

Управление образования Администрации городского округа
Спасск-Дальний

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад общеразвивающего вида № 3 «Радуга»
городского округа Спасск-Дальний

УТВЕРЖДЕНА
приказом заведующего
МБДОУ д/с № 3 «Радуга» городского округа
Спасск-Дальний
№ 46 от 12.02.2021г

ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЕ "РОБОШКОЛА"

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической
направленности

Возраст учащихся: 6-7 лет
Срок реализации программы: 1 года

Автор-составитель:
Титова Татьяна Николаевна
Старший воспитатель

г. Спасск-Дальний
2021 год

Раздел № 1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Актуальность программы:

Заключается в том, что в современном мире технический прогресс шагнул далеко вперёд. Достижения в области электроники позволили создать миниатюрные и многофункциональные устройства, которые призваны помогать человеку в решении повседневных задач или служить средством проведения досуга или отдыха. Для работы этих устройств были разработаны специальные чипы: процессоры, микроконтроллеры. Микроконтроллер является основной деталью, он управляет устройством, следуя по шагам, написанным в программе. Для связи с другими цифровыми или аналоговыми устройствами были разработаны интерфейсы и протоколы, но всё это хорошо скрыто от глаз обычного пользователя за яркими приложениями и удобными кнопками.

Направленность программы техническая.

Уровень освоения базовый.

Отличительные особенности:

Практически все время занятия посвящено практике, дети стараются сами решить поставленные задачи. Если что-то не получается, педагог задает наводящий вопрос или дает небольшую подсказку, но доделать задание воспитанник должен сам; - Дошкольники изучают не только программирование, но еще изучают механизмы; - Программа дает возможность обучающимся приобретать не только прочные практические навыки владения компьютерными программами, но и развиваться как творческой личности.

Адресат программы дети старшего дошкольного возраста 6-7 лет

Особенности детей 6-7 лет:

Личностное развитие ребёнка 6–7 лет включает в себя два основных фактора: понимание, как устроен окружающий мир вокруг него, и своего места в этом мире. Малыш уже может ответить на вопросы: какой он, чем отличается от других людей, каким был, каким хотел бы быть.

У ребёнка активно формируется концепция самосознания, развивается гендерная идентичность, он учится понимать, к какому полу относится. У девочек формируется мягкий уступчивый стиль поведения, у мальчиков, наоборот, активный, что даёт им возможность познавать внешний мир. Игра у детей в этом возрасте подчиняется гендерному принципу. Девочки выбирают «дочки-матери», «школу», «магазин», мальчики вместо кукол берут машинки, солдатиков.

В возрасте 6–7 лет у детей формируются морально-этические категории. Ребёнок начинает понимать, как нужно себя вести, а как не надо, как хорошо поступать и как плохо.

Особенности организации образовательного процесса:

- по договору законных представителей с МБДОУ №3 «Радуга», формирование групп по количеству детей не более двух детей в группе

- 1 раз в неделю, 1 академический час. Продолжительность занятия по Сан Пин составляет 30 мин.

- возможность и условия зачисления в группы второго и последующих годов обучения;

- продолжительность образовательного процесса (36 ч) и срок (1 год), определяются на основании уровня освоения и содержания программы, а также с учётом возрастных особенностей учащихся и требований 2.4.3648-20 изменений к СанПиНу № 61573 от 21.12.2020г.«Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

1.2 Цель и задачи программы

Знакомство с основами программирования на LegoWeDo 2.0. создание своих проектов с дошкольниками МБДОУ №3 «Радуга» г. Спасск-Дальний

Задачи программы:

Воспитательные:

1. Воспитывать внимательность к деталям, связанным с программированием и работой с роботами;
2. Воспитывать уважительное отношение к товарищам, взаимопомощи;
3. Воспитывать волевые и трудовые качества;

Развивающие:

1. Развивать интерес, увлеченности в процесс и, как следствие, лучшее усвоение языка программирования;
2. Развивать способность к поиску нестандартных путей решения поставленной задачи;
3. Развивать навыки работы в команде.

