

Введено в действие
Приказом заведующего МАДОУ
«Детский сад комбинированного
Вида №109 «Курай»
от «29» 08 2023 г. №

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий МАДОУ
«Детский сад
комбинированного вида
№109 «Курай»
Гаврилова
Р.А. Гаврилова
«29» 08 2023 г.

Рассмотрено и утверждено
на педагогическом совете
от «29» 08 2023 г.
протокол №1

**Рабочая программа дополнительного образования по
обучению детей конструированию
«Робототехника Lego WeDo»
на 2023-2024 учебный год**

г. Набережные Челны,
2023 год

Оглавление

Паспорт программы	3
1. Пояснительная записка	6
1.1. Цель и задачи программы	6
1.2. Планируемые результаты освоения программы	7
1.3. Педагогическая диагностика по отслеживанию достижений детьми планируемых результатов освоения программы	8
2. Содержательные программы	9
2.1. Методы, используемые в обучении дошкольников	9
2.2. Интеграция образовательных областей	9
2.3. Блоки программы и их содержание	11
3. Учебный план	14
3.1 Учебно - тематический план	14
3.2 Планирование образовательной деятельности	15
3.3 Календарно- учебный график	17
3.4 Материально - техническое обеспечение программы	19
3.5 Методическое обеспечение программы	19
3.6 Техника безопасности	19
4. Список используемой литературы	20

Паспорт программы

1.Наименование дополнительной образовательной услуги	Дополнительная программа «Робототехника LEGO WeDo»
2.Основание для разработки программы	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями от 13.07.2021г.). ✓ Федеральный закон от 03.08.2018 г. №317 –ФЗ «О внесении изменений в статьи 11 и 14 Федерального закон «Об образовании в Российской Федерации». ✓ Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. N 1155). ✓ Комментарии к ФГОС дошкольного образования Минобрнауки России Департамента общего образования от 28 февраля 2014 года № 08-249. ✓ Приказ Министерства просвещения РФ от 31 июля 2020 г. № 373 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам дошкольного образования». ✓ Постановление Правительства РФ от 15 сентября 2020г. №1441 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг». ✓ СП 2.4.3648 – 20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденный Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 об утверждении санитарных правил. Зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ от 18.12.2020 №61573. ✓ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или)безвредности для человека факторов среды, обитания» (вместе с СанПиН 1.2.3685-21 «Санитарные правила и нормы...») ✓ Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 27.10.2020 г. №32 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил и норм СанПиН 2.3/2.4.3590-20» Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения. ✓ Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социально инфраструктуры для детей и молодежи в условиях

	<p>распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», утвержденный постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 30.06.2020 №16, с изменениями от 24.03.2021 г. (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ №10 «О внесении изменений).</p> <p>✓ Закон Республики Татарстан «Об образовании» от 22.07.2013г № 68-ЗРТ (принят Государственным Советом 28.06.2013 г).</p> <p>✓ Закон Республики Татарстан «О государственных языках Республики Татарстан и других Языках в Республики Татарстан» (изменения и дополнения от 28.07.2004 г № 44-ЗРТ; от 12.06.2014 г № 53-ЗРТ; с изменениями внесенными Законом РТ от 27.04.2017 №27-ЗРТ);</p> <p>✓ Устав МАДОУ № 109 «Курай», утверждённого постановлением ИК г. Набережные Челны от 22 января 2021 г. № 377 (с изменениями);</p>
3.Заказчик программы	Родительская общественность; МАДОУ «Детский сад комбинированного вида № 109 «Курай».
4.Организация исполнитель программы	Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение города Набережные Челны «Детский сад комбинированного вида № 109 «Курай», старший дошкольный возраст.
5.Целевая группа	Дети дошкольного возраста 5-6 лет
6.Составители программы	Сибгаева Лилия Азгаровна
7.Цель программы	Развитие технического творчества и формирование научно – технической профессиональной ориентации у детей старшего дошкольного возраста через обучение элементарным основам технического конструирования и робототехники.
8.Задачи программы	<p>✓ Развивать у дошкольников интерес к моделированию и техническому конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество;</p> <p>✓ Формировать у детей старшего дошкольного возраста навыки начального программирования.</p> <p>✓ Развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление, мелкую моторику.</p> <p>✓ Формировать у детей коммуникативные навыки: умение вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения; умение работать в коллективе, в команде, малой группе (в паре).</p> <p>✓ Формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать</p>

	представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей
9.Ожидаемые результаты	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ребенок знает правила безопасной работы; ✓ Ребенок владеет знаниями об основных компонентах конструкторов; конструктивных особенностях различных моделей, сооружений и механизмов ребенок овладевает легио и робото-конструированием ✓ Проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования LEGO WeDo , общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности; ✓ ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании; ✓ ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора LEGO WeDo; ✓ у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego-конструктором; ✓ ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей; ✓ ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности.
10.Срок реализации программы	1 год

1. Пояснительная записка

Программа «Робототехника LEGO WeDo» разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования и может быть включена как в обязательную часть образовательной программы, так и в часть программы, формируемой участниками образовательного процесса любой дошкольной организации заинтересованной в развитии технического творчества у детей старшего дошкольного возраста, в формировании первичных представлений о технике ее свойствах, назначении в жизни человека.

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 LEGO System на современном этапе появилась возможность уже в дошкольном возрасте знакомить детей с основами строения технических объектов. Программа поможет поддержать детскую инициативу в освоении интересного увлекательного мира компьютерно-технического прогресса.

Актуальность программы заключается в востребованности развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении;

Новизна программы заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных компьютерных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества.

1.1. Цель и задачи программы.

Цель программы: Развитие технического творчества и формирование научно – технической профессиональной ориентации у детей старшего дошкольного возраста через обучение элементарным основам технического конструирования и робототехники.

Задачи программы:

- ✓ Развивать у дошкольников интерес к моделированию и техническому конструированию, стимулировать детское научно-техническое творчество;
- ✓ Формировать у детей старшего дошкольного возраста навыки начального программирования.
- ✓ Развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление, мелкую моторику.
- ✓ Формировать у детей коммуникативные навыки: умение вступать в дискуссию, отстаивать свою точку зрения; умение работать в коллективе, в команде, малой группе (в паре).
- ✓ Формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.

1.2. Планируемые результаты освоения программы.

- ребенок овладевает лего и робото-конструированием, проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования LEGO WeDo , общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;
- ребенок обладает установкой положительного отношения к робото-конструированию;
- ребенок активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместном конструировании;
- ребенок владеет разными формами и видами творческо-технической игры, знаком с основными компонентами конструктора LEGO WeDo;
- у ребенка развита крупная и мелкая моторика, он может контролировать свои движения и управлять ими при работе с Lego-конструктором;
- ребенок может соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;
- ребенок проявляет интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности.

1.3. Педагогическая диагностика по отслеживанию достижений детьми планируемых результатов освоения программы

Высокий уровень развития:

Самостоятельно, быстро и без ошибок выбирает необходимые детали; с точностью проектирует по образцу; конструирует по схеме без помощи педагога.

Средний уровень развития:

Самостоятельно, без ошибок в медленном темпе выбирает необходимые детали, присутствуют неточности, проектирует по образцу, пользуясь помощью педагога; конструирует в медленном темпе, допуская ошибки.

Низкий уровень развития:

Без помощи педагога не может выбрать необходимую деталь не видит ошибок при проектировании; проектирует только под контролем воспитателя; не понимает последовательность действий при проектировании; конструирует только под контролем воспитателя.

Оценочные материалы: инструментарий педагогической деятельности

Критерии	Методика исследования	Описание
Знает название и назначение основных элементов конструктора LEGO Education WeDo	Диагностическое задание	Задание №1 Цель: выявить представления о названии и назначении основных элементов конструктора LEGO Education WeDo Детям предлагается назвать и рассказать о назначении основных элементов конструктора LEGO Education WeDo: - USB LEGO-

		коммутатор; - мотор; - датчик наклона; - датчик расстояния; - ось; - кирпич; - балка; - петля; - зубчатое колесо; - кулачок; - пластина; - соединительный штифт; - втулка
Знает название и назначение блоков программы	Диагностическое задание	Задание №1 Цель: выявить представления о названии и назначении блоков программы Детям предлагается описать название и назначение блоков программы: - блок «начало»; - блок «мотор по часовой/против часовой стрелки»; - блок «мощность мотора»; - блок «включить мотор на...»; - блок «выключить мотор»; - блок «ждать»; - блок «цикл».
Различает геометрические формы их цвет, форму, расположение в пространстве	Диагностическое задание	Задание №1 Выявление знаний о геометрических фигурах. Из набора геометрических фигур отобрать все многоугольники, назвать их. Задание №2 На примере многофункциональной игры закрыть все некруглые фигуры. Посчитать и назвать. Задание №3 Игра «Занимательные треугольники». Построй фигуру по образцу.
Конструирует по заданным условиям	Диагностическое задание	Задание №1 Цель: выявить умение конструировать по заданным условиям Детям предлагается создать конструкцию - с изменением скорости вращения; - с изменением направления вращения; - с остановкой на определённое время; - с изменением вида наклона.
Изменяет модель, блоки программы		Задание №1 Цель: выявить умения ребенка изменять модель и блоки программы Детям предлагается изменить модель и блоки программы: - изменить блок для увеличения мощности мотора; - изменить блок для смены угла наклона; - изменить блок для смены направления движения модели.
Уметь работать в	Наблюдения в	Оценка уровня: Высокий – согласует

