

Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 35

ПРИНЯТА:
на заседании
педагогического совета
Протокол № 1
от «30 » августа 2021г.



УТВЕРЖДЕНА:
Заведующий МКДОУ д/с № 35
И.М. Леоновой
от «30 » августа 2021г.

**Дополнительная
общеразвивающая программа
по технической направленности
« Юный техник »
(старший дошкольный возраст)**

Согласована:
С председателем
Совета родителей
 Н.В.Рябцева

Узловский район
2021г

СОДЕРЖАНИЕ

Список детей кружка «Юный техник».....	3
I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ	
1.1. Пояснительная записка.....	4
1.2. Цель и задачи программы.....	4
1.3. Принципы и подходы к формированию программы.....	6
1.4. Характеристики особенности развития технического детского творчества.....	6
1.5. Планируемые результаты программы.....	7
II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	
2.1. Содержание программы.....	7
2.2. Формы, методы и приёмы реализации программы.....	8
2.3. Взаимодействие с семьёй.....	9
III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ	
3.1. Психолого-педагогические условия.....	10
3.2. Организация развивающей предметно-пространственной среды.....	11
3.3. Материально-техническое обеспечение.....	12
3.4. Планирование кружковой деятельности.....	18
3.5. Учебно-методическое обеспечение.....	33
3.6. Перечень литературных источников.....	33
4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	
4.1. Приложение.....	33

Список детей кружка «Юный техник»

1.Малеванный К.
2.Сергиян Г.
3.Михеева К.
4.Калинин С.
5.Мухина Я.
6.Новикова В.
7.Исаев А.
8.Алонцев М.
9.Чиликина Н.
10.Белгородцев Ж.

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

Рабочая программа «Робототехника в детском саду» (далее – Программа), разработана педагогом Стрельниковой С.Н., в соответствии со следующими нормативными документами:

– Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации» 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
– СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

– СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" действующие до 2027 г.;

– СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения» действующие до 2027 г.;

– Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»;

– Основной образовательной программы дополнительного образования МКДОУ 35;

Программа «Робототехника» – документ, определяющий дополнительное образование в образовательной области «Познавательное развитие», целевые ориентиры и направления развития воспитанников по направлению техническое конструирование и основы робототехники. Задачи и базовое содержание (федеральный компонент) составлены на основе примерной общеобразовательной программы «От рождения до школы» под ред. Н.Е. Вераксы, реализуемой в ДОУ.

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения всё быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных, строительных и других машин. Детям с раннего возраста интересны двигательные игрушки. В дошкольном возрасте они пытаются понимать, как это устроено. Благодаря разработкам компании АЛМА на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов. Однако в дошкольном образовании опыт системной работы по развитию технического творчества дошкольников посредством использования робототехники отсутствует. Актуальность программы заключается в следующем:

– востребованность развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении;

– отсутствие методического обеспечения формирования основ технического творчества, навыков начального программирования;

Новизна программы заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества. Авторское воплощение замысла в автоматизированные модели и проекты особенно важно для старших дошкольников, у которых наиболее выражена исследовательская (творческая) деятельность.

Детское творчество – одна из форм самостоятельной деятельности ребёнка, в процессе которой он отступает от привычных и знакомых ему способов проявления окружающего мира, экспериментирует и создаёт нечто новое для себя и других.

Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности.

1.2. Цели и задачи Программы

Цель Программы: развитие научно-технического и творческого потенциала личности дошкольника через обучение элементарным основам технического конструирования и робототехники.

Задачи:

1. Развивать у дошкольников интерес к моделированию и техническому конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество.
2. Формировать у детей старшего дошкольного возраста навыки начального программирования.
3. Развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление, мелкую моторику.
4. Формировать у детей коммуникативные навыки: умение вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения; умение работать в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

Программа ориентирована на решение следующих задач:**1-ый год обучения (5-6 лет)****Образовательные:**

1. Познакомить с материалами для робототехники.
2. Познакомить с объёмными видами конструкторов.
3. Учить размещать в пространстве различные детали.
4. Учить узнавать знакомые образы в постройках.
5. Совершенствовать умение использовать различные приёмы и техники в процессе создания конструктивного образа.
6. Учить подбирать адекватные способы соединения деталей модели, делая их прочными и устойчивыми.
7. Закреплять умение находить замену одних деталей другими.
8. Учить работать по готовым чертежам.

Развивающие:

1. Формировать чувство формы, при создании построек.
2. Совершенствовать умение планировать свою деятельность.
3. Развивать наглядно-действенное и наглядно-образное мышление.
4. Способствовать развитию внимания, памяти.
5. Формировать умение прикреплять детали модели друг к другу.

Воспитательные:

1. Вызвать интерес к робототехнике и техническому моделированию.
2. Воспитывать эстетическое отношение к произведениям архитектуры, дизайна, продуктам своей конструктивной деятельности и деятельности других.
3. Воспитывать аккуратность при работе с различными материалами и инструментами.
4. Воспитывать умение совместно работать, коллективно.

2-ой год обучения (6-7 лет)**Образовательные:**

1. Совершенствовать умение работать с различными материалами для робототехники, учитывая в процессе моделирования их свойства и выразительные возможности.
2. Учить использовать различные типы композиции для создания объёмных конструкций.
3. Продолжать учить составлять конструкцию по словесной инструкции, описанию, условиям, схемам.
4. Учить самостоятельно преобразовывать материалы с целью изучения их свойств в процессе создания конструктивных образов.

Развивающие:

1. Продолжать формировать чувство формы при создании построек.

2. Продолжать развивать наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, воображение, внимание, память.

Воспитательные:

1. Продолжать воспитывать эстетическое отношение к произведениям архитектуры, дизайна, продуктам своей конструктивной деятельности и деятельности других.

2. Продолжать воспитывать аккуратность при работе с различными материалами и инструментами.

3. Продолжать воспитывать умение совместно работать, коллективно.

1.3. Принципы и подходы к формированию программы

Программа основывается на следующих принципах:

1. Обогащение (амплификация) детского развития;

2. Построение образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования (далее - индивидуализация дошкольного образования)

3. Содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником (субъектом) образовательных отношений;

4. Поддержка инициативы детей в продуктивной творческой деятельности;

5. Приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;

6. Формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в продуктивной творческой деятельности;

7. Возрастная адекватность дошкольного образования (соответствие условий, требований, методов возрасту и особенностям развития).

1.4. Характеристики особенности развития технического детского творчества

Техническое детское творчество – это конструирование приборов, моделей, механизмов и других технических объектов. Процесс технического детского творчества условно делят на 4 этапа:

- постановка технической задачи

- сбор и изучение нужной информации

- поиск конкретного решения задачи

- материальное осуществление творческого замысла

В дошкольном возрасте техническое детское творчество сводится к моделированию простейших механизмов.

