

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад общеразвивающего вида №6» «Жемчужинка» Чистопольского муниципального района Республики Татарстан

Татарстан Республикасы Чистай муниципаль районы мәктәпкәчә һәм белем бирү муниципаль бюджет учреждениесе «6 нчы номерлы гомум үсеш төрендәге балалар бакчасы» «Жемчужинка»

Рассмотрено и принято  
на заседании педагогического совета, протокол  
№ 1 от 27.08.2021 г

Утверждено и введено в действие  
приказом № 445 от 27.08.2021 г.  
Заведующая МБДОУ №6  
О.Р.Захарова



**Рабочая программа кружка  
«Леготехник»  
для детей 5 – 7 лет**

**Воспитатель: Евтеева О.А.**

## Пояснительная записка

Программа дополнительного образования «Образовательная робототехника» (далее - Программа), наряду с Уставом МБДОУ «Детский сад №6» служит основанием для лицензирования, изменения параметров бюджетного финансирования и введения, при необходимости, платных образовательных услуг в соответствии с социальным заказом родителей (законных представителей).

Программа дополнительного образования «Образовательная робототехника» обеспечивает разностороннее развитие детей в возрасте от 4 до 7 лет с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей по основным направлениям развития: социально-коммуникативного, познавательного, речевого, художественно – эстетического, социально - коммуникативного.

Программа дополнительного образования «Образовательная робототехника» - документ, разработан в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (ст.11, 12), в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. №1155)

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.

Лего конструктор является наиболее предпочтительным развивающим материалом, позволяющим разнообразить процесс обучения дошкольников. Основой образовательной деятельности с использованием ЛЕГО технологии является игра-ведущий вид детской деятельности. Лего позволяет учиться, играя и обучаться в игре.

В процессе конструирования дети учатся работать по инструкции, по схеме, учатся работать в коллективе. 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.

Детский сад – это первая ступень, где можно закладывать начальные знания и навыки в области робототехники, прививать интерес воспитанников к робототехнике и автоматизированным системам. Основной набор LEGO Education WeDO<sup>2.0</sup> – новое поколение образовательной робототехники, позволяющей изучать технологии (научно – технические достижения) в процессе увлекательных практических игр - занятий.

**Новизна** программы заключается в изменении подхода к обучению обучающихся, а именно – внедрению в образовательный процесс новых информационных технологий, сенсорное развитие интеллекта учащихся, который реализуется в двигательных играх, побуждающих учащихся решать самые разнообразные познавательно-продуктивные, логические, эвристические и манипулятивно - конструкторские проблемы. Важно, чтобы, пройдя все этапы обучения, ребенок приобрёл новый подход к пониманию окружающего мира, создающий особенный тип мышления – исследовательский и творческий.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что работа с образовательными конструкторами Lego, «LegoWEDO 2.0» позволяет обучающимся в форме познавательной игры узнать многие важные идеи конструирования, проектирования и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знаний - от механики до психологии, - что является вполне естественным.

Лего - педагогика – одна из известных и распространенных сегодня педагогических систем, использующая трехмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития ребенка.

Лего - педагогика крайне актуальна в современном мире.

### **Актуальность:**

Данная программа актуальна тем, что раскрывает для старшего дошкольника мир техники. LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

LEGO–конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе.

Использование LEGO-конструктора является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении. В процессе конструирования дошкольники развивают математические способности, пересчитывая детали, кнопки крепления на пластине или блоке, вычисляя необходимое количество деталей и их длину. Легоконструирование развивает и речевые навыки: дети задают взрослым вопросы о различных явлениях или объектах. Это даёт также коммуникативные навыки.

При групповой деятельности дети могут не просто общаться, но и обмениваться советами о способах крепления, деталями или даже объединять свои модели для создания более масштабной конструкции.

Используя образовательную технологию LEGO Education WeDO 2.0 в сочетании с конструкторами LEGO, воспитанники разрабатывают, конструируют, программируют и испытывают роботов. В совместной работе дети развивают свои индивидуальные творческие способности, коллективно преодолевают творческие проблемы, получают важные фундаментальные и технические знания.

Они становятся более коммуникабельными, развивают навыки организации и проведения исследований, что, безусловно, способствует их успехам в дальнейшем школьном образовании, в будущей работе.

Процесс освоения, конструирования роботов выходит за рамки целей и задач, которые стоят перед ДОУ, поэтому курс «Образовательная робототехника» является *инновационным* направлением в дополнительном образовании детей. В таком виде робототехника может стать частью кружковой деятельности в ДОУ.

**Направленность программы - техническая.**

**Уровень освоения программы – ознакомительный.**

### **Цели:**

Цель программы: развитие технического творчества и формирование научно – технической ориентации у детей старшего дошкольного возраста средствами цифровой лаборатории «Наураша», конструктора лего и робототехники с использованием робота LEGO WeDO 2.0

### **Задачи:**

#### **1 год обучения**

- Развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское научно –техническое творчество.
- Развивать мелкую моторику.
- Развивать память, внимание.

#### **2 год обучения**

- Сформировать умение управлять готовыми моделями с помощью простейших компьютерных программ.
- Учить видеть конструкцию объекта, анализировать её основные части, их функциональное назначение.

#### **3 год обучения**

- Развивать чувство симметрии и эстетического цветового решения построек.
- Развивать творческие способности и логическое мышление воспитанников
- Закреплять знания детей об окружающем мире.
- Совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе распределении обязанностей.
- Выявить и обеспечить дальнейшее развитие одаренным ,талантливым детям, обладающим нестандартным мышлением, способностями в конструктивной деятельности.

- Сформировать умение работать совместно с детьми и педагогом в процессе создания коллективной постройки.

- Сформировать умения действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO Education WeDo 2.0

### **Отличительные особенности программы**

Важной отличительной особенностью программы является то, что она дает возможность каждому обучающемуся попробовать свои силы в конструировании, способствует формированию начального научно-технического мышления, творчеству обучающихся посредством образовательных конструкторов Лего

Обучение и воспитание осуществляется в процессе творческой работы. Обучающийся получает от педагога ту информацию, те навыки деятельности и образцы творчества, которые необходимы ему для осуществления замысла и соответствуют возрасту, представлений о мире. Одно из условий освоения программы - стиль общения педагога с детьми на основе личностно – ориентированной модели.

Программа предполагает соединение игры, труда и обучения в единое целое, что обеспечивает решение познавательных, практических и игровых задач. Все выполненные поделки функциональны, могут быть и отражают объекты реального мира.

### **Концепция**

- Концепция основана на необходимости разработки программы для изучения робототехники, максимально совместимого с базовым курсом конструирования и легоконструирования в ДОУ. Освоение азов программирования в среде LEGO WEDO 2.0 ведется с учетом задач образовательных областей по ФГОС: «Художественно - эстетическое развитие» в интеграции с образовательными областями «Социально - коммуникативное развитие» «Речевое развитие», «Познавательное развитие».

