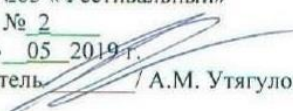


МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДЕТСКИЙ САД № 65 «ФЕСТИВАЛЬНЫЙ»

СОГЛАСОВАНО:

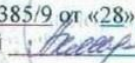
Управляющим советом
МБДОУ №65 «Фестивальный»
протокол № 2
от « 30 » 05 2019 г.

Председатель  / А.М. Утягулов

ПРИНЯТО:

Решением педагогического совета
МБДОУ №65 «Фестивальный»
протокол № 1
от «29» 08 2019 г.
Секретарь  И.С. Разинкина

УТВЕРЖДЕНО:

Приказом
МБДОУ №65 «Фестивальный»
№ ДС65-11-385/9 от «28» 08 2019 г.
Заведующий  / А.М. Ахметова



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ)
ПРОГРАММА «РОБОТЕНОК»
Технической направленности (робототехника)
для детей 3-4 года, 5-7 лет**

Возраст обучающихся:

дети дошкольного возраста 3-4 года, 5-7 лет

Количество часов в год: 76 часов

Педагог, разработавший

и реализующий программу:

Кирилина Татьяна Юрьевна

Сургут 2019г.

ПАСПОРТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ "РОБОТЕНОК"

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад № 65 «Фестивальный»

Название программы	Обучение воспитанников навыкам конструирования «Роботенок»
Направленность программы	Техническая
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеобразовательную программу	Т.Ю.Кирилина
Год разработки	2019 г.
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеобразовательная программа	Утверждена приказом заведующего № _____ от _____ 2019г; Принята на педагогическом совете №__ Протокол № от _____ 2019г ; Согласовано с УС МБДОУ № 65 «Фестивальный» Протокол № _____ от «__» _____ 2019г.
Информация о наличии рецензии	отсутствует
Цель	Развивать конструкторские способности детей дошкольного возраста в условиях детского сада. Обучение основам конструирования.
Задачи	<u>Обучающие:</u> - Формировать у детей познавательную и исследовательскую активность, стремление к умственной деятельности. -Познакомить с основными компонентами конструкторов LEGO дупло, Robot Kids, HUNAROBO, Kicky,. - Научить основным приёмам сборки и программирования робототехнических средств - Познакомить с правилами безопасной работы и инструментами необходимыми при конструировании робототехнических средств - Способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей <u>Развивающие:</u> - Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков - Развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое мышление - Развивать мелкую моторику - Развивать эстетический вкус - Развивать творческую инициативу и самостоятельность <u>Воспитательные:</u> - Стимулировать мотивацию детей к получению знаний, помогать формировать творческую

	личность ребенка - Совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.
Ожидаемые результаты освоения программы	<i>Планируемый результат младший дошкольный возраст 3-4 года</i> дети могут: - сравнивать графические модели, находить в них сходства и различия; - использовать специальные способы и приемы с помощью наглядных схем; - строить постройку с перекрытиями, делать постройку прочной, точно соединять детали между собой; - конструировать по замыслу, заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать ее общее описание, соотносить свой замысел с имеющимся строительным материалом; - сооружать красивые постройки, опираясь на впечатления от рисунков, фотографий, чертежей - располагать кирпичики, пластины вертикально; - правильно использовать детали строительного материала; <i>Планируемый результат старший дошкольный возраст 5-7 лет</i> <i>Дети научатся:</i> - различать и называть детали конструктора; - конструировать по условиям заданным взрослым; - конструировать по образцу, чертежу, заданной схеме; - самостоятельно и творчески выполнять задания, реализовать собственные замыслы; - работать в паре, коллективе; - рассказывать о постройке. <i>У детей сформируются:</i> - морально-волевые качества: толерантность, старательность, внимательность, умение работать в коллективе, находчивость, творческие способности; - познавательные качества: наблюдательность, любознательность, интерес, исследовательская активность; - качества самостоятельно договариваться друг с другом; - конструкторские навыки и умения; Дети разовьют мелкую моторику рук, поисковую творческую деятельность, эстетический вкус.
Срок реализации программы	Учебный период (сентябрь-май)
Количество часов в неделю / год	72 занятия в год с периодичностью 2 раза в неделю