Обучающие:

1. Обучить работе с конструктором Lego «WeDo»
2. Обучить работе с интерфейсами платформы по средствам подключения внешних устройств и написания коротких демонстрационных программ;
3. Обучить поиску путей решения поставленной задачи;

1.3 Содержание программы

Учебный план 2021года обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1. Раздел	Введение в программу Lego Education WeDo 9585,	1 ч	0,5	0,5	Вопросы педагога
2.Раздел	Программное обеспечение.				
	2.1. Компьютер. Программное обеспечение. Приемы работы с программой. Интерфейс. Звуки,фоны экрана,сочетание клавиш.	1 ч	0,5	0,5	Ответы на вопросы воспитателя
3. Раздел	Первые шаги.	3ч	2	1ч	
3.1.	Мотор и ось. Зубчатые колеса. Промежуточное зубчатое колесо. Понижающая и повышающая зубчатая передача.	1ч	0,5	0,5	
3.2.	Шкивы и ремни. Перекрестная ременная передача снижение скорости. Увеличение скорости. Коронное зубчатое колесо. Червячная зубчатая передача.	1ч	1ч	-	
3.3.	Тема: Датчик расстояния и датчик наклона. Кулачок. Рычаг. Блок «Цикл». Блок «Прибавь к экрану».	1ч	0,5	0,5	Опрос, выполнение практического задания
4 Раздел	Забавные механизмы.	3 ч	1ч	2ч	
4.1.	Танцующие птицы.	1ч	0,5	0,5	Вопросы педагога
4.2.	Умная вертушка.	1ч	0,5	0,5	Выполнение задания по схеме

4.3.	Обезьянка-барабанщица.	1ч	-	1ч	
5 Раздел	Звери.	3ч	1ч	2ч	
5.1.	Голодный аллигатор.	1ч	0,5	0,5	
5.2.	Рычащий лев.	1ч	0,5	0,5	
5.3.	Порхающая птица.	1ч	-	1ч	Практическое задание
6 Раздел	Футбол.	3ч	1ч	2ч	
6.1.	Нападающий.	1ч	0,5	0,5	
6.2	Вратарь.	1ч	0,5	0,5	Выполнение задания по схеме
6.3.	Ликующие болельщики.	1ч	-	1ч	
7 Раздел	Приключения.	5ч	1ч	4ч	
7.1.	Спасение самолета.	2ч	1ч	1ч	
7.2.	Спасение от великана.	2ч	1ч	1ч	
7.3.	Непотопляемый парусник	1ч	-	1ч	Выполнение задания по схеме
8. Раздел.	Lego Education WeDo 2.0.	12ч	3ч	9ч	
8.1.	Знакомство с конструктором LegoEducationWeDo 2.0. Техника безопасности. Первые шаги.	1ч	-	1ч	Вопросы педагога
8.2.	Улитки. Первые шаги.	1ч	-	1ч	
8.3.	Вентилятор. Первые шаги.	1ч	-	1ч	
8.4.	Спутник. Первые шаги.	1ч	-	1ч	Выполнение задания по схеме
8.5.	Робот-шпион. Первые шаги.	1ч	-	1ч	
8.6.	Майло. Первые шаги.	1ч	-	1ч	
8.7.	Майло с датчиком на движение. Первые шаги.	2ч	1ч	1ч	Опрос, выполнение практического задания

8.8.	Майло с датчиком на обнаружения объекта. Первые шаги.	2ч	1ч	1ч	
8.9.	Майло совместная работа. Первые шаги.	2ч	1ч	1ч	Выполнение задания по схеме
9	Итоговое занятие.	1ч	-	1ч	Итоговое задание
10	Проект. Самостоятельное создание моделей и их программирование.	4ч	-	4ч	
Всего часов		36 часов	11ч	25 ч	

Содержание учебного плана обучения

Фрагмент содержания учебного плана программы «Роботшкола»

1. Раздел: Введение в программу.