Концепция изучения робототехники имеет конструктивно-модельную направленность – дети конструируют механизмы, решающие конкретные задачи, получают знания и приобретают умения создавать роботов, а так же используя игрушки - роботы трансформеров, развивают умения видоизменять робота, что помогает видеть возможности одного робота - игрушки, и составлять видоизменённых роботов.

Программирование робота некой стандартной и универсальной конструкции, отвечающей всем поставленным перед ребенком задачам, снижает порог вхождения в робототехнику, позволяя воспитателю достигать в рамках программы тех же целей, что и на традиционных играх - занятиях. По сравнению с программированием виртуального исполнителя, Лего - робот вносит в решение задач элементы исследования и эксперимента, повышает мотивацию ребенка, что будет положительно оценено воспитателем.

Интегрирование различных образовательных областей в Программе открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, расширения круга интересов, овладения новыми навыками в естественных науках, проектировании, в формировании элементарных математических представлениях, в развитии речи:

**Естественные науки** - изучение процесса передачи движения и преобразования энергии в работе - машине. Идентификация простых механизмов, работающих в модели, включая рычаги, зубчатые и ременные передачи.

Ознакомление с более сложными типами движения, использующими кулачок, червячное и коронное зубчатые колеса. Понимание того, что трение влияет на движение модели.

Понимание и обсуждение критериев испытаний. Понимание потребностей живых существ;

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.

Организация проектов, мозговых штурмов для поиска новых решений. Обучение принципам совместной работы и обмена идеями;

**Формирование математических представлений** - 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;

**Развитие речи** - общение в устной или в письменной форме с использованием специальных терминов. Подготовка и проведение демонстрации модели. Использование интервью, чтобы получить информацию и написать рассказ.

Написание сценария с диалогами. Описание логической последовательности событий, создание постановки с главными героями и её оформление визуальными и звуковыми эффектами. Применение мультимедийных технологий для генерирования и презентации идей. Участие в групповой работе в качестве «мудреца», к которому обращаются со всеми вопросами.

#### **Концепция Программы направлена на:**

- помощь детям в индивидуальном развитии;
- мотивацию к познанию и творчеству;
- к стимулированию творческой активности;
- развитию способностей к самообразованию;
- приобщение к общечеловеческим ценностям;
- организацию детей в совместной деятельности с педагогом.

Описание механизма реализации Программы

Данная Программа имеет научно-техническую направленность и рассчитана на обучающихся дошкольного возраста. Для обучающихся такого возраста в образовательном процессе применяются игровые формы обучения. Игра – необходимый спутник детства. С LEGO дети учатся, играя. Дети – неутомимые конструкторы, их творческие способности оригинальны. Обучающиеся конструируют постепенно, «шаг за шагом», что позволяет двигаться, развиваться в собственном темпе, стимулирует решать новые, более сложные задачи. Конструктор LEGO помогает ребенку воплощать в жизнь свои идеи, строить и фантазировать. Ребенок увлеченно работает и видит конечный результат. А любой успех побуждает желание учиться. Кроме этого, реализация Программы помогает развитию коммуникативных навыков и творческих способностей воспитанников за счет активного взаимодействия детей в ходе конструктивно-модельной деятельности.

#### **Планируемые результаты программы:**

##### **В результате реализации программы, обучающиеся должны знать:**

- Составляющие набора Lego «WeDo 2.0»;
- Названия основных деталей конструктора;
- Программное обеспечение Lego Education WeDo 2.0;
- Работу основных механизмов и передач.

##### **Должны уметь:**

- Работать с программным обеспечением Lego Education WeDo 2.0;
- Собирать простые схемы с использованием различных деталей lego;
- Собирать динамические модели;
- Работать в группе.

#### **Формы и методы педагогической диагностики:**

- *Наглядные* (просмотр фрагментов мультипликационных и учебных фильмов, обучающих презентаций, рассматривание схем, таблиц, иллюстраций, дидактические игры)

- *Словесные* (чтение художественной литературы, загадки, пословицы, дискуссии)

- *Познавательные* (восприятие, осмысление и запоминание воспитанниками нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);

- *Контрольный метод* (при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий);

- *Групповая работа* (используется при совместной сборке моделей, а также при разработке проектов).
- *Проблемный*- (постановка проблемы и поиск решения, творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.)
- *Игровой*- (использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.)

### Результаты фиксации освоения программы

Время проведения	Цель проведения	Форма контроля
Входной 1-2 неделя октября	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Педагогическое наблюдение
Текущий контроль В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	Педагогическое наблюдение
Промежуточный контроль По окончании изучения темы или раздела.	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение результатов обучения.	Коллективный анализ работ. Самоанализ
В конце учебного года	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование обучающихся на дальнейшее обучение. Получение сведений	Итоговый конкурс работ. Коллективный анализ работ, самоанализ.

### Содержание программы

1. Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности  
Теория: Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с общеобразовательной программой.
2. Обзор набора Lego WeDo 2.0  
Теория: Основные детали, их характеристики, области применения. Электроника.  
Практика: Подключение смартхаба к компьютеру
3. Программное обеспечение Lego WeDo 2.0  
Теория: Обзор программной среды Lego WeDo 2.0  
Практика: Программирование в среде Lego WeDo 2.0
4. Сборка конструкции «Майло»  
Теория: Обзор схемы. Изучение механизмов  
Практика: Сборка и программирование схемы «Майло»
5. Создание мультимедийных презентаций с помощью программы MS Power Point  
Теория: Способы создания мультимедийной презентации. Оформление. Добавление в презентацию различных эффектов  
Практика: Создание мультимедийной презентации

6. Работа над проектом «Тяга»  
Теория: Изучение предметной области. Оформление проекта.  
Практика: Сборка и программирование схемы. Создание мультимедийной презентации.  
Защита проекта
7. Работа над проектом «Скорость»  
Теория: Изучение предметной области. Оформление проекта.  
Практика: Сборка и программирование схемы. Создание мультимедийной презентации.  
Защита проекта
8. Работа над проектом «Прочные конструкции»  
Теория: Изучение предметной области. Оформление проекта.  
Практика: Сборка и программирование схемы. Создание мультимедийной презентации.  
Защита проекта
9. Работа над проектом «Метаморфоз лягушки»  
Теория: Изучение предметной области. Оформление проекта.  
Практика: Сборка и программирование схемы. Создание мультимедийной презентации.  
Защита проекта.