Возраст обучающихся	Младший дошкольный возраст (3-4 года) Старший дошкольный возраст (5-7 лет)
Форма занятий	Подгрупповая(от 5 до 9 детей)
Методическое обеспечение	1. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» Пособие для педагогов дошкольных учреждений 2. Шайдурова Н.В. Развитие ребенка в конструктивной деятельности: справочное пособие для педагогов дошкольных учреждений 3. Халамов В. Н. «Робототехника в образовании» 4. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно–игровой деятельности у детей с помощью LEGO»
Условия реализации программы (оборудование, инвентарь, специальные помещения, ИКТ и др.)	Кабинет допобразования «Лего» - столы, стулья (по росту и количеству детей); - конструкторы LEGO дупло, Robot Kids, HUNAROBO, Kicky - игрушки для обыгрывания; - презентации и учебные фильмы (по темам занятий); - картотека игр; -технологические, креативные карты, схемы, образцы, чертежи

СОДЕРЖАНИЕ

I Пояснительная записка.....	6
II Учебно-тематический план.....	11
III Содержание изучаемого курса.....	13
IV Календарно-тематическое планирование.....	15
V Методические особенности реализации программы.....	22
VII Список литературы.....	23

I. Пояснительная записка

Сегодня многие ученые и футурологи твердо верят, что большинство предметов домашнего обихода и обстановки станут интеллектуальными или роботизированными в котором будут жить наши дети. И развитые страны уже прилагают все усилия для подготовки к быстрым изменениям этой промышленной и культурной ситуации. Чтобы наши дети стали лидерами основанного на знаниях о роботах общества в будущем, дети должны адаптироваться к робототехнике и готовиться к деятельности по проектированию и строительству роботов уже с детства, в веселой форме.

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.

Робототехника сегодня – одна из самых динамично развивающихся областей промышленности. Сегодня невозможно представить жизнь в современном мире без механических машин, запрограммированных на создание и обработку продуктов питания, пошив одежды, сборку автомобилей, контроль сложных систем управления.

Одной из проблем в России являются: недостаточная обеспеченность инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Сейчас необходимо вести популяризацию профессии инженера. Интенсивное использование роботов в быту, но производстве требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами, что позволит развивать новые, умные, безопасные и более продвинутые автоматизированные системы. Необходимо прививать интерес у детей к области робототехники и автоматизированных систем.

Программа «Роботенок» технической направленности, модульная, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технологической культуры. Программа соответствует уровню основного общего образования, направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжения образования, приобретение опыта продуктивной творческой деятельности.

Направленность дополнительной общеобразовательной программы: программа «Роботенок» - не просто занятия по конструированию, а мощный инновационный образовательный инструмент. Программа помогает детям адаптироваться к учебной деятельности, делая переход от игры к учебе менее болезненным и более эффективным. Подобные занятия – это своеобразная тренировка навыков. На этом этапе уже можно увидеть будущих конструкторов и инженеров, которые так необходимы стране. Мы должны поддерживать и направлять талантливых детей, помогать им реализовывать свой потенциал и талант.

Актуальность, новизна и педагогическая целесообразность программы

В период перехода современного общества от индустриальной к информационной экономике, от традиционной технологии к гибким наукоемким производственным комплексам исключительно высокие темпы развития наблюдаются в сфере робототехники. По последним данным сегодня в мире работают 1 миллион 800 тысяч самых различных роботов – промышленных, домашних, роботов-игрушек. Век накопления знаний и теоретической науки сменяется новой эпохой – когда всевозможные роботы и механизмы заполняют мир. Потребности рынка труда в специалистах технического профиля и повышенные требования современного бизнеса в областях образовательных компетентностей выдвигают актуальную задачу обучения детей основам робототехники. Техническое образование является одним из важнейших компонентов подготовки подрастающего поколения к самостоятельной жизни.

Деятельностный характер технологического образования, направленность содержания на формирование предпосылок умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности позволяет формировать у ребят способность ориентироваться в окружающем мире и подготовить их к продолжению образования в учебных заведениях любого типа. Развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка при освоении данной программы происходит, преимущественно, за счет прохождения через разнообразные интеллектуальные, игровые, творческие, фестивальные формы, требующие анализа сложного объекта, постановки относительно него преобразовательных задач и подбора инструментов для оптимального решения этих задач.

Мотивацией для выбора детьми данного вида деятельности является практическая направленность программы, возможность углубления и систематизации умений и навыков.