1.1. Тема: Знакомство с конструктором LegoEducationWeDo 9585. Техника безопасности. Презентация видов конструкторов лего.

Теория: Объяснения техники безопасности. Презентация видов конструкторов лего.

Практика. Формирование группы, знакомство с конструктором LegoEducationWeDo 9585.

2. Раздел: Программное обеспечение.

2.1. Тема: Компьютер. Программное обеспечение. Приемы работы с программой. Интерфейс. Звуки, фоны экрана, сочетание клавиш.

Теория. Беседа с детьми о программном обеспечении.

Практика. Приемы работы с программой. Интерфейс. Звуки, фоны экрана, сочетание клавиш.

3. Раздел: Первые шаги.

3.1. Тема: Мотор и ось. Зубчатые колеса. Промежуточное зубчатое колесо. Понижающая и повышающая зубчатая передача.

Теория. Рассказ педагога, что такое мотор и ось, зубчатые колеса, промежуточное зубчатое колесо, понижающая и повышающая зубчатая передача.

3.2. Тема: Шкивы и ремни. Перекрестная ременная передача снижение скорости. Увеличение скорости. Коронное зубчатое колесо. Червячная зубчатая передача.

Теория. Показ карточек, беседа с детьми.

Практика. Упражнение детей с перекрестной ременной передачей (снижение скорости или увеличение скорости).

3.3. Тема: Датчик расстояния и датчик наклона. Кулачок. Рычаг. Блок «Цикл». Блок «Прибавь к экрану». Блок «Вычешь из экрана». Блок «Начать при получении письма».

Теория. Педагог рассказывает как работает датчик наклона и датчик расстояния.

Практика. Дети выполняют задания. Строят модель показанную на картинке показанную на картинке.

4 Раздел: Забавные механизмы.

4.1. Тема: Танцующие птицы.

Теория. Просмотр фильма и ответы на вопросы воспитателя

Практика. Сборка модели по инструкции.

4.2. Тема: Умная вертушка.

Теория. Беседа с детьми .

Практика. Дети создают и испытывают модель устройства для запуска волчка. **4.3. Тема: Обезьянка-барабанщица.**

Теория: Педагог рассказывает как построить модель механической обезьянки с руками, которые поднимаются и опускаются, барабаня по поверхности.

Практика: Выполнение работы по инструкции.

4.4. Проект. Самостоятельное создание моделей и их программирование.

Теория: Воспитатель предлагает детям создать свою модель робота и запрограммировать его.

Практика: Дети на основе полученных ранее знаний создают свои модели роботов и программируют их.

5 Раздел: Звери.

5.1. Тема: Голодный аллигатор.

Теория: Педагог рассказывает детям об усложнениях поведения за счет установки на модель датчика расстояния и синхронизации звука с движением модели.

Практика: Выполнение работы по инструкции.

5.2. Тема: Рычащий лев.

Теория: Просмотр мультфильма «Установление взаимосвязей» , ответы на вопросы воспитателя.

Практика: Выполнение работы по инструкции.

5.3. Тема: Порхающая птица.

Теория: Просмотр мультфильма «Установление взаимосвязей» , ответы на вопросы воспитателя.

Практика: Выполнение работы по инструкции. Учащиеся строят модель механической птицы и программируют ее.

5.4. Проект. Самостоятельное создание моделей и их программирование.

Теория: Воспитатель предлагает детям создать свою модель робота и запрограммировать его.

Практика: Дети на основе полученных ранее знаний создают свои модели роботов и программируют их.

6 Раздел: Футбол.

6.1. Тема:Нападающий.

Теория: Воспитатель предлагает детям посмотреть видео ролик с Машей и Максом, задает вопросы.

Практика: Выполнение работы по инструкции. Учащиеся строят модель механического футболиста и программируют его, чтобы мог бить ногой по листу бумаги.

6.2 Тема:Вратарь.

Теория:Педагог рассказывает как лучше начать строительство Вратаря.

Практика: Дети сконструируют и программируют механического вратаря.