паре	организованной деятельности	<p>свой способ действия с другими; сравнивает способы действия и координируют их, строя совместное действие; следит за реализацией принятого замысла.</p> <p>Средний – приходит к согласию относительно способа действия при участии педагога; испытывает затруднения в координации совместного действия, допускает ошибки при оценивании деятельности других.</p> <p>Низкий – не пытается договориться или не может прийти к согласию, настаивая на своем; не умеет оценивать результаты деятельности других детей</p>
Уметь рассказать о своей постройке	Смоделированная ситуация	<p>Ребенку предлагается ситуация (сюжет): Представь, что твоя «... (наименование постройки)» (продолжение сюжета). Подскажи, какие детали нужно использовать, чтобы сделать «..... (наименование постройки)» ярким и красивым.</p>

Протокол педагогической диагностики (мониторинга) достижения детьми планируемых результатов освоения дополнительной общеобразовательной программы дошкольного образования интеллектуально-познавательной направленности «Робототехника»

Фамилия, Имя ребенка	Знает название и назначение основных элементов конструктора LEGO Education WeDo	Знает название и назначение блоков	Различает геометрические формы их цвет, форму,	Конструирует по заданным условиям	Изменяет модель, блоки программы	Уметь работать в паре	Уметь рассказать о своей постройке	Итог

2. Содержание программы.

2.1. Методы, используемые в обучении дошкольников

Совместная деятельность - взрослого и детей подразумевает особую систему их взаимоотношений и взаимодействия. Содержание программы реализуется в различных видах совместной деятельности: игровой, коммуникативной, двигательной, познавательно-исследовательской, продуктивной, на основе моделирования образовательных ситуаций лего-конструирования, которые дети решаются в сотрудничестве со взрослым. Игра – как основной вид деятельности, способствующий развитию самостоятельного мышления и творческих способностей на основе воображения является продолжением совместной деятельности, переходящей в самостоятельную детскую инициативу. **Основные формы и методы образовательной деятельности:**

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

Способы и направления поддержки детской инициативы обеспечивает использование интерактивных методов: проектов, проблемного обучения, эвристическая беседа, обучения в сотрудничестве, взаимного обучения.

2.2. Интеграция образовательных областей.

Содержание программы обеспечивает развитие личности, мотивации и способностей детей, охватывая следующие направления развития (образовательные области):

Познавательное развитие.

Изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в машине. Идентификация простых механизмов, работающих в модели, включая рычаги, зубчатые и ременные передачи. Понимание того, что трение влияет на движение модели. Понимание и обсуждение критериев испытаний. Понимание потребностей живых существ.

Создание и программирование действующих моделей. Интерпретация двухмерных и трехмерных иллюстраций и моделей. Сравнение природных и искусственных систем. Использование программного обеспечения для обработки информации. Демонстрация умения работать с цифровыми инструментами и технологическими системами.

Сборка, программирование и испытание моделей. Изменение поведения модели путём модификации её конструкции или посредством обратной связи при помощи датчиков.

Измерение времени в секундах с точностью до десятых долей. Оценка и измерение расстояния. Усвоение понятия случайного события. Связь между диаметром и скоростью вращения. Использование чисел для задания звуков и для задания продолжительности работы мотора. Установление взаимосвязи между расстоянием до объекта и показанием датчика расстояния. Установление взаимосвязи между положением модели и показаниями датчика наклона. Использование чисел при измерениях и при оценке качественных параметров.

Социально – коммуникативное развитие.