#### Учебно – тематический план (робототехника)

№	Тема занятия	Кол-во часов	В том числе		Формы контроля
			Теория	Практика	
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности	2	1	1	Устный опрос
2	Обзор набора Lego WeDo 2.0	6	2	4	Практическое задание
3	Программное обеспечение Lego WeDo 2.0	4	2	4	Опрос, Практическое задание
4	Сборка конструкции «Майло»	5	2	4	Опрос, Практическое задание
5	Создание мультимедийной презентации с помощью программы MS Power Point	5	4	4	Опрос, Практическое задание
6	Работа над проектом «Тяга»	5	4	4	Опрос, Практическое задание
7	Работа над проектом «Скорость»	5	2	4	Опрос, Практическое задание
					задание
	Итого:	<b>32</b>	<b>17</b>	<b>25</b>	

## Учебно – тематический план (легоконструирование)

№ п/п	Название темы	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Вводное занятие	2	0,5	1,5
2	Конструирование домов различной архитектуры из элементов ЛЕГО-конструктора	7	2	5
3	Конструирование необычных строений	4	1	3
4	Моделирование и конструирование спецтранспорта	7	2	5
5	Конструирование дорожных объектов и транспорта	5	1	4
6	Проектирование сложных архитектурных сооружений	6	2	4
7	Итоговое занятие	1	0,5	0,5
<b>Итого:</b>		<b>32</b>	<b>8,5</b>	<b>21,5</b>

### Методическое сопровождение программы

Главная цель работы – это развитие технических, творческих способностей, конструкторских умений и навыков у детей 6-7 лет в процессе LEGO конструирования.

В процессе освоения LEGO-конструирования, которое объединяет все элементы игры и экспериментирования, дошкольники познают основы современного конструирования, что способствует развитию технического творчества и формированию научно-технической ориентации у детей. Так же, использование конструкторов LEGO при организации образовательного процесса способствует формированию задатков инженерно-технического мышления, дает возможность проявлять детям инициативу и самостоятельность, способность к целеполаганию и познавательным действиям, что является приоритетным в свете введения ФГОС ДО и полностью соответствует задачам развивающего обучения.

Методическое обеспечение программы включает: формы, методы образовательного процесса:

- словесные: рассказ, беседа, объяснения

- наглядные: в процессе обучения используются наглядные пособия, настольные игры, что помогает освоению учебного материала. Применение атрибутов, дорожных элементов способствует обеспечению наглядности и доступности учебного материала, возможности воспроизведения разнообразных ситуаций в дорожно-транспортной среде в обстановке группы.

- практические: обучаясь по программе обучающиеся выполняют практические задания по каждому из разделов, играют в сюжетно-ролевые и подвижные игры, отображают полученные знания в рисунках и творческих работах.

Для проведения занятий по программе используются:

1. Данная дополнительная общеразвивающая программа.
2. Учебные пособия по технологии изготовления изделий. Методические рекомендации по выполнению творческих работ.
3. Учебно-наглядные пособия: образцы готовых объектов и работ, технологические карты, инструкционные карты, журналы, книги, компьютерные презентации.
4. Лего-конструкторы



## Организация работы по программе:

### Продолжительность программы:

Данная программа рассчитана на три года обучения, с учетом возрастных особенностей каждой группы.

Первый год обучения- 32 занятий по 20 минут (один раз в неделю)

Второй год обучения -32 занятий по 20-25 минут (один раз в неделю)

Третий год обучения – 32 занятий по 25-30 минут (один раз в неделю)

Количество занятий в неделю – 1 занятие по 20-25 минут

Форма занятий – подгрупповая, индивидуальная.

### Формы организации игр - занятий

- Активная помощь педагога;
- Сотрудничество с родителями (законными представителями);
- Беседа, показ, объяснение;
- Игра – презентация;
- Практическое занятие с помощью педагога;
- Выставка

**Материально-техническое обеспечение программы:** Для реализации программы необходимы:

- Кабинет лего
- Мебель по количеству и росту детей
- Планшет с установленной операционной системой Windows;
- Наличие программы Lego Education WeDo 1.0, 2.0
- Наличие проектора
- Наличие конструкторов Lego Education WeDo 1.0, 2.0

### Кадровое обеспечение

Реализацию программы осуществляют:

Педагог дополнительного образования Евтеева О.А.

### Информационное обеспечение

Программные средства:

1) Операционные системы: семейства Windows; установленное приложение “Lego wedo 2.0”

3) Графический редактор Microsoft Paint;

4) Программы-архиваторы;

5) Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, текстовый процессор Microsoft Word, растровый графический редактор, программу разработки презентаций Microsoft Power Point (полный пакет офисных приложений Microsoft Office);

6) Цифровая лаборатория «Наураша»

## Тематическое планирование программы 1 год обучения

Неделя	Тема занятия	Цель занятия
<b>Октябрь</b>		
1 неделя	<b>Лего «Городская жизнь» Наш родной город</b>	Учить детей называть родные места и людей, которых можно встретить в городе <b>Лексика:</b> Город, отделение полиции, пожарная станция, газозаправочная станция, продовольственный магазин, банкомат.

2 неделя	<b>Лего «Городская жизнь» Мой дом</b>	Учить детей узнавать одинаковые элементы дома, несмотря на то, что дома бывают разные. <b>Лексика:</b> Дом, инженер, квартира, квартал, дом на колесах, сосед.
3 неделя	<b>Лего «Городская жизнь» Общественные службы</b>	Учить называть работников общественных служб. Рассказать детям об их обязанностях. <b>Лексика:</b> Общество, проблема, чиновники, пожарные, полицейские, работники муниципальных служб.
4 неделя	<b>Лего «Городская жизнь» Медицинские работники</b>	Учить детей рассказывать, какие функции выполняют медицинские работники. <b>Лексика:</b> Врач, медсестра, стоматолог, здравоохранение, здоровый, медицинская помощь, осмотр, шпатель для языка, стетоскоп, весы, мерная лента (или линейка), аппарат для измерения давления, термометр, пипетка
<b>Ноябрь</b>		
1 неделя	<b>Лего «Городская жизнь» Магазин</b>	Учить детей обсуждать, какие вещи обычно покупают домой, участвовать в покупках. <b>Лексика:</b> Магазин, продовольственный магазин, булочная, хозяйственный магазин, супермаркет, товары
2 неделя	<b>Лего «Городская жизнь» Общественное питание</b>	Учить детей обсуждать разные пункты общественного питания, а также действия посетителей и официантов/продавцов. <b>Лексика:</b> Кафе, ресторан, передвижная закусочная, ресторанный дворик, буфет, официант, продавец, посетитель
3 неделя	<b>Лего «Городская жизнь» Общественный транспорт</b>	Учить детей обсуждать различные виды общественного транспорта. <b>Лексика:</b> Общественный транспорт, железнодорожная станция/ вокзал, автобусная станция/ вокзал, билетная касса, пассажир, расписание
4 неделя	<b>Лего «Городская жизнь» Мой день в детском саду</b>	Учить детей описывать свой детский сад и обсуждать повседневный распорядок <b>Лексика:</b> Дела, повседневный, распорядок
<b>Декабрь</b>		
1 неделя	<b>Лего «Городская жизнь» Физические упражнения и спорт</b>	Учить детей назвать разные виды физических упражнений и спорта, а также объяснить, чем они полезны для человека. <b>Лексика:</b> Физические упражнения, физкультура, спорт, команда, индивидуальный, правила
2 неделя	<b>Лего «Городская жизнь» Экскурсия по городу</b>	Учить детей назвать интересные места в городе, знают, как проходят экскурсии. <b>Лексика:</b> Достопримечательность, экскурсия, туристы, интересно
3 неделя	<b>Лего «Городская жизнь» Моя семья и родственники</b>	Учить детей понимать разницу между своими близкими и дальними родственниками, смогут говорить о семейных мероприятиях. <b>Лексика:</b> Семья, родные, домашние, родственники, семейные мероприятия, гост
4 неделя	<b>Лего «Городская жизнь» Взаимопомощь</b>	Учить детей объяснить, почему и как нужно помогать другим людям <b>Лексика:</b> Трудность, помощь, нуждаться, важно
<b>Январь</b>		