6.3. Тема:Ликующие болельщики.

Теория: Дети рассматривают видео ролик с Машей и Максом, педагог задает вопросы.

Практика: Сборка робота по инструкции.

6.4. Проект. Самостоятельное создание моделей и их программирование. Теория:

Воспитатель предлагает детям создать свою модель робота и запрограммировать его.

Практика: Дети на основе полученных ранее знаний создают свои модели роботов и программируют их.

7 Раздел: Приключения.

7.1. Тема: Приключения. «Спасение самолета».

Теория:Просмотр видеоролика, педагог задает вопросы.

Практика:Дети собирают модель, следуя пошаговым инструкциям.

7.2.Тема: Спасение от великана.

Теория: Воспитатель предлагает детям посмотреть видео ролик с Машей и Максом, задает вопросы.

Практика: Дети следуя пошаговым инструкциям собирают модель.

7.3. Тема: Непотопляемый парусник.

Теория: Педагог рассказывает как дети должны сконструировать и запрограммировать модель механического парусника.

Практика:Сборка модели.

7.4. Проект. Самостоятельное создание моделей и их программирование.

Теория: Воспитатель предлагает детям создать свою модель робота и запрограммировать его.

Практика: Дети на основе полученных ранее знаний создают свои модели роботов и программируют их.

8. Раздел. Введение в программу.

8.1. Тема: Знакомство с конструктором LegoEducationWeDo 2.0. Техника безопасности. Первые шаги.

Теория: Воспитатель знакомит детей с конструктором LegoEducationWeDo 2.0. Рассказывает технику безопасности. Рассказывает про программу «Первые шаги».

8.2. Тема: Улитки. Первые шаги.

Теория: Воспитатель рассказывает как следуя пошаговой инструкции в программе собрать улитку, которая будет переливаться разноцветными огоньками.

Практика: Дети выполняют задания педагога.

8.3. Тема: Вентилятор. Первые шаги.

Теория: Беседа с детьми как собрать вентилятор, который сможет крутить лопасти меняя направление и скорость.

Практика: Сборка робота.

8.4. Тема: Спутник. Первые шаги.

Практика: Дети программируют спутник так чтобы он крутился с разной скоростью по часовой стрелки и против часовой стрелки.

8.5. Тема: Робот-шпион. Первые шаги.

Практика: Дети программируют робота-шпиона так чтобы он находить предметы.

8.6. Тема: Майло. Первые шаги.

Практика: Дети следуя пошаговым инструкциям в программе строят робота «Майло».

8.7. Тема: Майло с датчиком на движение. Первые шаги.

Практика: Дети выполняют работу согласно пошаговой инструкции. По итогу работы «Майло» должен реагировать на движение руки и останавливаться.

8.8. Тема: Майло с датчиком на обнаружения объекта. Первые шаги.

Практика: Дети собирают «Майло» добавляя к нему датчик на обнаружение объекта .

8.9. Тема: Майло совместная работа. Первые шаги.

Теория: Работа в паре.

Практика: Дети в паре строят два Майло и делают груз присоединяя его к ним. Программируют Майло так, чтобы они вместе начинали движения с грузом.

9. Итоговое занятие. Практика: Дети создают своего робота и презентуют свои модели.

1.4 Планируемые результаты

Личностные результаты:

Обучающийся будет знать составляющие набора Lego «WeDo 2.0»;

У обучающегося будет умения собирать динамические модели;

Метапредметные результаты:

Обучающийся будет знать основы программного обеспечения LegoEducationWeDo;

Обучающийся приобретёт умения работать в команде

Предметные результаты:

Обучающийся будет знать названия основных деталей конструктора;

Обучающийся будет уметь собирать простые схемы с использованием различных деталей lego;

Обучающийся будет владеть навыками работы с основными механизмами и передачами.

РАЗДЕЛ № 2. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2.1 Условия реализации программы

1. Материально-техническое обеспечение: Кабинет оборудованный столами, стульями, ноутбук (4 шт.), конструктор LEGO Education Wedo 9585,(4шт.), LEGO Education Wedo 2.0. (2 шт.)