Организация мозговых штурмов для поиска новых решений. Обучение принципам совместной работы и обмена идеями, совместно обучаться в рамках одной группы. Подготовка и проведение демонстрации модели. Становление самостоятельности: распределять обязанности в своей группе, проявлять творческий подход к решению поставленной задачи, создавать модели реальных объектов и процессов, видеть реальный результат своей работы.

Речевое развитие.

Общение в устной форме с использованием специальных терминов. Использование интервью, чтобы получить информацию и составить схему рассказа. Написание сценария с диалогами с помощью моделей. Описание логической последовательности событий, создание постановки с главными героями и её оформление визуальными и звуковыми эффектами при помощи моделирования. Применение мультимедийных технологий для генерирования и презентации идей.

2.3. Блоки программы и их содержание:

	Название блока.	Направление и содержание работы
I.	LEGO DUPLO – Знакомство с компонентами конструктора. Конструирование по замыслу и по заданным темам, демонстрация моделей.	Большие яркие кубики конструктора Лего Дупло используем на занятиях для развития детей от 5 лет. Лего для малышей содержит большое количество цветных предметов и фигурок крупных размеров с закругленными углами, чтобы исключить травмирование в процессе игры. Тематики Лего Дупло обширны: зоопарк, железная дорога, машинки, ферма, домики, принцессы. Важно не просто показать, как правильно соединять детали. Применяем уникальные методики. Учимся называть животных, распознавать цвета, считать. Уроки Лего полезны, увлекают детей в диалог между собой и педагогом. Рассказываем литературные сюжеты – развиваем речь, память, эрудицию. Исследовать – значит анализировать, сравнивать, потом делать выводы и запоминать. Так Лего Дупло выступает средством тренировки мышления, логики, формирует правильную последовательность действий.

II.	<p>LEGO Tech machines – конструирование по заданным темам, демонстрация сделанных детьми моделей.</p>	<p>Lego в переводе с датского языка означает «умная игра». Lego-конструирование один из наиболее любимых детьми вид деятельности. Lego – это всегда новая идея, путешествие, открытие! Lego— это поистине универсальная игрушка, одинаково обожаемая и мальчишками, и девочками. Каждый набор — это своя история, которую можно переписывать с чистого листа. Ведь эти конструкторы предоставляют практически неограниченные возможности для моделирования.</p> <p>Играя в «Lego» с детьми получаем математические знания о счете, форме, пропорции, симметрии. Развиваются сенсорные представления, поскольку используются детали разной формы, окрашенные в основные цвета. Используем Lego - элементы в дидактических играх и упражнениях. Применение Lego способствует: тренировке пальцев кистей рук, что очень важно для развития мелкой моторики руки и в дальнейшем поможет подготовить руку ребенка к письму.</p>
III.	<p>LEGO WEDO – знакомство с робототехникой, компонентами конструктора, со средой программирования, конструирование и программирование моделей LEGO WEDO, демонстрация моделей.</p>	<p>LEGO Education WeDo представляет робототехнику начального уровня для детей от 5 лет. Набор в удобном пластиковом контейнере включает красочные строительные элементы, мотор, датчики движения и положения, USB Hub (коммутатор). ПО состоит из книги для учителя и блока занятий по разным темам: "Интересные механизмы", "Дикие животные", "Футбол", "Приключения". Благодаря подробным схемам-инструкциям программы начинающие инженеры – сначала под руководством педагога, а затем самостоятельно – соберут своего первого робота и научатся управлять подвижной моделью.</p> <p>В ходе занятий по робототехнике дети:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Развивают техническое мышление; • Знакомятся с законами механики и правилами программирования; • Получают навыки работы в команде. <p>Зачем человеку роботы? (знакомство с робототехникой)</p> <p>Основной предметной областью является познания в области естественно – научных представлений о роботах, их происхождении, предназначении и видах, правилах робототехники, особенностях конструирования. Дети знакомятся с краткой историей</p>

