МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД № 68 «РОМАШКА»

ПРИНЯТО
на заседании педагогического совета
Протокол №1 от 31.08.2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий
МАДОУ ДС №68 «Ромашка»
_____Т.Н.Градюк
Приказ № 375 от 31.08.2023г.

КОПИЯ ВЕРНА

Градюк Татьяна Николаевна
OU="Заведующий ", O="МАДОУ г. Нижневартовска ДС №68 ""Ромашка""",
CN=Градюк Татьяна Николаевна, E=dou68@bk.ru
я подтверждаю этот документ
2023-09-05 14:53:18

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА ПО ОБУЧЕНИЮ И РАЗВИТИЮ ДЕТЕЙ НА ОСНОВЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ «ЛЕГО КОНСТРУИРОВАНИЕ С ЭЛЕМЕНТАМИ РОБОТОТЕХНИКИ LEGO WeDo» ДЛЯ ДЕТЕЙ 5 – 7 ЛЕТ

Нижневартовск

Оглавление

Паспорт программы 3

1. Пояснительная записка..... 5

1.1. Цель и задачи программы.....6

1.2. Планируемуе результаты осваения программы..... 6

1.3. Педагогическая диагностика по отслеживанию достижений детьми планируемых результатов освоения программы 8

2.Содержательние 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 12

3.1 Учебно - тематический план 13

3.2 Планирование образовательной деятельности 15

3.3 Календарно- учебный график 16

3.4 Материально - техническое обеспечение программы.....17

3.5 Методическое обеспечение программы… 17

3.6 Техника безопасности.....17

4. Список используемой литературы 18

Паспорт программы

Наименование Программы	Дополнительная общеобразовательная программа «ЛЕГО конструирование с элементами робототехники LEGO WeDo»
Основание для разработки Программы	- Конвенция о правах ребёнка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 22.11.89); - Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации"; - Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013 № 1155 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования"; - 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»; - Программа Ханты –Мансийского автономного округа – Югры «Развитие образования в ХМАО –Югре на 2018 - 2025 годы и на период до 2030 года»; - Программа «Развитие образования города Нижневартовска на 2018 -2025 годы и на период до 2030 года» - Программа «Развитие МАДОУ г. Нижневартовска ДС №68 «Ромашка» на 2018 -2025 годы и на период до 2030 года» Устав муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения города Нижневартовска детского сада №68 «Ромашка»
Заказчик программы	Родители (Законные представители)
Исполнитель программы	МАДОУ г. Нижневартовска ДС №68 «Ромашка»
Цель программы	Формировать элементарные представления о лего конструировании и робототехнике, умение конструирования, моделирования и программирования роботов с помощью конструктора LEGOWeDo, закреплять знания компьютерной среды.
8.Задачи Программы	- формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях связанных с изобретением и производством технических средств; - приобщать к научно – техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, сбирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально

	осуществлять свой творческий замысел; - развивать продуктивную (конструирование) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств, составлять таблицы для отображения и анализа данных; - формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей - воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам; - формировать умения демонстрировать технические возможности роботов, создавать программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускать их самостоятельно. - формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).
Планируемые результаты	✓ 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.
Срок реализации Программы	1 год

1. Пояснительная записка

Программа «ЛЕГО конструирование с элементами робототехники 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: Формировать элементарные представления о лего конструировании и робототехнике, умение конструирования, моделирования и программирования роботов с помощью конструктора LEGOWeDo, закреплять знания компьютерной среды.

Задачи программы:

- ✓ формировать первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека, о профессиях связанных с изобретением и производством технических средств;
- ✓ приобщать к научно – техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, сбирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;
- ✓ развивать продуктивную (конструирование) деятельность: обеспечить освоение детьми основных приёмов сборки и программирования робототехнических средств, составлять таблицы для отображения и анализа данных;
- ✓ формировать основы безопасности собственной жизнедеятельности и окружающего мира: формировать представление о правилах безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей
- ✓ воспитывать ценностное отношение к собственному труду, труду других людей и его результатам;

- ✓ формировать умения демонстрировать технические возможности роботов, создавать программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускать их самостоятельно.
- ✓ формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

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 паре	Наблюдения в	Оценка уровня: Высокий – согласует свой

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

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. ***<u>Основные формы и методы образовательной деятельности</u>*:**

- 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, вовлекают 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.	**LEGO DACTA** – конструирование по заданным темам, демонстрация сделанных детьми моделей.	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 девчонками. Каждый набор — это своя история, которую можно переписывать с чистого листа. Ведь эти конструкторы предоставляют практически неограниченные возможности для моделирования. 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.
III.	**LEGO WEDO** – знакомство с робототехникой, с компонентами конструктора, со средой программирования, конструирование и программирование моделей LEGO WEDO, демонстрация моделей.	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. В ходе занятий по робототехнике дети: • Развивают техническое мышление;

		• Знакомятся с законами механики и правилами программирования; • Получают навыки работы в команде. **Зачем человеку роботы? (знакомство с робототехникой)** 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 робототехники, знаменитыми людьми в этой области, различными видами робототехнической деятельности: конструирование, программирование, соревнования, подготовка видео обзора. **Как научить робота двигаться? (основы программирования)** 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.
IV.	**LEGO WEDO- 2.0** - знакомство с робототехникой, с компонентами конструктора, со	LEGO Education WeDo 2.0 – это практико-ориентированная робототехническая образовательная платформа, призванная эффективно развивать навыки ведения естественнонаучной деятельности, программирования и инженерного проектирования у

	средой программирования, конструирование и программирование моделей LEGO WEDO 2.0, демонстрация моделей.	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. 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.
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	28	30 минут

№	Название блока.	Месяц	Количество часов
I.	**LEGO DUPLO –** Знакомство с компонентами конструктора**.** Конструирование по замыслу и по заданным темам, демонстрация моделей.	Октябрь-ноябрь	5
II.	**LEGO DACTA –** конструирование по заданным темам, демонстрация сделанных детьми моделей.	Ноябрь - декабрь	6
III.	**LEGO WEDO –** знакомство с робототехникой, с компонентами конструктора, со средой программирования, конструирование и программирование моделей LEGO WEDO, демонстрация моделей.	Январь февраль. Март апрель	13
IV.	**LEGO WEDO- 2.0** - знакомство с робототехникой, с компонентами конструктора, со средой программирования, конструирование и программирование моделей LEGO WEDO 2.0, демонстрация моделей.	май	3
V.	**Итоговый блок** - самостоятельное конструирование и программирование любимых модели.	май	1
	ВСЕГО:		**28**

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	Кол-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 команды?	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»	1
26	Апрель	основной	«Колесо обозрения»	1
27	Апрель	основной	«Дом на колёсах»	1
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. Jlycc T.C. «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.