1 неделя	Лего «Социально – эмоциональное развитие» Станции	Учить детей работать по очереди Развивать творческое мышление Развивать навыки самовыражения <b>Словарный запас:</b> Станции, делать по очереди, повернуть, честный, нечестный
2 неделя	Лего «Социально – эмоциональное развитие» Лото со страшилами	Учить работать по очереди. Развивать навыки совместной деятельности <b>Словарный запас :</b> Игра , инструкции, делать по очереди, монстр, страшила
3 неделя	Лего «Социально – эмоциональное развитие» Городские жители	Расширять знания об окружающем мире. Учить брать на себя роли и обязанности. <b>Словарный запас:</b> Сообщество, роли, профессии, обязанности, отношения
4 неделя	Лего «Социально – эмоциональное развитие» Автопортреты	Развивать навыки самоопределения. Учить понимать и распознавать эмоции. <b>Словарный запас:</b> Физические характеристики, черты характера, автопортреты, уникальный
<b>Февраль</b>		
1 неделя	Лего «Социально – эмоциональное развитие» Окружающий животный мир	Учить понимать взаимоотношения, работать по очереди. Развивать навыки сотрудничества. <b>Словарный запас:</b> Животные, среда обитания , характеристики , отношения
2 неделя	Лего «Социально – эмоциональное развитие» Все наши чувства	Учить понимать и распознавать эмоции. Развивать творческое познание . <b>Словарный запас:</b> Эмоции , чувства, выражения лица, несколько
3 неделя	Лего «Социально – эмоциональное развитие» Уникальные сооружения	Развивать навык совместной деятельности, творческое познание. <b>Словарный запас:</b> Сооружение, здание, структура , конструкция
4 неделя	Лего «Социально – эмоциональное развитие» Классификация животных	Развивать навыки совместной деятельности, понимание взаимоотношений в коллективе. Развивать математические навыки и познание окружающего мира. <b>Словарный запас:</b> Животные, потребности, сортировать, категории
<b>Март</b>		
1 неделя	Лего «Социально – эмоциональное развитие» Сложные эмоции	Учить понимать и распознавать эмоции. Развивать творческое познание Учить рассказывать и составлять истории. <b>Словарный запас:</b> Эмоциональный, сложный, грустный, испуганный, смущенный, сердитый
2 неделя	Лего «Социально – эмоциональное развитие» Давай дружить	Развивать навыки совместной деятельности, понимание взаимоотношений в коллективе. Учить наблюдать и описывать процессы и явления. <b>Словарный запас:</b> Создание, окружающая среда, открытие, ученые
3 неделя	Лего «Социально – эмоциональное развитие» Конструирование под	Учить распознавать и понимать эмоции, взаимоотношения. Развивать навыки совместной деятельности. <b>Словарный запас:</b> Поощряйте использование этих

	музыку	слов в процессе занятия: Друзья , чувства, глупый , счастливый , грустный, сердитый, смущенный
4 неделя	<b>Лего «Строительная техника» Колесный транспорт</b>	Учить называть элементы набора «Строительные машины». Рассказать о работе колёс. Учить распознавать формы и свойства. Учить использовать пространственное ориентирование, чтобы понять, как движутся колёсные транспортные средства. <b>Новые слова и выражения</b> Транспортные средства, колёса, устойчивый, катать, испытание, пандус, гусеницы
<b>Апрель</b>		
1 неделя	<b>Лего «Строительная техника» Тяжелый груз</b>	Учить называть элементы набора «Строительные машины». Познакомить детей с понятием массы и научить сравнивать предметы. Учить использовать сравнительные термины. Учить конструировать транспортные средства, чтобы решать поставленную задачу и демонстрировать, как они работают. <b>Новые слова и выражения</b> Масса, тяжёлый, лёгкий, перевозить, груз, поднимать, большегрузный, перемещать, грузовой.
2 неделя	<b>Лего «Строительная техника» Безопасность прежде всего</b>	Учить называть элементы набора «Строительные машины». Обсудить вопросы безопасности. Учить творчески мыслить в ходе решения проблем, связанных с безопасностью. Рассказать , как работают элементы безопасности, например лобовое стекло. <b>Новые слова и выражения</b> Безопасный, безопасность, защищать, несчастный случай, платформа, гусеницы.
3 неделя	<b>Лего «Планета STEAM» Добро пожаловать на планету STEAM</b>	Познакомить детей с набором. Смастерить модели, пользуясь вложенными в набор карточками с иллюстрациями возможных конструкций .Познакомить детей с персонажами с планеты STEAM. Изучить воображаемое место и время действия, связанные с планетой STEAM. <b>Лексика:</b> Аттракционы, достопримечательности
4 неделя	<b>Лего «Планета STEAM» Горки</b>	Учить наблюдать, что происходит, когда они ставят предметы на горку. Учить строить предположения. Учить измерять, насколько далеко перемещаются предметы и записывать данные с использованием графиков. <b>Лексика:</b> Наклонная плоскость, горка, прогнозировать, прогноз, предположение, гипотеза, наблюдать, наблюдение, измерять, измерение
<b>Май</b>		
1 неделя	<b>Лего «Планета STEAM» Функциональные сборочные элементы</b>	Познакомить с функциональными сборочными элементами из набора. Учить определять функционал деталей набора . <b>Лексика:</b> Функция, машина, шестерня, зубчатое колесо, поворотная платформа, петля, шарнир, пушка,

		дротик, гармошка, тележка, колесо
2 неделя	<b>Лего «Планета STEAM» Функциональные сборочные элементы</b>	Дать представление о том, что машины собирают из движущихся частей. <b>Лексика:</b> Функция, машина, шестерня, зубчатое колесо, поворотная
3 неделя	<b>Лего «Планета STEAM» Передвижение по воде</b>	Исследовать понятие плавучести, проводя опыты с тонущими и нетонущими телами Узнать, какая конструкция паруса лучше других подходит судам из набора. Записывать данные с использованием графиков. <b>Лексика:</b> Характеристики, особенности, тонуть, держаться на воде, плыть под парусом
4 неделя	<b>Диагностика</b>	