		<p>робототехники, знаменитыми людьми в этой области, различными видами робототехнической деятельности: конструирование, программирование, соревнования, подготовка видео обзора.</p> <p>Как научить робота двигаться? (основы программирования)</p> <p>Основной предметной областью являются естественно – научные представления о приемах сборки и программирования. Этот раздел используется как справочный материал при работе с комплектом заданий. Он изучается и на отдельных занятиях, чтобы познакомить детей с основами построения механизмов и программирования. Данный модуль формирует представления детей о взаимосвязи программирования и механизмов движения: - что происходит после запуска и остановки цикла программы? Как изменить значение входных параметров программы. Какие функции выполняет блоки программы.</p>
IV.	<p>LEGO WEDO- 2.0 - знакомство с робототехникой, компонентами конструктора, средой программирования, конструирование и программирование моделей LEGO WEDO 2.0, демонстрация моделей.</p>	<p>LEGO Education WeDo 2.0 – это практико-ориентированная робототехническая образовательная платформа, призванная эффективно развивать навыки ведения естественнонаучной деятельности, программирования и инженерного проектирования у детей старшего дошкольного возраста. Это уникальное решение сочетает в себе специальные электронные компоненты, знакомые ребятам кубики LEGO, простое в использовании программное обеспечение и адаптированные под требования ФГОС , учебные материалы, вдохновляющие детей на всестороннее изучение окружающего их мира. С помощью WeDo 2.0 дети смогут проводить исследования, анализировать их и делиться своими научными открытиями, конструируя, программируя и внося изменения в проекты. В ходе коллективной работы они погружаются в мир научного познания, технического конструирования, технологии и программирования, которые пробуждают тягу к проведению опытов и научно-ориентированных изысканий.</p> <p>Таким образом, WeDo 2.0 — это комплексное образовательное решение, укрепляющее в детях уверенность в своей способности ставить вопросы, описывать задачи и находить собственные решения, самостоятельно совершая научные открытия.</p>

V.	Итоговый блок - самостоятельное конструирование и программирование любимых модели.	на данном этапе дети самостоятельно без помощи педагога конструируют и программируют любимую модель. Педагог является наблюдателем.
----	-------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.1 Учебный план дополнительной образовательной программы.

Возрастная группа	Количество занятий в неделю	Количество занятий в месяц	Количество часов в год	Продолжительность занятий
Дети старшего дошкольного возраста	1	4	33	30 минут

№	Название блока.	Месяц	Количество часов
I.	LEGO DUPLO – Знакомство с компонентами конструктора. Конструирование по замыслу и по заданным темам, демонстрация моделей.	сентябрь-октябрь	7
II.	LEGO Tech machines конструирование по заданным темам, демонстрация сделанных детьми моделей.	Ноябрь-декабрь	8
III.	LEGO WEDO – знакомство с робототехникой, с компонентами конструктора, со средой программирования, конструирование и программирование моделей LEGO WEDO, демонстрация моделей.	январь-февраль.	8
IV.	LEGO WEDO- 2.0 - знакомство с робототехникой, с компонентами конструктора, со средой программирования, конструирование и программирование моделей LEGO WEDO 2.0, демонстрация моделей.	Март, апрель, май	9
V.	Итоговый блок - самостоятельное конструирование и программирование любимых модели.	май	1
ВСЕГО:			33

3.2 Планирование образовательной деятельности.

№ п/п	Тема	Кол-во занятий
Блок	I. LEGO DUPLO	
1	Знакомство с компонентами конструктора. Конструирование по замыслу	1

2	Животные в лесу.	1
3	Кафе, городские жители.	1
4	Экспериментальные постройки (весёлые трубы)	1
5	Детская игровая площадка	1
Блок	II. LEGO	
1	Космос: космические станции , спутники , ракеты и др.	1
2	Аэропорт: самолёты , вертолеты и др.	1
3	Детский городок.	1
4	Автопарк : автобус, экскаватор, заправочная станция, почтовая машина и др.	1
5	Движущие постройки : юла, качели, лодка с парусами, гоночная машина , хоккеист, собачка, лодка с парусами и др.	1
6	Городская жизнь (люди разных профессий)	1
Блок	III. LEGO WEDO	
1	Наши помощники – роботы , знакомство с компонентами конструктора, конструирование по замыслу.	1
2	Как научить робота выполнять команды? Знакомство со средой программирования (блоки, палитра, пиктограммы, связь блоков программы с конструктором).	1
3	«Умная вертушка»: знакомство с «первыми шагами»; конструирование модели .	1
4	«Танцующие птицы»: конструирование модели.	1
5	«Обезьянка-барабанщик»: конструирование модели.	1
6	«Голодный аллигатор»: конструирование модели.	1
7	«Рычащий лев»: конструирование модели.	1
8	«Порхающая птица»: конструирование модели.	1
9	«Вратарь»: конструирование модели.	1
10	«Ликующие болельщики»: конструирование модели.	1

11	«Нападающий»: конструирование модели	1
12	«Спасение самолета»: конструирование модели.	1
13	«Непотопляемый парусник»: конструирование модели.	1
Блок	IV. LEGO WEDO- 2.0	
1	«Вертолёт» – конструируем и программируем модель LEGO WEDO 2.0.	1
2	«Весёлый робот Майл- конструируем и программируем модель LEGO WEDO 2.0	1
3	«Вращающий цветок» - конструируем и программируем модель LEGO WEDO 2.0.	1
Блок	IV. Итоговый блок	
1	Самостоятельное конструирование и программирование любимой модели.	1
	Итого:	28

3.3 Календарно - учебный график.