Этапы детского творчества

В творческой деятельности ребёнка выделяют три основных этапа:

1. Формирование замысла. На этом этапе у ребёнка возникает идея (самостоятельная или предложенная родителем/воспитателем) создания чего-то нового. Чем младше ребёнок, тем больше значение имеет влияние взрослого на процесс его творчества. В младшем возрасте только в 30% случаев, дети способны реализовать свою задумку, в остальных — первоначальный замысел претерпевает изменения по причине неустойчивости желаний. Чем старше становится ребёнок, тем больший опыт творческой деятельности он приобретает и учится воплощать изначальную задумку в реальность.

2. Реализация замысла. Используя воображение, опыт и различные инструменты, ребёнок приступает к осуществлению идеи. Этот этап требует от ребёнка умения владеть выразительными средствами и различными способами творчества (рисунок, аппликация, поделка, механизм, пение, ритмика, музыка).

3. Анализ творческой работы. Является логическим завершением первых этапов. После окончания работы, ребёнок анализирует получившийся результат, привлекая к этому взрослых и сверстников.

Влияние детского творчества на развитие личности ребёнка

Важной особенностью детского творчества является то, что основное внимание уделяется самому процессу, а не его результату. То есть важна сама творческая деятельность и создание чего-то нового. Вопрос ценности созданной ребёнком модели отступает на второй план. Однако дети испытывают большой душевный подъём, если взрослые отмечают оригинальность и самобытность творческой работы ребёнка. Детское творчество неразрывно связано с игрой, и, порой, между процессом творчества и игрой нет границы. Творчество является обязательным элементом гармоничного развития личности ребёнка, в младшем возрасте необходимое, в первую очередь, для саморазвития. По мере взросления, творчество может стать основной деятельностью ребёнка.

1.5. Планируемые результаты освоения Программы

- ребенок овладевает техническим конструированием и робототехникой, проявляет инициативу и самостоятельность в среде моделирования и программирования, познавательно-исследовательской и технической деятельности в работе с конструктором, «Макки-37, Макки-60, Старт-Блок, Макки-Драйв, Уникум, Роботрек малыш-1»
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном техническом конструировании, робототехнике, программировании, имеет навыки работы с различными источниками информации;
- ребенок способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты;
- ребенок обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и научно-технической деятельности, программированию; 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 конструкторов и мини-роботов; 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 и исследовательской деятельности;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с робототехническим конструктором;
- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей; - ребенок задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения технические задачи; склонен наблюдать, экспериментировать.

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1. Содержание программы:

Задачи и базовое содержание (федеральный компонент) составлены на основе примерной общеобразовательной программы «От рождения до школы» под ред. Н.Е. Вераксы, реализуемой в ДОУ. Содержание Программы включает в себя: - сбор не механических и механических и программируемых моделей: "Макки 37, Макки-60, Старт-Блок, МаккииДрайв, Уникум, Роботрек малыш-1". - закрепление полученных знаний: Презентация индивидуальных творческих работ с организацией выставки «Мир роботов»; Роботурнир старших групп с использованием конструктора «МаккиДрайв». Дети дошкольного возраста изучают основные принципы проектирования, строительства и программирования роботов; использование программного обеспечения для получения информации; использование данных с датчиков, чтобы изменять программу, моделируя тем самым реакцию робота; работы с простыми механизмами, шестернями, рычагами, трансмиссией; измерением времени, расстояния; оценивание вероятности с помощью переменных.

В старшем дошкольном возрасте (5-7 лет) продолжает развиваться способность различать и называть строительные детали, использовать их с учетом конструктивных свойств (устойчивость, форма, величина). Дети учатся анализировать образец постройки: выделять основные части, различать и соотносить их по величине и форме, устанавливать пространственное расположение этих частей относительно друг друга, самостоятельно измерять постройки (по высоте, длине и ширине). В этом возрасте к «конструированию по образцу и замыслу» прибавляется такая форма организации обучения как «как конструирование по простейшим чертежам и схемам» в результате такого обучения – формируются мышление и познавательные способности ребенка.

В процессе реализации психолого – педагогической работы воспитанники старшей группы смогут:

- уметь анализировать образец постройки (выделять основные части, соотносить их по величине и форме);

- преобразовывать постройки в соответствии с заданием воспитателя.

2.2. Формы, методы и приёмы реализации Программы

Формы организации обучения дошкольников техническому конструированию и робототехнике.

Совместная деятельность с детьми организована в виде организованной образовательной деятельности (ООД). Проводится педагогами в соответствии с образовательной программой ДОУ с детьми старших и подготовительных возрастных групп детского сада. В режиме дня каждой группы определяется время проведения ООД, в соответствии с "Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций".

В детском саду используются групповые, индивидуальные формы организованного обучения:

- Индивидуальная форма организации обучения позволяет индивидуализировать обучение.
- Групповая форма организации обучения (индивидуально-коллективная).
- Соревнования (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию).

Формы подведения итогов реализации рабочей программы:

- конкурс детских построек на базе детского сада;
- совместная проектная деятельность детей и родителей;
- совместная проектная деятельность детей и воспитателей

Методы, приемы и средства обучения дошкольников техническому конструированию и робототехнике.

1. Информационно-рецептивный (объяснительно-иллюстративный) (знакомство, рассказ, экскурсия, чтение художественной литературы, загадки, пословицы, беседы, дискуссии, моделирование ситуации, инструктаж, объяснение.) достигает своей цели в результате

предъявления готовой информации, объяснения, иллюстрирования словами, изображением, действиями.

2. Репродуктивный или метод организации воспроизведения способов деятельности. Метод осуществляется через систему упражнений, устное воспроизведение, решение типовых задач, (программирование, составление программ, сборка моделей, конструирование, творческие исследования, презентация своих моделей, соревнования между группами, проекты, игровые ситуации, элементарная поисковая деятельность (опыты с постройками), обыгрывание постройки, моделирование ситуации, конкурсы, физминутки).

3. Метод проблемного обучения формирует творческий потенциал дошкольников. Он осуществляется через проблемное изложение. Педагог ставит проблему и раскрывает доказательные пути её решения. Осуществляет мысленное прогнозирование определенных шагов логики решения, работает произвольное запоминание.