### Тематическое планирование программы 2 год обучения

Месяц	Тема занятия	Цель занятия
Октябрь	<b>1. LEGO Education «Эмоциональное развитие ребёнка»  Изучение кирпичиков с лицами.</b>	Дети усваивают слова, обозначающие эмоции. Начинают понимать, что выражения лица, жесты, и позы человека говорят о переживаемых им чувствах.
	<b>2. «Строительные машины» LEGO Education  «Колёсный транспорт»</b>	Дети учат элементы набора «Строительные машины»; узнают больше о работе колёс; учатся распознавать формы и свойства; учатся использовать пространственное ориентирование, чтобы понять, как движутся колёсные транспортные средства.
	<b>3. Научно-исследовательское направление «Наураша в стране Наурандии»  Знакомство с Наурашей и страной Наурандией.</b>	Знакомство с программой, оборудованием, главным героем Наурашей и детской цифровой лабораторией. Развивать навыки безопасного экспериментирования.
	<b>4. Логико-математическое развитие.  Станции.</b>	Развитие логико-математического мышления, пространственного мышления. Математическое моделирование.
Ноябрь	<b>1. LEGO Education «Эмоциональное развитие ребёнка»  Знакомство с персонажами.</b>	Учить понимать эмоции других людей, моделировать героев рассказа
	<b>2. «Строительные машины» LEGO Education</b>	Усвоение новых слов и выражений : масса, тяжёлый, лёгкий, перевозить, груз, поднимать, большегрузный, перемещать, грузовой.

	<p><b>«Тяжёлый груз»</b></p>	<p>Изучить элементы набора «Строительные машины»; познакомятся с понятием массы и научатся сравнивать предметы; учить использовать сравнительные термины; учить конструировать транспортные средства, чтобы решить поставленную задачу и демонстрировать, как они работают.</p>
	<p><b>3. Научно-исследовательское направление «Наураша в стране Наурандии»</b></p> <p><b>Тепло или холодно?</b></p> <p><b>Лед и пламя</b></p>	<p>Знакомство с понятием температура. Методы измерения температуры, температура тела человека, измерение температуры в различных частях кабинета. Учимся делать выводы.</p> <p>Измерение температуры холодных и горячих предметов, температура комфорта.</p>
	<p><b>4. Логико-математическое развитие.</b></p> <p><b>Строим детскую площадку.</b></p>	<p>Учить состав числа, развивать анализ, логическое мышление, сравнение, гибкость мышления, счёт.</p>
Декабрь	<p><b>1. LEGO Education «Эмоциональное развитие ребёнка»</b></p> <p><b>Скверный день Жанны.</b></p>	<p>Дети должны понять, что человеку нужно время, что бы перестать грустить и это нормально.</p>
	<p><b>2. «Строительные машины» LEGO Education</b></p> <p><b>«Безопасность — прежде всего»</b></p>	<p>Учить элементы набора «Строительные машины»; обсудить вопросы безопасности; учить творчески мыслить в ходе решения проблем, связанных с безопасностью; узнать, как работают элементы безопасности, например лобовое стекло</p>
	<p><b>3. Научно-исследовательское направление «Наураша в стране Наурандии»</b></p> <p><b>Такая разная вода.</b></p> <p><b>Вкусные опыты.</b></p>	<p>Экспериментирование с водой – как охладить или нагреть воду. Лед и кипятки. Основы безопасного экспериментирования.</p> <p>Измерение температуры любимых лакомств. Делаем выводы о составе и свойствах мороженого. Оборудование лаборатории «Температура» Мороженое, чай, гранулы кофе.</p>
	<p><b>4. Студия «Робототехника» с конструктором LEGO «WeDo 2.0»</b></p> <p><b>Инструктаж по технике безопасности. Применение роботов в современном мире. Идея создания роботов. История робототехники. Что такое робот? Виды современных роботов.</b></p>	<p>Провести инструктаж по технике безопасности. Раскрыть вопрос применение роботов в современном мире: от детских игрушек, до серьезных научных исследовательских разработок. Продемонстрировать передовые технологические разработки, представляемых в Токио на Международной выставке роботов. История робототехники от глубокой древности до наших дней.</p>

Январь	<p><b>1. LEGO Education «Эмоциональное развитие ребёнка»</b></p> <p><b>Женя чувствует беспокойство.</b></p>	<p>Учить понимать: что из-за беспокойства люди могут не узнать что-то хорошее, и не сделать что нужно. Понимать, что беспокойство может быть предупреждением о том, что вы попали в опасные обстоятельства. Понимать, что справиться с беспокойством можно по-разному.</p>
	<p><b>2. «Строительные машины» LEGO Education «Специализированное оборудование»</b></p>	<p>Учить использовать пространственное ориентирование для понимания природы предметов и того, как они перемещаются в пространстве; учить рассказывать о том, как они решают задачи; учить наблюдать и описывать специальное оборудование и его функции; изучить виды техники, оснащённые специальным оборудованием, а также принципы их работы; учить задавать вопросы, наблюдать и собирать информацию, на которой будет строиться проект их модели.</p>
	<p><b>3. Научно-исследовательское направление «Наураша в стране Наурандии»</b></p> <p><b>Знакомство с Лабораторией Электричества.</b></p> <p><b>Батарейка. Хорошая батарейка-плохая батарейка.</b></p>	<p>Знакомство с понятием «электричество». Опыт Электрическое яблоко.</p> <p>Знакомство с батареейкой. Опыты с батареейкой, измерение напряжения в батареейке. Первоначальные понятия о электрических цепях. Измерение напряжения использованной и новой батареейки. Солевая батареейка – устройство и принцип действия. Создание солевой батареейки.</p>
	<p><b>4. Студия «Робототехника» с конструктором LEGO "WeDo"</b></p> <p><b>Первые шаги в робототехнику Знакомство с конструктором LEGO "WeDo 2.0" Путешествие по ЛЕГО-стране. Исследователи цвета.</b></p>	<p>Знакомить с основными составляющими частями среды конструктора. Знакомство детей с конструктором с LEGO -детальками, с цветом LEGO -элементов.</p>
Февраль	<p><b>1. LEGO Education «Эмоциональное развитие ребёнка»</b></p> <p><b>Зоя настаивает на своем.</b></p>	<p>Учить понимать, что у людей разные вкусы и предпочтения, что если им нравится не то, что нравится другу, это нормально.</p>
	<p><b>2. «Строительные машины» LEGO Education «Машины специального назначения»</b></p>	<p>Учить проектировать машины или оборудование для решения определённых задач; учить собирать модель и объяснять, как она работает; учить демонстрировать, как инструменты помогают людям находить решение различных проблем.</p>
	<p><b>3. Научно-исследовательское направление «Наураша в стране Наурандии»</b></p>	<p>Показ Магнитных фокусов. Полюсы магнита. Виды магнитов. Плоский и кольцевой магнит. Опыты с магнитами. Беседа о магнитном поле Земли. Магнит на</p>