№	Месяц	Этапы работы	Тема занятия	Ко л-во занятий
1	Октябрь	подготовительный	Знакомство с компонентами конструктора.	1
2	Октябрь	подготовительный	Животные в лесу.	1
3	Октябрь	подготовительный	Кафе, городские жители.	1
4	Октябрь	подготовительный	Экспериментальные постройки (весёлые трубы) .	1
5	Ноябрь	подготовительный	Детская игровая площадка	1
6	Ноябрь	подготовительный	Космос: космические станции , спутники ракеты и др.	1
7	Ноябрь	подготовительный	Аэропорт: самолёты , вертолеты и др.	1
8	Ноябрь	подготовительный	Детский городок.	1
9	Декабрь	подготовительный	Автопарк : автобус, экскаватор, заправочная станция, почтовая машина и др.	1
10	Декабрь	подготовительный	Движущие постройки : юла, качели, лодка с парусами, гоночная машина , хоккеист, собачка, лодка с парусами и др.	1
11	Декабрь	подготовительный	Городская жизнь (люди разных профессий)	1
12	Декабрь	подготовительный	Наши помощники – роботы.	1

13	Декабрь	подготовительный	Как научить робота выполнять задания?	1
14	Январь	основной	«Умная вертушка»	1
15	Январь	основной	«Танцующие птицы»	1
16	Январь	основной	«Обезьянка-барабанщик»	1
17	Февраль	основной	«Рычащий лев»	1
18	Февраль	основной	«Порхающая птица»	1
19	Февраль	основной	«Вратарь»	1
20	Февраль	основной	«Ликующие болельщики»	1
21	Март	основной	«Нападающий»	1
22	Март	основной	«Спасение самолета»	1
23	Март	основной	«Непотопляемый парусник»	1
24	Март	основной	«Спасение от великана»	1
25	Апрель	основной	«Автомобиль»	2
26	Апрель	основной	«Колесо обозрения»	1
27	Апрель	основной	«Дом на колёсах»	2
29	Апрель	заключительный	Самостоятельное конструирование и программирование любимой модели.	1
Итого:				28

3.4. Материально-техническое обеспечение:

- Конструкторы LEGO, LEGO DUPLO и LEGO WeDo, LEGO WeDo – 2.0, технологические карты, книги и CD диски с инструкциями; программное обеспечение.
- Компьютер, проектор, экран.

3.5. Методическое обеспечение:

1. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условия введения ФГОС: пособие для педагогов. - всерос.уч.-метод, центр образоват. Робототехники.-М.: Изд.-полиграф, центр «Маска» - 2013.
2. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.
3. ПервоРоботLegoWeDo. Книга для учителя (прилагается к программному обеспечению интерактивного конструктора LegoWeDo).
4. Фешина Е.В. «Леоконструирование в детском саду»: Пособие для педагогов. М.: изд. Сфера, 2011.
5. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.:Наука, 2010, 195 стр.

3.6. Техника безопасности .

При работе с компьютером запрещается:

- входить в помещение, где находится вычислительная техника без разрешения педагога;
- включать без разрешения оборудование;
- трогать соединительные провода, электрические розетки;
- прикасаться к тыльной стороне всех устройств;
- включать и выключать электрический щит;
- самим устранять любые неисправности в работе аппаратуры

4. Используемая литература:

1. Лусс Т.С. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего: пособие для педагогов-дефектологов,- М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2003.
5. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условия введения ФГОС: пособие для педагогов. - всерос.уч.-метод, центр образоват. Робототехники.-М.: Изд.-полиграф, центр «Маска» - 2013.
6. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.
7. ПервоРоботLegoWeDo. Книга для учителя (прилагается к программному обеспечению интерактивного конструктора LegoWeDo).
8. Фешина Е.В. «Леоконструирование в детском саду»: Пособие для педагогов. М.: изд. Сфера, 2011.
9. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.:Наука, 2010, 195 стр.

Заведующий МАДОУ №109
Р. А. Гаврилова