4. Частично-поисковый (эвристический) метод. Педагог ставит проблему, составляет и предъявляет задания на выполнение отдельных этапов решения познавательных и практических проблем, планирует шаги решения, руководит деятельностью обучающегося, создает промежуточные проблемные ситуации. Дошкольник осмысливает условия, самостоятельно решает часть задач, осуществляет в процессе решения самоконтроль и самооценку, самостоятельно мотивирует деятельность, проявляет интерес, что способствует произвольному запоминанию, продуктивному мышлению.

5. Исследовательский метод. Педагог составляет и предъявляет обучающемуся проблемные задачи для самостоятельного поиска решения, осуществляет контроль за ходом решения. Дошкольник воспринимает проблему или самостоятельно её усматривает, планирует этапы решения, определяет способы исследования на каждом этапе, сам контролирует процесс, его завершение, оценивает. Преобладает произвольное запоминание, воспроизведение хода исследования, мотивировка деятельности.

На занятиях используются основные виды конструирования: по образцу, по модели, по условиям, по простейшим чертежам и наглядным схемам, по замыслу, по теме:

Конструирование и программирование по образцу.

Конструирование и программирование по образцу, в основе которого лежит подражательная деятельность, - важный обучающий этап, где можно решать задачи, обеспечивающие переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

Конструирование и программирование по модели. Конструирование по модели является усложненной разновидностью конструирования по образцу.

Конструирование и программирование по условиям. Не давая детям образца, определяют лишь условия, которым модель должна соответствовать и которые, как правило, подчеркивают практическое её назначение. Данная форма организации обучения в наибольшей степени способствует развитию творческого конструирования.

Конструирование и программирование по простейшим чертежам и наглядным схемам. Моделирующий характер самой деятельности, в которой из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов, создает возможности для развития внутренних форм наглядного моделирования. В результате такого обучения у детей формируется мышление и познавательные способности.

Конструирование и программирование по замыслу. Данная форма – не средство обучения детей созданию замыслов, она лишь позволяет самостоятельно и творчески использовать знания и умения, полученные ранее.

Конструирование и программирование по теме. Основная цель организации создание модели по заданной теме - актуализация и закрепление знаний и умений, а также переключение детей на новую тематику.

2.3. Взаимодействие с семьей.

Привлечение родителей расширяет круг общения, повышает мотивацию и интерес детей. Формы и виды взаимодействия с родителями:

- приглашение на презентации технических изделий;
- подготовка фото-видео отчетов создания приборов, моделей, механизмов и других технических объектов как в детском саду, так и дома;
- оформление буклетов. Традиционные формы взаимодействия устанавливают прямую и обратную взаимосвязь на уровне ДОУ.

План работы с родителями

Месяц	Форма работы
	Старшая и подготовительная группы.
сентябрь	1. Анкетирование родителей «Значение конструирования в полноценном развитии ребенка». 2. Консультация для родителей: «Развитие индивидуальных способностей ребенка и его познавательной активности с помощью робототехники».
октябрь	1. Консультация для родителей: «Как правильно подобрать конструктор для ребенка 5-6 лет». 2. Вечер вопросов и ответов по организации конструктивной деятельности детей.

ноябрь	1. Наглядная информация: «Техническое моделирование и образовательная робототехника в ДО». 2. День открытых дверей для родителей «Центр конструирования и робототехники в ДОУ».
декабрь	1. Проведение круглого стола с целью распространения семейного опыта по организации конструктивной деятельности. Обзор конструкторов для дошкольников, имеющихся в ДОУ. 2. Выставка - конкурс «Новогодние игрушки из Старт-Блок – конструктора».
январь	1. Проведение открытого педагогического мероприятия с детьми с использованием конструкторов «Макки 37, макки-60, Старт-Блок, Макии-Драйв», Уникум». 2. Наглядная информация: «Конструктивные игры для детей 5-7 лет».
февраль	1. Семинар – практикум: «Развиваем мелкую моторику с МАККИ 60». 2. Фотовыставка «Мы играем в МАКИИ-ДРАЙВ».
март	1. Проведение открытого педагогического мероприятия с детьми с использованием конструктора «УНИКУМ». 2. Конкурс семейного творчества «Конструируем в дружной семье».
апрель	1. Фотовыставка «Мои достижения в Роботреке малыш 1». 2. Мастер –класс. Сборка и программирование моделей из конструктора «Старт Блок».
май	1. Повторное анкетирование родителей «Значение робототехники в полноценном развитии ребенка». 2. Проведение открытого педагогического мероприятия с детьми с использованием конструктора «Роботрек малыш-1»

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Психолого-педагогические условия

Программа обеспечивает полноценное развитие личности детей в соответствии с направленностью программ, а именно: речевого, художественно-эстетического развития личности детей на фоне их эмоционального благополучия и положительного отношения к миру, к себе и к другим людям.

Указанные требования направлены на создание социальной ситуации развития для участников образовательных отношений, включая создание образовательной среды, которая: гарантирует охрану и укрепление физического и психического здоровья детей;

обеспечивает эмоциональное благополучие детей;

способствует профессиональному развитию педагогических работников; 4) создает условия для развивающего вариативного дошкольного

образования;

обеспечивает открытость дошкольного образования;

создает условия для участия родителей (законных представителей) в образовательной деятельности.

Психолого-педагогические условия реализации программы:

1. Уважение взрослых к человеческому достоинству детей, формирование и поддержка их положительной самооценки, уверенности в собственных возможностях и способностях;

2. Использование в образовательной деятельности форм и методов работы с детьми, соответствующих их возрастным и индивидуальным особенностям (недопустимость, как искусственного ускорения, так и искусственного замедления развития детей);

3. Построение образовательной деятельности на основе взаимодействия взрослых с детьми, ориентированного на интересы и возможности каждого ребенка и учитывающего социальную ситуацию его развития;

4. Поддержка взрослыми положительного, доброжелательного отношения детей друг к другу и взаимодействия детей друг с другом в разных видах деятельности;

5. Поддержка инициативы и самостоятельности детей в специфических для них видах деятельности 6. Возможность выбора детьми материалов, видов активности, участников совместной деятельности и общения;

7. Защита детей от всех форм физического и психического насилия;

Условия, необходимые для создания социальной ситуации развития детей, соответствующей специфике дошкольного возраста, предполагают:

- обеспечение эмоционального благополучия через:
- непосредственное общение с каждым ребенком;
- уважительное отношение к каждому ребенку, к его чувствам и потребностям;
- поддержку индивидуальности и инициативы детей через:
- создание условий для свободного выбора детьми деятельности, участников совместной деятельности;
- создание условий для принятия детьми решений, выражения своих чувств и мыслей;
- не директивную помощь детям, поддержку детской инициативы и самостоятельности в разных видах деятельности.
- установление правил взаимодействия в разных ситуациях:
- создание условий для позитивных, доброжелательных отношений между детьми, в том числе принадлежащими к разным национально-культурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также имеющими различные (в том числе ограниченные) возможности здоровья;
- развитие коммуникативных способностей детей, позволяющих разрешать конфликтные ситуации со сверстниками;
- развитие умения детей работать в группе сверстников;
- построение вариативного развивающего образования, ориентированного на уровень развития, проявляющийся у ребенка в совместной деятельности со взрослым и более опытными

сверстниками, но не актуализирующийся в его индивидуальной деятельности (далее - зона ближайшего развития каждого ребенка), через:

- создание условий для овладения культурными средствами деятельности;
- организацию видов деятельности, способствующих развитию мышления, речи, общения, воображения и детского творчества, личностного,
- физического и художественно-эстетического развития детей;
- оценку индивидуального развития детей;
- взаимодействие с родителями (законными представителями) по вопросам образования ребенка, непосредственного вовлечения их в образовательную деятельность.