	<p><b>Магнитные чудеса.</b>  <b>Земля – это магнит.</b>  <b>Остаточный магнетизм.</b></p>	<p>холодильнике. Исследование немагнитных материалов. Опыты с магнитами, их особенности и свойства. Изучение явления остаточного магнетизма, опыты с отверткой. Измерение остаточного магнетизма. Опыты с металлическими предметами</p>
	<p><b>4. Студия «Робототехника» с конструктором LEGO "WeDo 2.0"</b>  <b>Исследование «кирпичиков» конструктора. Исследование «формочек» конструктора и видов их соединения.</b></p>	<p>Продолжение знакомства детей с конструктором LEGO, с формой LEGO -деталей, которые похожи на кирпичики, и вариантами их скреплений. Начало составления LEGO -словаря. Выработка навыка различения деталей в коробке, умения слушать инструкцию педагога.</p>
Март	<p><b>1. LEGO Education «Эмоциональное развитие ребёнка»</b>  <b>Женя пробует что-то новое.</b></p>	<p>Учить пониманию, что нужно время, что бы научиться чему то новому.</p>
	<p><b>2. «Строительные машины» LEGO Education</b>  <b>«Проект парка»</b></p>	<p>Учить проектировать машины или оборудование для решения определённых задач; развивать понимание , каким образом машины взаимодействуют в работе над одним проектом; учить обсуждать последовательность событий; научить примерять разные роли, относящиеся к реализации проекта.</p>
	<p><b>3. Научно-исследовательское направление «Наураша в стране Наурандии»</b>  <b>Лампочка.</b>  <b>Напряжение.</b></p>	<p>Изучение электрической лампочки, Опыты с электромотором.</p> <p>Как снять напряжение. Доброе и злое напряжение. Опыты с напряжением. Основы безопасного экспериментирования с напряжением.</p>
	<p><b>4. Студия «Робототехника» с конструктором LEGO "WeDo 2.0"</b>  <b>Мотор и ось.</b></p>	<p>Знакомить с мотором. Построение модели, показанной на картинке. Выработка навыка поворота изображений и подсоединения мотора к LEGO коммутатору.</p>
Апрель	<p><b>1. LEGO Education «Эмоциональное развитие ребёнка»</b>  <b>Шурик шалит.</b></p>	<p>Учить пониманию , как действия детей влияют на окружающих.</p>
	<p><b>2. Студия «Робототехника» с конструктором LEGO "WeDo 2.0" ROBO-конструирование.</b></p>	<p>Знакомить детей с панелью инструментов, функциональными командами; составление программ в режиме Конструирования.</p>
	<p><b>3. Научно-исследовательское направление «Наураша в стране Наурандии»</b>  <b>Магнитные чудеса.</b>  <b>Земля – это магнит.</b></p>	<p>Показ Магнитных фокусов. Полюсы магнита. Виды магнитов. Плоский и кольцевой магнит. Опыты с магнитами.</p> <p>Беседа о магнитном поле Земли. Магнит на холодильнике. Исследование немагнитных материалов. Опыты с магнитами, их особенности и свойства.</p>



	4. Студия «Робототехника» с конструктором LEGO "WeDo2.0" Управление датчиками и моторами при помощи программного обеспечения WeDo.	Учить понимать структуру и ход программы. Датчики и их параметры: • Датчик поворота; • Датчик наклона.
Май	1. LEGO Education «Эмоциональное развитие ребёнка» У Жанны появляется великан по имени Гнев.	Дать детям начальное представление о том как успокоиться, если их охватит гнев.
	2. Студия «Робототехника» с конструктором LEGO "WeDo 2.0" Забавные механизмы. Создание группы « Танцующие птицы». «Умная вертушка».	Учить строить модели, показанные на схеме. Выработка навыка запуска и остановки выполнения программы. Сравнение вращения зубчатых колёс в данном занятии с тем, как они вращались в предыдущих занятиях .
	3. Научно-исследовательское направление «Наураша в стране Наурандии» Кислая лаборатория.  Наша любимая газировка.	Введение в понятие Кислотность. Кислота и щелочь. Опыты с водой и лимонной кислотой. Эксперимент «Вкусная кислинка».  Беседа «Как получается газировка». Опыты с газировкой, апельсиновым, яблочным, виноградным, лимонным соком. Кислота в желудке.
	4. Студия «Робототехника» с конструктором LEGO "WeDo2.0" Конструирование модели, её программирование и презентация.	Учить создавать модели при помощи специальных элементов по разработанной схеме, инструкции, по собственному замыслу.

**Тематическое планирование программы  
3 год обучения**

Неделя	Тема занятия	Цель занятия
<b>октябрь</b>		
1 неделя	Просмотр видеофильма о цифровой лаборатории «Наураша в стране Наурандии»	Уточнить представление детей о том, кто такие ученые (люди, изучающие мир и его устройство). Вспомнить понятие «наука» (познание), «гипотеза» (предположение). Рассказать детям о способе познания мира - эксперименте (опыте), о назначении детской лаборатории. Расширять представления детей о культуре поведения в детской лаборатории.
2 неделя	Лего WEDU 2.0 Введение в курс «Образовательная робототехника». Что такое робот? Роботы в жизни человека (Беседа)	Просмотр презентации «Роботы вокруг нас» Введение в курс «Образовательная робототехника» История робототехники. <u>Практическое занятие</u>

	Робототехника. Сборка мини – робота ( <i>практическое занятие</i> )	Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.
3 неделя	Лего EDUCATION «Эмоциональное развитие ребенка» «У Жанны появляется великан по имени Гнев» ( <i>практическое занятие</i> )	Дать начальное представление о том, как успокоиться, если ребенка охватил гнев. Лексика: Гнев, успокоиться, великан, дыхание животом, ВЫЙТИ из себя
4 неделя	Лего EDUCATION «Логико – математическое развитие у детей дошкольного возраста» «Перевозим грузы» ( <i>практическое занятие</i> )	Логико – математическое развитие: Сериация (упорядочение по признаку). Фактическая классификация по признаку. Счет с переходом через 10. Простое мышление. Логическое мышление.  Словарный запас: - Максимально - Цвет - Форма, - Признак - Сколько
<b>ноябрь</b>		
1 неделя	Цифровая лаборатория «Наураша стране Наурандии». Работа в лаборатории. «Температура» Урок №3, 4	Учить определять температуру воздуха в комнате, за окном и температуру тела. Подвести детей к понятию «температура», «градус», «температура тела человека». - Способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам.
2 неделя	Лего WEDU 2.0 Программирование и функционирование робота «Редуктор» ( <i>практическое занятие</i> )	<u>Практическое занятие</u> Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.  Формировать интерес к конструктивной деятельности. Закрепить знания детей о деталях LEGO-конструктора, называть их. Продолжить учить выделять при рассматривании схем, иллюстраций, фотографий как общие, так и индивидуальные признаки, выделять основные части предмета и определять их форму.
3 неделя	Лего EDUCATION «Эмоциональное развитие ребенка» «Шурик нарушает личное пространство Жени»	Дети должны начать понимать, что у каждого человека есть личное пространство, учиться уважать обозначаемые другими людьми границы личного пространства.  Лексика: Личное пространство, нарушать (вторгаться)
4 неделя	Лего EDUCATION «Логико – математическое развитие у детей дошкольного	Логико – математическое развитие: Состав числа Анализ