Работа с образовательными конструкторами позволяет ребятам в форме познавательной игры развить необходимые в дальнейшей жизни навыки, формирует специальные технические умения, развивает аккуратность, усидчивость, организованность, нацеленность на результат. Программа разработана с опорой на общие педагогические принципы: аккуратности, системности, последовательности, преемственности, индивидуальности, конкретности (возраста детей, их интеллектуальных возможностей), направленности (выделение главного, существенного в образовательной работе), доступности, результативности.

Цели и задачи

Цель: Развивать конструкторские способности детей дошкольного возраста в условиях детского сада. Обучение основам конструирования.

Задачи:

Обучающие:

- Формировать у детей познавательную и исследовательскую активность, стремление к умственной деятельности.
- Познакомить с основными компонентами конструкторов LEGO дупло, Robot Kids, HUNAROBO, Kicky,.
- Научить основным приёмам сборки и программирования робототехнических средств
- Познакомить с правилами безопасной работы и инструментами необходимыми при конструировании робототехнических средств
- Способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей

Развивающие:

- Способствовать развитию интереса к технике, конструированию, программированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков
- Развивать психофизические качества детей: память, внимание, логическое мышление
- Развивать мелкую моторику
- Развивать эстетический вкус
- Развивать творческую инициативу и самостоятельность

Воспитательные:

- Стимулировать мотивацию детей к получению знаний, помогать формировать творческую личность ребенка
- Совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.

Отличительные особенности программы

Реализация программы осуществляется с использованием методических пособий, специально разработанных Всероссийским учебным методическим центром образовательной робототехники (ВУМЦОР) для обучения техническому конструированию на основе образовательных конструкторов.

Настоящий курс предлагает использование конструкторов нового поколения: как инструмента для обучения детей конструированию и моделированию. Простота построения модели в сочетании с большими конструктивными возможностями, позволяют в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную задачу.

Курс предполагает использование компьютеров и специальных интерфейсных блоков совместно с конструкторами. Важно отметить, что компьютер используется как средство управления робототехнической моделью, его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем.

Возраст детей, участвующих в реализации программы

Программа предусматривает занятия с детьми младшего дошкольного возраста (3-4 года), старшего дошкольного возраста (5 - 7 лет). Набор в группы осуществляется на основе желания и способностей детей заниматься робототехникой.

Программа «Роботенок» направлена на развитие конструкторских способностей детей. Занятия проводятся с детьми с 3-7 лет по подгруппам (5-9 детей). Длительность занятий определяется возрастом детей.

- в младшей группе не более 15 минут (дети 3-4 года)

- в старшей группе не более 30 мин (дети 5-7 лет)

В течение года на освоение программных задач отводится 72 часа (два раза в неделю).

Сроки реализации программы

Срок реализации: 1 год.

В течение года на освоение программных задач отводится 72 часа (два раза в неделю).

Принципы программы «Роботенок»

Основные принципы:

- от простого к сложному;
- учёт индивидуальных возможностей детей в освоении коммуникативных и конструктивных навыков;
- активности и созидательности - использование эффективных методов и целенаправленной деятельности, направленных на развитие творческих способностей детей;
- комплексности решения задач - решение конструктивных задач в разных видах деятельности: игровой, познавательной, речевой;
- результативности и гарантированности - реализация прав ребёнка на получение помощи и поддержки, гарантии положительного результата независимо от возраста и уровня развития детей.

Формы организации учебных занятий

- беседа (получение нового материала);
- самостоятельная деятельность (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного – двух занятий);
- соревнование (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию);
- разработка творческих проектов и их презентация;
- выставка.

Ожидаемые результаты освоения программы:

Дети должны различать и называть детали конструктора; конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме. Самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы. Уметь работать в паре и в коллективе. Уметь рассказывать о постройке.

ОЦЕНКА УРОВНЯ И КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ (ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ) ПРОГРАММЫ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Механизм оценки получаемых результатов:

Осуществление сборки моделей роботов

Создание индивидуальных конструкторских проектов

Создание коллективного выставочного проекта

Участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня

При проведении итогов отдельных разделов программы и общего итога могут использоваться следующие формы работы: презентации творческих работ, выставки рисунков, тестирование, опрос.