3.2. Организация развивающей предметно-пространственной среды

Центр конструирования

Тип материала	Наименование	Количество на группу	
		Старшая группа	Подготовительная группа
Строительный материал	Крупногабаритные деревянные напольные конструкторы	1–2 набора	1–2 набора
	Комплект больших мягких модулей (22 – 52 элемента)	Один	Один
	Наборы игрушек (транспорт и строительные машины, фигурки животных, людей и т.п.) см. "Материалы для игровой деятельности"		
Конструкторы	Конструкторы, позволяющие детям без особых трудностей и помощи взрослых справиться с ними и проявить свое творчество и мальчикам, и девочкам	4-6 на группу	4-6 на группу
	Конструкторы из серии: "МАКК-37, МАККИ-60 ,СТАРТБЛОК, МАККИ-ДРАЙВ, УНИКУМ	По 2 набора	По 2 набора
	электронный конструктор «МАККИ-ДРАЙВ» «Роботрек малыш-1».	По 2 набора	По 2 набора
	Конструктор «СТАРТБЛОК»	2 набора	2 набора

Детали конструктора	Набор мелкого строительного материала, имеющего	По количеству	По количеству
Тип материала	основные детали (кубики, кирпичики, призмы, короткие и длинные пластины) (от 62 до 83 элементов)	По количеству детей	По количеству детей
Плоскостные конструкторы	Наборы из мягкого пластика для плоскостного конструирования	5-6 на группу	

3.3. Материально-техническое обеспечение Программы

В состав образовательного модуля «Предварительный уровень» входит пять базовых робототехнических наборов, предназначенных для оснащения ими рабочих мест в образовательных учреждениях дошкольного образования.

Два из наборов содержит электродвигатель, кнопочный пост и батарейный отсек, с помощью которых можно сконструировать множество различных подвижных моделей.

Также базовые робототехнические наборы данного образовательного модуля полностью совместимы с образовательными робототехническими модулями «Начальный уровень» и «Базовый уровень» более старшего уровня. Данные наборы могут дополнять собой базовые робототехнические наборы модулей более старшего уровня, использоваться в качестве запасных комплектующих и дополнительных деталей.

Конструкторы

Наименование		Описание
Конструктор «СтартБлок»	1	«Старт Блок-это роботизированный пластиковый конструктор, состоящий из перфорированных деталей с ребристыми гранями, что обеспечивает широкий выбор возможных вариантов стыковки деталей между собой. Построенные модели можно оживить, сконструировав электропривод на шестеренках и гусеницах, и управлять им с помощью дистанционного пульта. В комплекте 364 детали и два пульта управления, что позволяет сразу двум детям работать с одним набором. Конструктор предназначен для детей от 5-ти лет..
Конструктор «Макии-37»	2	Это магнитный мягкий конструктор –это именно то,каким должен быть первый конструктор. Крупные детали с универсальным креплением на каждой грани дают большой простор для творчества с первых секунд знакомства. Инновационное крепление имеет быструю стыковкудеталей и поворотный механизм.В комплекте « Макки -37» содержится 37 деталей , из которых можно собрать до 25 объектов .Конструктор Предназначен для детей от 3-х лет. Конструктор развивает: - мелкую моторику - внимание - логическое мышление

		- творческие способности - воображение
Конструктор «Макки-60»	3	Мягкий магнитный конструктор состоит из 60 деталей, в комплекте идет детально проработанное методическое пособия для индивидуальной и групповой работы с детьми, а также карточки с заданиями. Прекрасно подходит для младшей группы детского сада.
Конструктор «МаккиДрайв»	4	Радиоуправляемый мягкий конструктор «МАККИ ДРАЙВ» от компании «АЛМА» - это усовершенствованная модель из линейки «МАККИ», обладающий всеми её преимуществами, дополненная возможностью оживления построенных моделей. Помимо самого конструктора с универсальным магнитным креплением на каждой детали в «МАККИ ДРАЙВ» есть радиоуправляемая платформа шасси и пульт дистанционного управления. Инновационное крепление имеет быструю стыковку-расстыковку деталей и поворотный механизм. В комплекте «МАККИ ДРАЙВ» содержится шасси, пульт дистанционного управления и 36 деталей, из которых можно собрать до 25 объектов.
Конструктор «Уникум»	5	Уникальный конструктор с новой технологией сборки позволяет разнообразить обучающий процесс. Состоит из 276 деталей. Детали крупные и легко между собой соединяются. Набор выполнен из качественного пластика, имеет широкий спектр моделей, включая автомобили, башенные автокраны, самолет, людей и многое другое. Высокая вариативность возможна благодаря архитектуре частей и возможности жесткого и подвижного способа крепления деталей. Набор для конструирования предназначен для детей 3-х лет.
Конструктор «Роботрек малыш -1»		В состав набора входят не менее 277 элементов 1.Пластиковые балки разных форм и блоки(для конструирования объектов). 2.Колеса(4 вида). 3.Шестеренки(4 вида). 4. Набор валов, втулок, и муфт. 5.Две материнские платы(контролера)для непрограммированного уровня(защиты 4 алгоритма программ)и программируемого (визуализированная среда Роботрек). 6.Два двигателя постоянного тока.