	возраста» «Строим детскую площадку»	Логическое мышление Сравнение Гибкость мышления Счет в пределах 10  Словарный запас - грузоподъемность - не более чем - меньше - больше - ровно
<b>декабрь</b>		
1 неделя	Цифровая лаборатория «Наураша стране Наурандии». Работа в лаборатории. «Температура» (Урок № 3, 4)	Учить определять температуру воздуха и воды опытно-экспериментальным путём. Закрепить полученные знания о температуре. Развивать наблюдательность детей, их умение анализировать, сравнивать, обобщать устанавливать причинно-следственные зависимости и делать выводы.
2 неделя	Лего WEDU 2.0 Сборка робота «Радар» (практическое занятие)	<u>Практическое занятие</u> Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.  Продолжать учить выделять при рассматривании схем, иллюстраций, фотографий как общие, так и индивидуальные признаки, выделять основные части предмета и определять их форму. Учить соблюдать симметрию и пропорции в частях построек, определять их на глаз и подбирать соответствующий материал.
3 неделя	Лего EDUCATION «Эмоциональное развитие ребенка» «Жанна чувствует себя отверженной»	Дети должны начать понимать, что делать с чувством отверженности. Начать понимать, как распознать чувство ревности и досады. Начать понимать, как правильно реагировать на чувство ревности и досады.  Лексика: Ревность, досада, странность поведения.
4 неделя	Лего EDUCATION «Логико – математическое развитие у детей дошкольного возраста» «Соревнование по бегу с препятствиями»	Логико – математическое развитие: Учимся работать по очереди Узнавание цифр и анализ Движение вперед и назад по числовой линейке Навыки устного счета Оперирование числовой и знаковой символикой.  Словарный запас - если, то - в сравнении - вперед - назад
<b>январь</b>		
1 неделя	Цифровая лаборатория «Наураша стране Наурандии».	Формировать элементарные представления о том, что такое «свет», «фотоны»

	Работа в лаборатории. «Свет» (Урок № 3, 4)	Учить сравнивать освещённость различных объектов. Объяснить, как освещённость влияет на жизнь растений и других живых организмов.
2 неделя	Лего WEDU 2.0 Программирование и функционирование работа «Ременная передача»	<u>Практическое занятие</u> Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.  Учить детей представлять, какой будет их робот, какие детали лучше использовать для его создания и в какой последовательности надо действовать.
3 неделя	Лего EDUCATION «Эмоциональное развитие ребенка» «Жанна с Женей узнают про несчастные случаи»	Дети должны начать понимать, что несчастные случаи происходят ненамеренно. Начать понимать, что надо дать себе время успокоиться, прежде чем реагировать на несчастный случай.  Лексика: Встревоженно, испуганно, общая сумятица, с радостью, ужасно, вяло, вялый, взвизгнуть, намеренно, обстоятельства.
4 неделя	Лего EDUCATION «Логико – математическое развитие у детей дошкольного возраста» «Змеиная ферма» Урок №1	Логико – математическое развитие: Сравнение Овладение логическими действиями и мыслительными операциями Получение результата – измерить Гибкость мышления( нестандартные решения) Измерение длины Использование нестандартных условных мерок Способность к переключению от одной умственной операции к другой.  Словарный запас: - длиннее - короче - измерить - мера длины - сравнение
<b>февраль</b>		
1 неделя	Цифровая лаборатория «Наураша стране Наурандии». Работа в лаборатории. «Электричество» (Урок № 3, 4)	Дать детям представление об электричестве, обобщить знания об электрических приборах, об их назначении в быту. Познакомить с понятиями «электрический ток», «напряжение», «электроны», «электроды».
2 неделя	Лего WEDU 2.0 Программирование и функционирование работа «Мышеловка» (Практическое занятие)	<u>Практическое занятие</u> Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.  Учить устанавливать зависимость между формой предмета и его назначением. Закреплять знания детей о понятии алгоритм,

		ритм, ритмический рисунок.
3 неделя	Лего EDUCATION «Эмоциональное развитие ребенка» «Женя испытывает досаду»	Дети должны начать понимать, как распознать чувство ревности и досады. Начать понимать, как правильно реагировать на чувство ревности и досады.  Лексика: Досадовать, досада, нервничать, расстраиваться, запальчиво, бойко
4 неделя	Лего EDUCATION «Логико – математическое развитие у детей дошкольного возраста» «Змеиная ферма» (Урок №2)	Логико – математическое развитие: Сравнение Овладение логическими действиями и мыслительными операциями Получение результата – измерить Гибкость мышления( нестандартные решения) Измерение длины Использование нестандартных условных мерок. Способность к переключению от одной умственной операции к другой. Словарный запас: - длиннее - короче - измерить - мера длины - сравнение
<b>март</b>		
1 неделя	Цифровая лаборатория «Наураша стране Наурандии». Работа в лаборатории. «Электричество» Урок № 3,4	Познакомить с правилами безопасного обращения с электроприборами. Развивать стремление к поисково-познавательной деятельности.
2 неделя	Лего WEDU 2.0 Программирование и функционирование робота «Кузнечик » (Практическое занятие)	<u>Практическое занятие</u> Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.  Учить мысленно изменять пространственное положение объекта, его частей. Учить создавать движущиеся конструкции, находить простые технические решения.
3 неделя	Лего EDUCATION «Эмоциональное развитие ребенка» «Зоя испытывает смущение»	Дети должны начать распознавать чувства смущения и неловкости. Начать понимать, как правильно реагировать на чувства смущения и неловкости.  Лексика: Смущение, неловкость, гордость.
4 неделя	Лего EDUCATION «Логико – математическое развитие у детей дошкольного возраста» «Покупаем сладости на ярмарке»	Логико – математическое развитие: Внимание Навыки устного счета Составление примеров на сложение и вычитание с помощью практических действий.

