		все детали для сборки робота.
	Машина Формула 1	Повторить правила работы с гаечным ключом и отверткой, названия электронных деталей. Познакомить с инструкцией сбора робота. Подготовить все детали для сборки робота.
3 неделя Конструктор Роботрек Малыш-1 HUNAROVO 1 (Продвинутый уровень)	Машина Формула 1 (продолжение)	Продолжать собирать робота. Закрепить навыки скрепления деталей. Собрать машину и поиграть с друзьями.
	Робот Хот-Дог	Познакомить с инструкцией сбора робота. Учить собирать робота, с помощью зубчатого колеса и сенсоров. Закрепить навыки скрепления деталей. Подготовить все детали для сборки робота.
4 неделя Конструктор Роботрек Малыш-1 HUNAROVO 1 (Продвинутый уровень)	Робот ХУНА - Е 2	Познакомить с инструкцией сбора робота. Учить собирать робота с гусеницами. Подготовить все детали для сборки робота.
	Робот Погрузчик	Познакомить с инструкцией сбора робота. Учить собирать робота с гусеницами. Подготовить все детали для сборки робота.
	Фотовыставка «Что мы уже собрали?»	

5. Календарно-учебный график

- 1 полугодие с 01.09.2023 г. по 29.12.2023 г. (17 недель)
2 полугодие с 09.01.2023 г. по 31.05.2023 г. (21 неделя)

6. Диагностика освоения дополнительной общеобразовательной программы «Роботёнок» для детей от 5-и до 7-и лет

Для определения готовности детей к работе с конструктором и усвоению программы «Робототенок», 2 раза в год проводится диагностика с учётом индивидуальных особенностей детей на основе диагностической карты. Она позволяет определить уровень развития интеллектуальных способностей, найти индивидуальный подход к каждому ребёнку в ходе занятий, подбирать индивидуально для каждого ребёнка уровень сложности заданий, опираясь на зону ближайшего развития.

7. Оценочный материал

Таблица 1

Результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы освоения дополнительной общеобразовательной программы «Роботёнок» для детей 5-6 лет

№ п/п	Ф.И. ребенка	Знание основных деталей Конструктора HUNA, их назначение и применение	Умеет правильно конструировать поделку по инструкциям педагога с последующим достраиванием	Умеет правильно конструировать поделку по схеме	Умеет правильно конструировать поделку по образцу	Умеет правильно конструировать поделку по замыслу	Умеет моделировать объекты по иллюстрациям и рисункам	Умение взаимодействовать в паре, группе	Общий балл

Уровни усвоения программы:

3– высокий уровень

2 – средний уровень

1 – низкий уровень

Таблица 2

Результаты освоения дополнительной общеразвивающей программы освоения дополнительной общеобразовательной программы «Роботёнок» для детей 6 – 7 лет

№ п/п	Ф.И. ребенка	Проявляет устойчивый интерес к робототехнике	Умеет работать по предложенным инструкциям с конструктором Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 1	Умеет работать по предложенным инструкциям с конструктором FUN@BOT sensing	Умеет работать по предложенным инструкциям с конструктором FUN@BOT story	Умеет работать по предложенным инструкциям с конструктором FUN@BOT exciting	Проявляет умение творчески подходить к решению задачи	Способен довести решение задачи до работающей модели	Умеет работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.	Общий балл

Уровни усвоения программы:

3– высокий уровень

2 – средний уровень

1 – низкий уровень

Высокий уровень:

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:

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:

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.

8. Материально-техническое обеспечение программы

Для проведения занятий по робототехнике, в ДОУ оборудован кабинет

Сведения о материально-техническом обеспечении программы:

1. Мебель, отвечающая гигиеническим и возрастным особенностям воспитанников;
2. Интерактивная доска;
3. Наборы конструктора HUNA;
4. Наборы конструктора FUN@BOT story;
5. Наборы конструктора FUN@BOT sensing;
6. Наборы конструктора FUN@BOT exciting;
7. Наборы конструктора Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 1;
8. Наборы конструктора Роботрек Малыш-1 HUNAROBO 2.

9. Список литературы:

1. Давидчук А.Н. «Развитие у дошкольников конструктивного творчества». Москва «Просвещение». 1976
2. Давидчук А.Н. «Развитие у дошкольников конструктивного творчества». Москва: «Просвещение». 1976
5. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.
6. Козлова В.А. «Робототехника в образовании» [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>, Пермь, 2011 г.
5. Комарова Л.Г. «Строим из LEGO» «ЛИНКА-ПРЕСС» Москва 2001
6. Кружок робототехники, [электронный ресурс]//<http://lego.rkc-74.ru/index.php/-lego->
7. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO». Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС Москва. 2003