		7. Два датчика касания и 2 инфракрасных датчика. 8. USB кабель. 9. Два кейса для батареек 6V и 9V/ 10. Ссылка на ПО Роботрек, инструкции, не менее 39 готовых файлов для прошивки платы ТРЕКДУИНО с алгоритмами для программирования роботов. 11. Разборочный ключ. 12. Рамки 3 видов. 13. Набор рычагов, дуг и уголков. 14. Четыре резиновых пластины.
--	--	---

Мониторинг

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

Диагностическая карта уровня развития детей, результаты работы кружка «Юный техник» (старшая группа)

Ф.И. ребенка	Параметры								
	Умение анализировать постройки, различать и называть величину деталей.	Умение моделировать предметные конструкции по своему замыслу	Использование технических навыков при сооружении постройки.	Умение преобразовывать постройки в соответствии с заданием взрослого	Умение конструировать по образцу	Умение дополнять постройку в соответствии со схемой (плоскостное конструирование, объемное)	Умение обозначать в речи пространственное расположение детали (вверху, внизу, с боку)	Сентябрь	Май
1.Малеванный К.									
2.Сергиян Г.									
3.Михеева К.									
4.Калинин С.									
5.Мухина Я.									
6.Новикова В.									
7.Исаев А.									
8.Алонцев М.									
9.Чиликина Н.									
10.Белгородцев Ж.									

Диагностическая карта уровня развития детей, результаты работы кружка «Юный техник» (подготовительная группа)

Ф.И. ребенка	Параметры								
	Умение создавать модель по схеме, подбирать соответствующие детали и соединения. Умение использовать двигатели для конструирования робота и приведение его в движение.	Понимание действия ИД (инфрокрасный датчик)датчиков, уметь продемонстрировать с помощью робота.	Использование технических навыков при сооружении постройки.	Умение применять ДУ (дистанционное управление)выбирать правильный режим для начала работы.	Умение создать модель по образцу, по условиям.Проявление самостоятельности , умение работать в команде.	Умение сконструировать механические модели «Старт Блок»	Умение сконструировать механические детали «Роботрек малыш 1»	Сентябрь	Май
1.Малеванный К.									
2.Сергиян Г.									
3.Михеева К.									
4.Калинин С.									
5.Мухина Я.									
6.Новикова В.									
7.Исаев А.									
8.Алонцев М.									
9.Чиликина Н.									
10.Белгородцев Ж.									

**Тематический план работы с детьми дошкольного возраста по
техническому конструированию и робототехнике**

Старшая группа (продолжительность занятия 25 мин.)			
Тема	Программное содержание	Материал	Взаимодействие педагога с детьми в образовательной ситуации
Сентябрь			
№1 Мир конструкторов	Дать первоначальные понятия о конструкторско-технологической деятельности	Набор конструктора «Уникум»	Сформировать общее представление о процессе создания построек (основные этапы проектирования и производства). Рассмотрение строительных наборов
№ 2 Чертеж, схема и картинка. Линии чертежа.	Знакомить детей с основными этапами разработки замысла, включающими зарисовывание предмета.	Набор из знакомых детям деталей. Бумага, карандаш.	Порядок чтения и составления эскиза плоской детали. Правила и порядок чтения изображений объемных деталей (наглядного изображения). Первоначальные понятия о простейшем сборочном чертеже, состоящем из двух-трех деталей.
№3 Графическое изображение деталей	Учить воспринимать форму объемных деталей с разных сторон, изображая их графически.	По две детали каждой формы, два карандаша простой и цветной для исправления ошибок. Лист белой бумаги, расчерченный на 4 части.	Воспитатель предлагает рассмотреть детали с разных сторон (спереди, сверху и сбоку. Вид спереди – верхний левый угол листа, вид с боку – верхний правый угол листа, вид сверху - нижний левый угол листа.
№4 Схематическое изображение деталей строителя и их комбинаций из трех элементов.	Учить воспринимать форму объемных деталей с разных сторон.	Брусok, пластина, кубики, кирпичик, полукуб, бумага, карандаши.	Педагог предлагает отгадать какая деталь изображена на схемах. Построить постройки по образцу.
Октябрь	Учить	Два кубика, два	Воспитатель предлагает

№1 Графическое замещение деталей, составление схемы-постройки из трех элементов строителя.	воспринимать форму объемных деталей с разных сторон, изображая их графически.	кирпичика, брусок, конус, цилиндр, бумага, карандаши .Набор конструктора «Уникум»	рассмотреть изображение Дети сравнивают данные изображения. Составляют комбинацию, зарисовывают постройку
№2 Конструирование по собственному замыслу.	Конструирование по собственному замыслу.	10-12 деталей конструктора по выбору детей. Бумага, карандаши. Набор конструктора «Макки 37»	Придумать свою собственную постройку. Зарисовать ее.
№3 Выбор схемы из нескольких по образцу с конструкции домика	Обследование строения реальных объектов и конструкций построек с помощью их графического изображения. Выбор из нескольких схем соответствующей данному объекту (дома).	4 схемы домика, образец постройки.Набор конструктора «Макки 37»	Анализ конструкции дома. Дети выбирают правильную схему, воспроизводят постройку домика.
№4 Конструирование по схеме «Ракета».	Сооружение постройки по готовым графическим схемам (строительство ракеты)	Отбирается с учетом возможности включения его в структурные части ракеты. Набор конструктора «Макки 37»	Дети – рассматривают контурную схему ракеты. Конструируют ее.
Ноябрь	Знакомство с приемами соединения и крепления деталей	Набор конструктора «Макии 37»	Воспитатель предлагает рассмотреть детали набора и соединить их, соорудая предмет по желанию детей
№1 Начальные основы конструирования из наборов готовых деталей			
№2 Сборка из наборов готовых деталей	Показать приемы соединения объемных и плоских деталей согласно схеме	Набор конструктора «Макки 37»	Воспитатель предлагает рассмотреть детали набора и соединить их, соорудая предмет согласно схеме
№3 «Качели»	Учить создавать подвижный	Детали конструктора	Показ способа крепления деталей, сооружение

	макет с использованием нитей	«Уникум».	макета.
№4 Конструирование по замыслу детей	Конструирование по собственному замыслу.	Детали конструктора «Макки 37»	Придумать свою собственную постройку.
Декабрь	Учить детей строить различные предметы мебели по рисунку, объединять постройки единым сюжетом, сообща обыгрывать их. Закрепить умение отражать в своих конструкциях имеющиеся представления из своего опыта. Развивать представления о строительных деталях.	Набор конструктора «Уникум» с боковым способом крепления, изображение стола и стула	Рассматривание изображения. Изучение способа крепления деталей. Выполнение построек. Обыгрывание их.
№1 «Стол и стул»			
№2 Конструирование по мотивам сказки «Три медведя» «Кровать большая, средняя и маленькая»	Самостоятельное конструирование с опорой на литературное произведение.	Набор конструктора с боковым способом крепления «Макки 60»	Прочитать сказку Три медведя. Предложить детям воспроизвести в постройках обстановку дома (спальню)
№3 «Хлопушка»	Знакомить с приемами соединения деталей.	Набор конструктора «Макки 60»	Поэтапный показ способа соединения деталей. Выполнение действий детьми. Индивидуальная помощь.
№4 Тема: «Мотоцикл»	Показать приемы соединения объемных деталей согласно схеме.	Набор конструктора «Макки 60»	Поэтапный показ способа соединения деталей. Выполнение действий детьми. Индивидуальная помощь.
Январь	Учить детей создавать плоскостные модели из геометрических фигур, а затем использовать их в качестве	Плоскостной конструктор «Робот», магнитная Мозаика.	Выявление основных составных частей плоскостной модели. Самостоятельная работа по выкладыванию изображения из плоскостного конструктора. Анализ
№1 «Роботы»			