Карта оценки уровня и качества освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы дошкольного образования

Критерии оценивания результатов освоения Программы (3- 4 года)

ФИ ребенка	Умение правильно конструировать поделку по инструкции педагога		Умение правильно конструировать поделку по схеме		Умение правильно конструировать поделку по образцу		Умение правильно конструировать поделку по замыслу		Умение детей моделировать объекты по иллюстрациям и рисункам		Умение детей моделировать объекты, используя разные виды передач	
	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года

В процессе оценки уровня и качества освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы дошкольного образования (октябрь – май) используется трехбалльная шкала оценок, где каждой уровневой оценке соответствует качественная характеристика:

Оптимальный - 3 балла (умеет правильно конструировать поделку по инструкции педагога, конструировать поделку по схеме, по образцу, по замыслу; умеет моделировать объекты по иллюстрациям и рисункам использует разные виды передач)

Достаточный - 2 балла (не всегда умеет правильно конструировать поделку по инструкции педагога, конструировать поделку по схеме, по образцу, по замыслу; умеет моделировать объекты по иллюстрациям и рисункам использует разные виды передач)

Низкий - 1 балл (не интересуется и не умеет правильно конструировать поделку по инструкции педагога, конструировать поделку по схеме, по образцу, по замыслу; умеет моделировать объекты по иллюстрациям и рисункам использует разные виды передач).

Итоговая оценка определяется выведением среднего балла:

- 1 – 1,5 баллов – низкий уровень развития (Н);
- 1,6 – 2,5 – достаточный (средний) уровень (Д) ;
- 2,6 – 3 – оптимальный (высокий) уровень (О).

Критерии оценивания результатов освоения Программы (5- 7 лет)

Фамилия, имя ребёнка	Интересуется самыми разнообразными механизмами и машинами		Любит конструировать модели, приборы		Может починить испорченные приборы и механизмы, использовать старые детали для создания новых игрушек;		Любит и умеет рисовать, разбирается в чертежах и эскизах механизмов		Сам выясняет причину неисправности механизмов или аппаратуры, любит загадочные поломки		Итоговый балл	
	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года

В процессе оценки уровня и качества освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы дошкольного образования (октябрь – май) используется трехбалльная шкала оценок, где каждой уровневой оценке соответствует качественная характеристика: Оптимальный - 3 балла (интересуется самыми разнообразными механизмами и машинами, сам выясняет причину неисправности механизмов или аппаратуры, любит загадочные поломки, конструирует модели, приборы)

Достаточный - 2 балла (не всегда интересуется самыми разнообразными механизмами и машинами, с помощью взрослого выясняет причину неисправности механизмов или аппаратуры, не очень любит загадочные поломки, не всегда конструирует модели и приборы)

Низкий - 1 балл (не интересуется самыми разнообразными механизмами и машинами, не выясняет причину неисправности механизмов или аппаратуры, не любит загадочные поломки, не любит конструировать модели, приборы).

Итоговая оценка определяется выведением среднего балла:

- 1 – 1,5 баллов – низкий уровень развития (Н);
- 1,6 – 2,5 – достаточный (средний) уровень (Д) ;
- 2,6 – 3 – оптимальный (высокий) уровень (О).

II. Информационная справка об особенностях реализации учебно-тематического плана (УТП в 2019 -2020) учебном году

Общий срок реализации исходной программы (количество лет)	1 год
Год обучения (первый, второй)	Первый
Возраст воспитанников	3-4 года, 5-7 лет
Количество воспитанников в группе в текущем учебном году	От 5 до 9 детей
Количество часов в неделю	2 часа
Общее количество часов в год	72 часа

Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной программы (3-4 года)

№	Название раздела. Тема	Количество часов		
		Теоретическая часть	Практическая часть	Всего часов
1.	Введение. Знакомство с конструкторами, роботами. Техника безопасности.	1	3	4
2.	Юные исследователи. Знакомство с цветом элементов.	1	3	4
3.	Юные исследователи. Знакомство с формой элементов (кубик 2х2).	1	7	8
4.	Юные исследователи. Знакомство с формой элементов (кирпичик).	1	7	8
5.	Юные исследователи. Знакомство с формочками	1	3	4