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение: Книга учителя «Перворобот LEGO Wedo 9585, Комплект учебных проектов LEGO Education Wedo 2.0.

Официальный сайт: LEGO Education Wedo 2.0. <https://education.lego.com/ru-ru/product-resources/wedo-2/>

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ

1. <http://int-edu.ru> Институт новых технологий
2. <http://7robots.com/>
3. <http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15> Школа "Технологии обучения"
4. <http://roboforum.ru/> Технический форум по робототехнике.
5. <http://www.robocup2010.org/index.php>
6. <http://www.NXTprograms.com>. Официальный сайт NXT
7. <http://www.membrana.ru> . Люди. Идеи. Технологии.
8. <http://www.3dnews.ru> . Ежедневник цифровых технологий. О роботах на русском языке
9. <http://www.all-robots.ru> Роботы и робототехника.
10. <http://www.ironfelix.ru> Железный Феликс. Домашнее роботостроение.

2.2 Оценочные материалы и формы аттестации

Оценка динамики достижений воспитанников по LEGO-конструированию и робототехнике проводится 2 раза в год (в сентябре и мае) по методике Т.В. Фёдоровой Основу мониторинга составляют методы: наблюдение, беседы, соревнования. Протокол обследования уровня знаний и умений по LEGO-конструированию и робототехнике детей 5-7 лет (по методике Т.В. Фёдоровой)

п/п	Критерии								
	ФИ ребенка	Называет детали конструктора, виды конструкций (плоские, и объемные)	Строит по образцу	Строит по схеме	Строит по инструкции педагога	Строит по замыслу, преобразует постройку	Работает в команде создает программы для робототехнических средств при помощи специализированных	Может рассказать о своём замысле, описать ожидаемый результат, назвать способы конструирования	Итого
1									
2									
3									

Оценка результатов: 2 балла - умение ярко выражено

1 балл - ребёнком допускаются ошибки

0 баллов - умение не проявляется

Протокол обследования уровня знаний и умений по LEGO-конструированию и робототехнике детей 5-7 лет (по методике Т.В. Фёдоровой)

п/п	Критерии								
	ФИ ребенка	Называет детали конструктора, виды конструкций (плоские, и объемные)	Строит по образцу	Строит по схеме	Строит по инструкции педагога	Строит по замыслу, преобразует постройку	Работает в команде создает программы для робототехнических средств при помощи специализированных	Может рассказать о своём замысле, описать ожидаемый результат, назвать способы конструирования	Итого
1									
2									
3									

Оценка результатов: 2 балла - умение ярко выражено

1 балл - ребёнком допускаются ошибки

0 баллов - умение не проявляется

Уровневые показатели Высокий (10-16 баллов): Ребенок конструирует постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга, воспроизводит конструкцию правильно по образцу, схеме. Самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения), создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат, назвать некоторые из возможных способов конструирования. Под руководством педагога создает элементарные программы для робототехнических средств, при помощи специализированных визуальных конструкторов. Способен продемонстрировать технические возможности модели, обыграть постройку. Умеет работать в команде

Средний (5-10 баллов): Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении, но самостоятельно «путем проб и ошибок» исправляет их. Конструируя по замыслу ребенок определяет заранее тему постройки. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого. Способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей. Создание элементарных компьютерных программ для робототехнических средств вызывает значительные затруднения. Проявляет стремление работать в команде.

Низкий (0 – 5 баллов): Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга. Допускает ошибки в выборе и расположении деталей в постройке, готовая постройка не имеет четких контуров. Требуется постоянная помощь взрослого. Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может. Проявляется неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Нечеткость представлений о последовательности действий и неумение их планировать. Объяснить способ построения ребенок не может. Не проявляет интереса работе в команде.