	изображений для создания конструкций из строительного материала. Научить самостоятельно анализировать постройки. Развивать у детей творческие способности. Воспитывать умение оценивать работу		работ.
№2 «Роботы»	Учить использовать плоскостные модели из геометрических фигур в качестве изображений для создания конструкций из строительного материала.	Набор конструктора «Макки 60», детали деревянного конструктора	Выявление основных составных частей объемной модели. Анализ работ.
№3 Конструирование по схемам	Сооружение постройки по готовым графическим схемам	Детали деревянного конструктора	Дети объединяются для работы в пары. Рассматривают схему готовой постройки. Называют детали. Воспроизводят постройку по памяти.
№4 Использование схемы домика в конструировании.	Сооружение постройки по готовым графическим схемам. (строительство домика)	Набор конструктора «Уникум», схема	Рассмотреть схему постройки, выделить ее основные части. Предложить воспроизвести постройку.
Февраль	Придумывание постройки, ее схематическое изображение	Набор деревянного конструктора	Учить детей самостоятельно выбирать тему будущей постройки и придумывать способ её сооружения; использовать при обдумывании замысла схематический рисунок задуманного предмета с указанием в нем местоположения основных частей.
№1 Конструирование по замыслу детей			

№2 «Олень»	Совершенствовать практические умения работы с разнообразным материалом, навыки скрепления и соединения деталей по типу «репейник». Развивать творческое воображение	Набор «Цепляющиеся шарики».	Знакомство со строительным набором «Цепляющиеся шарики». Сбор фигуры оленя, согласно рисунку-схеме
№3 «Медуза»	Совершенствовать практические умения работы с разнообразным материалом, навыки скрепления и соединения деталей по типу «репейник». Развивать творческое воображение	Набор «Цепляющиеся шарики».	Знакомство со строительным набором «Цепляющиеся шарики». Сбор фигуры медузы, согласно рисунку-схеме
№4 «Жираф»	Совершенствовать практические умения работы с разнообразным материалом, навыки скрепления и соединения деталей по типу «репейник». Развивать творческое воображение	Набор «Цепляющиеся шарики».	Знакомство со строительным набором «Цепляющиеся шарики». Сбор фигуры жирафа, согласно рисунку-схеме
Март	Познакомить детей с новым видом конструктора. Учить скреплять детали между собой	Набор «Цветная мозаика»	Рассматривание набора. Соединение деталей между собой. Самостоятельное конструирование
№1 «Цветная мозаика»			
№2 «Бабочка»	Продолжать знакомить с данным типом конструктора. Учить сооружать предметные	Набор «Цветная мозаика»	Рассматривание рисунка-схемы. Вычленение основных элементов. Непосредственно конструктивно-модельная деятельность.

	модели, согласно рисунку-схеме		Анализ результатов.
№3 «Цветок»	Учить сооружать предметные модели, согласно рисунку-схеме	Набор «Цветная мозаика»	Рассматривание рисунка-схемы. Вычленение основных элементов. Непосредственно конструктивно-модельная деятельность. Анализ результатов.
№4 Конструирование по собственному замыслу.	Конструирование по собственному замыслу.	Набор «Цветная мозаика». Бумага, карандаши.	Придумать свою собственную постройку. Зарисовать ее.
Апрель	Познакомить детей с новым видом конструктора. Учить выкладывать детали соединяя их между собой	Набор «Старт Блок»	Рассматривание набора. Соединение деталей между собой. Самостоятельное конструирование
№1 «Грузовик»			
№2 «Мост»	Учить использовать данный конструктор для выкладывания моделей согласно рисунку-схеме «Мост»	Набор «Старт Блок»	Рассматривание рисунка-схемы. Вычленение основных элементов. Непосредственно конструктивно-модельная деятельность.
№3 «Машина»	Учить использовать данный конструктор для выкладывания моделей согласно рисунку-схеме «Машина»	Набор «Уникум»	Рассматривание рисунка-схемы. Вычленение основных элементов. Непосредственно конструктивно-модельная деятельность. Анализ результатов.
№4 «Дом»	Учить использовать данный конструктор для выкладывания моделей согласно рисунку-схеме «Дом»	Набор «Макки 60»	Рассматривание рисунка-схемы. Вычленение основных элементов. Непосредственно конструктивно-модельная деятельность.
Май	Познакомить детей с новым видом конструктора. Учить выкладывать детали соединяя	Набор магнитного конструктора «Макки Драйв»	Рассматривание набора. Соединение деталей между собой. Самостоятельное конструирование
№1 «Макки Драйв»			

	их между собой при помощи магнитов		
№2 «Автоконвейер»	Учить использовать данный конструктор для выкладывания моделей согласно рисунку-схеме «Автоконвейер»	Набор магнитного конструктора «Макки Драйв», схема	Рассматривание рисунка-схемы. Вычленение основных элементов. Непосредственно конструктивно-модельная деятельность.
№2 «Ракета»	Учить использовать данный конструктор для выкладывания моделей согласно рисунку-схеме «Ракета»	Набор магнитного конструктора «Макки Драйв», схема	Рассматривание рисунка-схемы. Вычленение основных элементов. Непосредственно конструктивно-модельная деятельность.
№2 «Рыба»	Учить использовать данный конструктор для выкладывания моделей согласно рисунку-схеме «Рыба»	Набор магнитного конструктора «Макки Драйв», схема	Рассматривание рисунка-схемы. Вычленение основных элементов. Непосредственно конструктивно-модельная деятельность.

Кружковое занятие проводится по 30 минут, во второй половине дня, один раз в неделю. Всего 37 занятий в год.