		Словарный запас: <ul style="list-style-type: none"> <li>- купить</li> <li>- продать</li> <li>- поровну</li> <li>- сдача</li> <li>- продавец</li> <li>- покупатель</li> <li>- торговля</li> </ul>
<b>апрель</b>		
1 неделя	Цифровая лаборатория «Наураша стране Наурандии». Работа в лаборатории. «Кислотность» (Урок № 3,4)	Совершенствовать умения детей в проведении лабораторных опытов и исследований. Закрепить знания детей об органах чувств.
2 неделя	Лего WEDU 2.0 Программирование и функционирование робота «Крокодил» (Практическое занятие)	<u>Практическое занятие</u> Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.  Продолжать учить детей разнообразным вариантам скрепления LEGO-элементов между собой.
3 неделя	Лего EDUKATION «Эмоциональное развитие ребенка» «Жанне с Женей надо выяснить отношения»	Дети должны начать находить конструктивные выходы из ссор. Начать понимать, как их действия влияют на окружающих.  Лексика: Игрушка, вызывающая повышенный интерес; шипастый; цеп; дракон; шлем; рыцарь; панцирь; щит; фея; утварь; вежливо
4 неделя	Лего EDUKATION «Логико – математическое развитие у детей дошкольного возраста» «Что тяжелее»	Логико – математическое развитие: Сравнение, овладение логическими действиями и мыслительными операциями. Получение результата – измерить. Творческое мышление. Измерение длины Использование нестандартных условных мерок. Способность к переключению от одной умственной операции к другой. Словарный запас <ul style="list-style-type: none"> <li>- вес</li> <li>- легче</li> <li>- тяжелее</li> <li>- измерить</li> <li>- мера веса</li> <li>- сравнение</li> </ul>
<b>май</b>		
1 неделя	Цифровая лаборатория «Наураша стране Наурандии». Работа в лаборатории. «Сила» Урок № 3,4	Познакомить с понятием «вес предмета» Учить измерять и сравнивать силу с помощью прибора.

2 неделя	Лего WEDU 2.0 Программирование функционирование «Дрель» (Практическое занятие)	и робота	<u>Практическое занятие</u> Конструирование робота. Программирование робота. Испытание робота.  Учить устанавливать зависимость между формой предмета и его назначением. Закреплять знания детей о понятии алгоритм, ритм, ритмический рисунок.
3 неделя	Лего EDUCATION «Эмоциональное ребенка» «Шурик шалит»	развитие	Дети должны начать понимать, как их действия влияют на окружающих.
4 неделя	Лего STEAM Строительная техника «Машины помощники»		Создание моделей воздушного, наземного и водного транспорта.

### **Ожидаемые результаты и способы их проверки**

Сформированность устойчивого интереса к робототехнике, умений работать по предложенным инструкциям;

Сформированность умений творчески подходить к решению задачи;

Сформированность умений довести решение задачи до работающей модели;

Сформированность умений излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;

Сформированность умений работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

В результате обучения дети могут знать:

- основные детали Лего-конструктора (назначение, особенности)
- правила безопасной работы;
- основные компоненты конструкторов ЛЕГО;
- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- компьютерную среду, включающую в себя графический язык программирования;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основные приемы конструирования роботов;
- конструктивные особенности различных роботов;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций;
- создавать реально действующие модели роботов при помощи специальных элементов по разработанной схеме;
- демонстрировать технические возможности роботов;
- уметь:
- осуществлять подбор деталей ,необходимых для конструирования (по виду и цвету)
- работать с активной помощью родителей с литературой, с журналами, с каталогами, в интернете (изучать и обрабатывать информацию);
- конструировать по образцу;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- создавать действующие модели роботов на основе конструктора ЛЕГО;
- демонстрировать технические возможности роботов.
- реализовывать творческий замысел.

Формами подведения итогов реализации программы и контроля деятельности являются:

- Наблюдение за работой детей на занятиях;
- Участие детей в проектной деятельности;
- В выставках творческих работ дошкольников.

Уровни развития:

*-Навык подбора необходимых деталей (по форме, цвету)*

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.

Средний: может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь, присутствуют неточности.

Низкий: не может без помощи воспитателя выбрать необходимую деталь.

*-Умение правильно конструировать поделку по замыслу*

Высокий: ребенок самостоятельно создает развернутые замыслы конструкции, может рассказать о своем замысле, описать ожидаемый результат.

Средний: способы конструктивного решения находит в результате практических поисков. Может создать условную символическую конструкцию, но затрудняется в объяснении ее особенностей.

Низкий: неустойчивость замысла – ребенок начинает создавать один объект, а получается совсем иной и довольствуется этим. Объяснить способ построения ребенок не может.

*- Умение проектировать по образцу и по схеме:*

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу.

Средний: может самостоятельно, исправляя ошибки, в среднем темпе проектировать по образцу, иногда с помощью воспитателя

Низкий: не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать только под контролем воспитателя.

*- Умение конструировать по пошаговой схеме:*

Высокий: может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме.

Средний :может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством воспитателя.

Низкий: не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем воспитателя.

Диагностическая карта на начало года (первый год обучения)

№	Ф.И.ребёнка	Называет детали	Называет форму	Умеет скреплять детали конструктора	Строит элементарные постройки по творческому замыслу	Строит по образцу	Строит по схеме

Диагностическая карта на конец года.

№	Ф.И.ребёнка	Называет детали конструктора	Работает по схемам	Строит сложные постройки	Строит по творческому замыслу	Строит под-группами	Строит по образцу	Строит по инструкции	Умение рассказать о постройке

Диагностическая карта на начало года(второй год обучения)

№	Ф.И.ребёнка	Называет все детали конструкторов	Строит более сложные постройки	Строит по образцу	Строит по инструкции педагога	Строит по творческому замыслу	Работает в команде



Диагностическая карта на конец года

№	Ф.И ребенка	Умение подбирать детали по(форме, цвету)			-Умение правильно конструировать по поделку по замыслу			Умение проектировать по образцу			Умение проектировать по схеме:			Умение конструировать по пошаговой схеме:		
		В	С	Н	В	С	Н	В	С	Н	В	С	Н	В	С	Н

Диагностическая карта на начало года(третий год обучения)

№	Ф.И.ребёнка	Называет все детали конструкторов	Строит более сложные постройки	Строит по образцу	Строит по инструкции педагога	Строит по творческому замыслу	Работает в команде

Диагностическая карта на конец года

№	Ф.И ребенка	Умение подбирать детали по(форме, цвету)			-Умение правильно конструировать по поделку по замыслу			Умение проектировать по образцу			Умение проектировать по схеме:			Умение конструировать по пошаговой схеме:		
		В	С	Н	В	С	Н	В	С	Н	В	С	Н	В	С	Н

**Методическое обеспечение ( список используемой литературы)**

**Литература, используемая педагогом.**

1. «Перворобот LegoWedo». Книга для учителя
2. Сайт «Мир LEGO»: <http://www.lego-le.ru/>
3. Журналы LEGO: <http://www.lego-le.ru/mir-lego/jurnali-lego.html>
4. Интерактивная книга учителя Lego WeDo 2.0

**Литература, рекомендуемая для обучающихся.**

1. «Перворобот LegoWedo». Книга для учителя
2. Буклет «Лего. Простые механизмы»
3. Сайт «Мир LEGO»: <http://www.lego-le.ru/>
4. Журналы LEGO: <http://www.lego-le.ru/mir-lego/jurnali-lego.html>
5. Интерактивная книга учителя Lego WeDo 2.0