2.3 Методические материалы

1. Книга учителя «Перворобот LEGO Wedo
2. Программное обеспечение LEGO Education Wedo 2.0.
Официальный сайт: LEGO Education Wedo 2.0. <https://education.lego.com/ru-ru/product-resources/wedo-2/>
3. Набор схем для конструирования.
4. Книга для учителя «Образовательная робототехника LegoWedo» сборник методических рекомендаций и практикумов.
5. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей
6. Фешина Е.В. Пособие для педагогов.. «Легоконструирование в детском саду»: М.:изд.Сфера,2018.

2.4 Календарный учебный график

Этапы образовательного процесса		1 год
Продолжительность учебного года, неделя		36
Количество учебных дней		36
Продолжительность в учебных периодов	1 полугодие	04.09.2020- 31.12.2020
	2 полугодие	15.01.2021- 28.05.2021
Возраст детей, лет		6-7
Продолжительность занятия, час		1 ч
Режим занятия		1 раз в неделю
Годовая учебная нагрузка, час		36

Календарно-тематическое планирование

№	Месяц	Тема занятия	Основные задачи
1	Сентябрь	Тема: Введение в программу. Знакомство с конструктором Lego Education WeDo 95.85 Техника безопасности. Презентация видов конструкторов лего.	Познакомить детей с конструктором и программой Lego Wedo 9585 Познакомить детей с правилами поведения во время работы кружка
2	Сентябрь	Тема: Компьютер. Техника безопасности. Программа. Приемы работы с программой. Интерфейс. Звуки, фоны экрана, сочетание клавиш. Схема, инструкция. Сборка деталей по инструкции.	Познакомить детей с названиями требуемых деталей и значков-пиктограмм в программе.
3	Сентябрь	Тема: Первые шаги. Мотор и ось. Зубчатые колеса. Промежуточное зубчатое колесо. Понижающая и повышающая зубчатая передача.	Познакомить с Мотором и осью. Закрепить представление детей о зубчатых колесах..
4	Сентябрь	Тема: Шкивы и ремни. Перекрестная ременная передача	Познакомить детей со шкивами и ремнями. Формировать

		снижение скорости. Увеличение скорости. Коронное зубчатое колесо. Червячная зубчатая передача.	бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
5	Октябрь	Тема: Датчик расстояния и датчик наклона. Кулачок. Рычаг. Блок «Цикл». Блок «Прибавь к экрану». Блок «Вычешь из экрана».	Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранного механического узла. Познакомить детей с названиями требуемых деталей и значков-пиктограмм в программе.
6	Октябрь	Тема: Забавные механизмы. Сборка и программирование схемы «Танцующие птицы».	Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
7	Октябрь	Сборка и программирование схемы «Умная вертушка».	Учить детей подбирать нужные детали для постройки требуемого механического узла в модели.
8	Октябрь	Сборка и программирование схемы «Обезьянка- барабанщица».	Учить детей собирать работа согласно схеме. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
9	Ноябрь	Проект. Самостоятельное создание моделей и их программирование.	Развивать умение действовать в команде. Воспитывать трудолюбие.
10	Ноябрь	Тема: Звери. Сборка и программирование схемы «Голодный аллигатор»	Учить собирать голодного аллигатора согласно схеме.
11	Ноябрь	Сборка и программирование схемы «Рычащий лев».	Учить детей собирать «Рычащего льва». Составлять простейшие программы для запуска
12	Ноябрь	Сборка и программирование схемы «Порхающая птица».	Познакомить детей с схемой «Порхающая птица». Развивать умения строить работа без схемы.
13	Декабрь	Проект. Самостоятельное создание моделей и их программирование.	Учить работать в группе. Развивать мышление.
14	Декабрь	Тема: Футбол. Сборка и программирование схем «Нападающий».	Обогащать знания детей с работой по схеме «Нападающий». Учить программировать нападающего.
15	Декабрь	Сборка и программирование схемы «Вратарь»	Развивать умения собирать по схеме вратаря и программировать его