Учебный план

	Количество В неделю	количество в месяц
сентябрь	1	5
октябрь	1	4
ноябрь	1	4
декабрь	1	5
январь	1	3
февраль	1	4
март	1	5
Апрель	1	4
май	1	4
Итого занятий:		37

Подготовительная группа (продолжительность занятия 30 мин.)			
Тема	Программное содержание	Материал	Взаимодействие педагога с детьми в образовательной ситуации
Сентябрь			
№1 «И снова здравствуйте»	Повторение правил поведения в работе с различным строительным материалом. Предложить вспомнить названия конструкторских наборов и названия деталей в них.	Наборы различных конструкторов.	Игра «Что можно, что нельзя». Рассматривание наборов. Д/игра «Угадай на ощупь»
№2 Конструирование по замыслу	Учить обдумывать постройку, ее назначение и зарисовывать в виде схемы. Развивать воображение в освоении моментов конструктивного замысла.	Наборы конструкторов по выбору детей.	Рассматривание строительного материала, вспомнить конструктивные свойства, способы соединения. Самостоятельные постройки из разных деталей. Поощрять инициативные, самостоятельные действия.
№3 Составление простейших моделей	Закреплять умение составлять схематические изображения отдельных строительных деталей и простейших композиций. Развивать умственные способности в процессе ориентировки в пространственных свойствах деталей и их комбинаций.	Наборы конструктора «Уникум», «Макки 37, Макки 60, Макки Драйв» схемы деталей	Игра «Отгадай загадки». -узнавание предмета, изображенного схематично с одной из его сторон.
№4 Супермашины для супергероев»	Закреплять умение составлять схематические изображения отдельных строительных	Набор конструктора «Макии Драйв».	Обследование деталей. Составление комбинаций из конструктора.

№ 5 «Роботы животные»	деталей. Совершенствовать практические умения работы с объемным конструктором, навыки скрепления и соединения деталей.	Набор конструктора «Макки 60»	Анализ конструкции роботов. Дети выбирают правильную схему, воспроизводят постройку.
Октябрь	Самостоятельное конструирование с опорой на схему образец.	Детали, соответствующие элементам конструкции образца, конкретный образец конструкции	Упражнение на узнавание деталей. Составление рассказа о своей конструкции. Составление схем вертолета и комбинации фигур.
№1 «Вертолет»			
№2 «Лодка».	Соизмерять друг с другом элементы постройки и переносить их пространственные и размерные отношения в графическое изображение.	Набор Конструктора «Макки 60»	Игра «Догадайся, сколько изображено деталей». Рассматривание различных водных видов транспорта в фотоальбоме.
№ 3 Конструирование по замыслу детей.	Развивать умение детей создавать собственный замысел конструкции по предложенной теме. Учить использовать схематический рисунок постройки для обдумывания замысла и обозначения нужного материала.	Конструктор «Макки, МАккиДрайв, Старт Блок, Роботрек малыш 1» »	Создание собственной постройки и составление ее схемы.
№ 4 «Подводная лодка»	Учить детей собирать модель по инструкции, прилагающийся к набору. Развивать	Набор конструктора типа «Старт Блок» «МАККИ 60»	Рассматривание деталей и соотнесение их со схемой. Самостоятельная

	внимание. Совершенствовать мелкую моторику рук.		сборка модели.
Ноябрь	Учить детей собирать модель по инструкции, прилагающийся к набору. Развивать внимание. Совершенствовать мелкую моторику рук.	Набор конструктора типа «Макки 60», «Роботрек малыш 1»	Рассматривание деталей и соотнесение их со схемой. Самостоятельная сборка модели.
№1 «Винтажная машина»			
№2 «Автокран»	Учить детей создавать плоскостные модели из объемного конструктора. Научить самостоятельно анализировать постройку. Развивать у детей творческие способности. Воспитывать умение оценивать работу	Игровой набор цветная головоломка. «Старт Блок»	Предложить детям новый игровой набор. Рассматривание деталей и соотнесение их с плоскостной схемой.
№3 «Электрокар»	Учить детей создавать электромодели. Научить самостоятельно анализировать постройку. Развивать у детей творческие способности. Воспитывать умение оценивать работу	«Старт Блок», «Роботрек малыш 1»	Предложить детям уже знакомый игровой набор. Рассматривание деталей и соотнесение их с плоскостной схемой.
Выходной день	Выходной день	Выходной день	Выходной день
Декабрь	Учить детей собирать модель по рисунку-схеме, прилагающийся к набору. Развивать внимание. Совершенствовать мелкую моторику рук.	Набор конструктора «Старт Блок»	Предложить детям уже знакомый игровой набор. Рассматривание деталей и соотнесение их с рисунком-схемой. Сборка модели вертушки
№1 «Экскаватор»			

№2 «Велосипед»	Учить детей собирать модель по рисунку-схеме, прилагающийся к набору. Развивать внимание. Совершенствовать мелкую моторику рук.	Игровой набор «Старт Блок», Макки 60»	Предложить детям игровой набор. Рассматривание деталей и соотнесение их с рисунком-схемой. Сборка модели велосипеда
№3 Конструирование по замыслу	Развивать конструктивное воображение, умение реализовать в постройке идею создания желанной конструкции.	Игровой набор «Молекулы»	Конструирование по замыслу
№4 «Локомотив»	Учить по фото-образцу конструкции выполнять самостоятельную постройку. Развивать внимание.	Набор конструктора «Макки 60» «Старт Блок»	Рассматривание фото-схемы. Вычленение элементов конструкции. Самостоятельное творчество детей. Анализ работ
№5 «Робот»	Учить использовать схему для постройки.	Набор конструктора «Макки 60», «Макки Драйв»	Анализ работ. Самостоятельное творчество детей.
Январь	Учить использовать данный конструктор для выкладывания моделей согласно рисунку-схеме «Шарик»	Набор магнитного Конструктора «Макки Драйв», схема	Предложить детям ранее уже применяемый конструктор «Макки Драйв». Рассматривание рисунка-схемы. Вычленение основных элементов. Непосредственно конструктивно-модельная деятельность.
№1 «Шарик»			
№2 «Звезда»	Учить использовать данный конструктор для выкладывания моделей согласно рисунку-схеме «Звезда»	Набор магнитного конструктора «Старт Блок», схема	Рассматривание рисунка-схемы. Вычленение основных элементов. Непосредственно конструктивно-модельная деятельность.