			чтобы он двигался.
16	Декабрь	Сборка и программирование схемы «Ликующие болельщики».	Познакомить детей с схемой «Ликующие болельщики». Учить составлять программу и программировать.
17	Январь	Проект. Самостоятельное создание моделей и их программирование.	Учить работать в группах. Составлять программы .
18	Январь	Тема: Приключения. Сборка и программирование схемы «Спасение самолета».	Развивать умения сборки и программирование схемы «Спасение самолета».
19	Январь	Тема: Приключения. Сборка и программирование схемы «Спасение самолета».	Учить детей собирать самолет и программировать его.
20	Февраль	Сборка и программирование схемы «Спасение от великана».	Учить детей собирать великана по схеме и программировать его.
21	Февраль	Сборка и программирование схемы «Спасение от великана».	Закреплять полученные навыки строительства великана.
22	Февраль	Сборка и программирование схемы «Непотопляемый парусник».	Учить детей собирать «Непотопляемый парусник». составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели, вносить требуемые изменения в программу.
23	Февраль	Проект. Самостоятельное создание моделей и их программирование.	Закрепить у детей навыки работы с пиктограммами программы Lego Wedo 9585
24	Март	Тема: Знакомство с конструктором LegoEducationWeDo 2.0. Техника безопасности. Первые шаги.	Познакомить детей с конструктором и программой Lego Wedo 2.0.
25	Март	Тема: Улитки. Первые шаги.	Закрепить у детей навыки работы с пиктограммами программы Lego Wedo 2.0.
26	Март	Тема: Вентилятор. Первые шаги.	Закрепить представление об оси и моторе. Учить детей составлять простейшие программы для запуска работы собранной модели, вносить требуемые изменения в программу.
27	Март	Тема: Спутник. Первые шаги.	Учить собирать робота спутник в соответствии с инструкцией. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на

			компьютере.
28	Апрель	Тема: Робот-шпион.	Развивать умения находить детали согласно схемы. Программировать робота-шпиона.
29	Апрель	Тема: Майло. Первые шаги.	Развивать умения собирать Майло согласно инструкции.
30	Апрель	Тема: Майло с датчиком на движение. Первые шаги.	Формировать умения действовать согласно инструкции, строить Майло с датчиком на движение.
31	Апрель,	Тема: Майло с датчиком на движение. Первые шаги.	Закреплять полученные навыки строительства
32	Май	Тема: Майло с датчиком на обнаружения объекта. Первые шаги.	Учить строить Майло, работая в паре. Воспитывать хорошее отношение к сверстникам.
33	Май	Тема: Майло с датчиком на обнаружения объекта. Первые шаги.	Закреплять полученные навыки. Развивать творческую инициативу и самостоятельность.
34	Май	Тема: Майло совместная работа. Первые шаги.	Закреплять полученные навыки. Учить детей работать в команде по 2 человека. Формировать бережное отношение к конструктору и работе на компьютере.
35	Май	Тема: Майло совместная работа. Первые шаги.	Обогащаться знания детей. Развивать умения работать без схемы.
36	май	Итоговое занятие.	Сборка робота без инструкции. Развивать воображение.
Итого: 36			

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2017.
- 2.. Интеграция образовательных областей как средство организации целостного процесса в дошкольном учреждении : коллективная монография / Под ред. Трубайчук. Л.В. – Челябинск : ООО «РЕКПОЛ». 2019.
3. Лусс Т.С. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью Лего» пособие для педагогов- дефектологов. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2018.
- 4.Фешина Е.В. Пособие для педагогов. «Легоконструирование в детском саду»: М.: изд. Сфера, 2018.
5. Венгер. Л.А. Книга для воспитателей детского сада: Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста /Л.А. Венгер., Дьяченко. О.М. М. :Просвещение, 2020.

Электронные ресурсы:

<https://robolab.software.informer.com/2.9/>

<http://www.lego-le.ru/mir-lego/jurnali-lego.html>

<http://roboproject.ru/lego-education/lego-education/lego-education-wedo>

<http://www.lego-le.ru/>