№3 «Колесо обозрения»	Учить использовать конструктор для выкладывания моделей согласно рисунку-схеме «Колесо обозрения»	Набор магнитного конструктора «Уникум», схема	Рассматривание рисунка-схемы. Вычленение основных элементов. Непосредственно конструктивно-модельная деятельность.
№4 Выходной день	Выходной день	Выходной день	Выходной день.
Февраль	Учить использовать конструктор для выкладывания моделей согласно рисунку-схеме «Машина»	Набор магнитного конструктора «Роботрек малыш 1», схема	Рассматривание рисунка-схемы. Вычленение основных элементов. Непосредственно конструктивно-модельная деятельность.
№1 «Машина»			
№2 «Экскаватор»	Учить использовать данный конструктор для выкладывания моделей согласно рисунку-схеме	«Макки 60»	Самостоятельное творчество детей. Анализ работ.
№3 «Дрон»	Учить детей создавать модели, развивать воображение. Воспитывать умение оценивать работу.	Набор конструктора «Макки 60»	Самостоятельное творчество детей. Индивидуальная помощь. Анализ работ.
№4 «Танк».	Закреплять у детей умение создавать собственный замысел конструкции предмета по заранее предложенной теме. .	«Роботрек малыш1».	Вспомнить с детьми план обдумывания замысла: - что будут строить; -что хотят показать в своей постройке; -что в ней обязательно будет; -какие детали понадобятся для разных ее частей. Напомнить, что сначала нужно нарисовать то, что задумали построить, затем отобрать материал.
Март	. Учить соединять детали полимерного мягкого вида между	Мягкий полимерный конструктор	Рассматривание набора. Вычленение
№1 «Круиз-машина»			

	собой. Расширять знания детей о видах строительного материала моделей	«Макки 60», схема сборки	необходимых деталей для сборки. Самостоятельное конструирование
№2 «Пирамидка и кубик»»	Учить детей соединять детали и приводить их в движение при помощи системы шестеренок. Порадовать детей звуковым сопровождением в данном конструкторе.	Набор конструктора «Роботрек малыш 1», «Макки Драйв»	Рассматривание набора. Вычленение необходимых деталей для сборки. Конструирование согласно схеме. Анализ движения шестеренок. Запуск звукового эффекта.
№3 «Микрофон»	Учить использовать конструктор для выкладывания моделей согласно рисунку-схеме «Микрофон»	Набор магнитного конструктора «Макки 60», схема	Рассматривание рисунка-схемы. Вычленение основных элементов. Непосредственно конструктивно-модельная деятельность.
№4 Конструирование по замыслу детей.	Развивать умение создавать в уме (плане представлений) образ предмета и его возможной конструкции из предложенного набора строительных деталей.	Набор магнитного конструктора «Старт Блок», Роботрек малыш 1»	Обдумывание будущей постройки. Самостоятельное конструирование. Анализ построек.
Апрель	Учить детей собирать модель по инструкции, прилагающийся к набору. Развивать внимание. Совершенствовать мелкую моторику рук.	Набор конструктора «Макки Драйв», «Старт Блок»»	Рассказать о космическом корабле. Учить строить космический корабль. Анализ построек
№1 «Космический Корабль»			
№2 «Ракета и космические приключения на луне»	Учить детей собирать модель по инструкции, прилагающийся к набору. Развивать внимание. Совершенствовать мелкую моторику	Набор конструктора «Старт Блок», «Роботрек малыш 1»	Рассматривание деталей и схемы сборки. Тренировка способа крепления деталей при помощи болтиков. Непосредственно конструирование.

	рук.		
№3 «Ракета»	Учить детей собирать модель по инструкции, прилагающийся к набору. Развивать внимание. Совершенствовать мелкую моторику рук.	«Макки 60»	. Рассматривание деталей и схемы сборки. Тренировка способа крепления деталей при помощи металлических болтиков. Непосредственно конструирование.
№4 «Квадрокоптер»	Учить детей собирать модель по инструкции, прилагающийся к набору. Развивать внимание. Совершенствовать мелкую моторику рук.	Набор «Макки 60» «Роботрек малыш 1»	П Рассматривание деталей и схемы сборки. Непосредственно конструирование.
Май	Учить использовать данный конструктор для выкладывания моделей согласно рисунку-схеме	Набор «Роботрек малыш 1», «Старт Блок»	Просмотр видео сборки Рассматривание рисунка-схемы. Вычленение основных элементов. Непосредственно конструктивно-модельная деятельность. Запуск готовой модели
№1 «Машина с электроприводом» 1	«Машина с электроприводом 1»		
№2 «Машина с электроприводом» 2	Учить использовать данный конструктор для выкладывания моделей согласно рисунку-схеме «Машина с электроприводом 2»	Набор магнитного конструктора «Роботрек малыш 1», Старт Блок» схема, видео сборки	Просмотр видео сборки Рассматривание рисунка-схемы. Вычленение основных элементов. Непосредственно конструктивно-модельная деятельность. Запуск готовой модели
№3 «Машина с электроприводом» 3	Учить использовать данный конструктор для выкладывания моделей согласно рисунку-схеме «Машина с электроприводом 3»	Набор магнитного конструктора «Роботрек малыш 1»,», схема, видео сборки	Просмотр видео сборки Рассматривание рисунка-схемы. Вычленение основных элементов. Непосредственно конструктивно-

			модельная деятельность. Запуск готовой модели
№4 Конструирование по замыслу	Предоставить детям своду выбора. Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать инициативу и самостоятельность.	Наборы конструкторов, с которыми дети знакомились в течении года	Выбор набора для конструирования. Обдумывание будущей постройки. Самостоятельная деятельность детей. Анализ результатов.

3.5. Учебно-методическое обеспечение Демонстрационный материал

1. Наглядно-демонстрационный материал
 - схемы,
 - чертежи,
 - рисунки;
2. Технологические карты;
3. Тематические плакаты (роботы, машины, и др.);

3.6. Перечень литературных источников:

1. Давидчук А.Н. Конструктивное творчество дошкольника. Пособие для воспитателя. – М.: Просвещение, 1973. – 80 с.
2. Куцакова Л.В. Занятия по конструированию из строительного материала М.: 2006г
3. Куцакова Л.В «Конструирование и ручной труд в детском саду» Издательство: Мозаика-Синтез 2010г.
4. Лиштван, З.В. Конструирование: Пособие для воспитателя дет. сада. - М.: Просвещение, 1981. - 159с.
5. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. [Текст] /Л.А. Парамонова. - М.: Карапуз, 1998. – 115с.
6. Парамонова Л.А. «Теория и методика творческого конструирования в детском саду» М.; Академия, 2002г. - 192с.
7. Ташкинова Л. В. Программа дополнительного образования «Робототехника в детском саду» [Текст] // Инновационные педагогические технологии: материалы IV междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). — Казань: Бук, 2016. — С. 230-232.

Ресурсы сети Интернет:

1. <http://dohcolonoc.ru/programmy-v-dou>
2. <http://www.edu54.ru>
3. <http://pandia.ru/text/78/021/1503.php>
4. http://pedrazvitie.ru/razdely/programmy_vospitately/progr_kurudimova
5. <https://education.lego.com/ru-ru>
6. <https://murzim.ru/nauka/pedagogika/didaktika/26920-klassifikaciya-metodov-obucheniya-lerner>

4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