	LEGO Duplo.			
<u>6.</u>	Юные исследователи. Соединение элементов и формочек для лучшей ориентации во всех деталях.	1	3	4
<u>7.</u>	Путешествие по стране LEGO	0	3	3
<u>8.</u>	«Транспорт»	0	5	5
<u>9.</u>	«Детские забавы»	0	3	3
<u>10.</u>	«Дома»	0	5	5
<u>11.</u>	«Калейдоскоп важных профессий»	0	3	3
<u>12.</u>	«Городской пейзаж»	0	5	5
<u>13.</u>	«Космос»	0	8	8
<u>14.</u>	«День Победы» Военная техника	0	4	4
<u>15.</u>	«Юные LEGO-техники» (итог.занятие)	1	3	4
	Итого:	7	65	72

Учебно-тематический план дополнительной общеобразовательной программы (5-7 лет)

№	Название раздела. Тема	Количество часов		
		Теоретическая часть	Практическая часть	Всего часов
1.	Введение. Знакомство с конструкторами, роботами. Техника безопасности.	2	5	7
2.	Знакомство с конструкторами, роботами. Техника безопасности	0	1	1
3.	Знакомство с конструктором RobotKids Тема: «Виды роботов»	1	15	16
4.	Знакомство с конструктором HUNAROBO Тема: «Транспорт»	1	15	16
<u>5.</u>	Знакомство с Kicky - Basic Тема: «Дикие и домашние животные», «Предметы, которые нас окружают»	1	30	31
<u>6.</u>	Итоговое занятие	0	1	1
	Итого:	5	67	72

III. Содержание изучаемого курса

Совместная деятельность педагога и детей по LEGO-конструированию направлена в первую очередь на развитие индивидуальности ребенка, его творческого потенциала, занятия основаны на принципах сотрудничества и сотворчества детей с педагогом и друг с другом. На занятиях предлагается детям просмотр презентаций, видеоматериалов с сюжетами по теме, в которых показаны моменты сборки конструкции, либо представлены задания интеллектуального плана.

При планировании совместной деятельности отдается предпочтение различным игровым формам и приёмам, чтобы избежать однообразия. Дети учатся конструировать модели «шаг за шагом». Такое обучение позволяет им продвигаться вперёд в собственном темпе, стимулирует желание научиться и решать новые, более сложные задачи. Темы занятий подобраны таким образом, чтобы кроме решения конкретных конструкторских задач ребенок расширял кругозор: сказки, архитектура, животные, птицы, транспорт, космос.

В совместной деятельности по LEGO-конструированию дети овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструкторские задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях. В процессе занятий идет работа над развитием воображения, мелкой моторики (ручной ловкости), творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Ребята учатся работать с предложенными инструкциями, схемами, делать постройку по замыслу, заданным условиям, образцу. Работу с детьми начинаем с самых простых построек, учим правильно, соединять детали, рассматривать образец, «читать» схему, предварительно соотнеся ее с конкретным образцом постройки.

При создании конструкций дети сначала анализируют образец либо схему постройки находят в постройке основные части, называют и показывают детали, из которых эти части предмета построены, потом определяют порядок строительных действий. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к проделанной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении конструкции. После выполнения каждого отдельного этапа работы проверяем вместе с детьми правильность соединения деталей, сравниваем с образцом либо схемой.

В зависимости от темы, целей и задач конкретного занятия предлагаемые задания могут быть выполнены индивидуально, парами. Сочетание различных форм работы способствует приобретению детьми социальных знаний о межличностном взаимодействии в группе, в коллективе, происходит обучение, обмен знаниями, умениями и навыками.

Структура занятия

Первая часть занятия – это упражнение на развитие логического мышления

Цель первой части – развитие элементов логического мышления.

Основными задачами являются:

- Совершенствование навыков классификации.
- Обучение анализу логических закономерностей и умению делать правильные умозаключения на основе проведенного анализа.
- Активизация памяти и внимания.
- Ознакомление с множествами и принципами симметрии.
- Развитие комбинаторных способностей.
- Закрепление навыков ориентирования в пространстве.

Вторая часть – собственно конструирование.

Цель второй части – развитие способностей к наглядному моделированию.

Основные задачи:

- Развитие умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные функциональные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Обучение планированию процесса создания собственной модели и совместного проекта.
- Стимулирование конструктивного воображения при создании постройки по собственному замыслу, по предложенной или свободно выбранной теме.
- Формирование умения действовать в соответствии с инструкциями педагога и передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO.
- Развитие речи и коммуникативных способностей.

Рефлексия

Обдумывая и осмысливая проделанную работу, дети углубляют, конкретизируют полученные представления. Они укрепляют взаимосвязи между уже имеющимися у них знаниями и вновь приобретённым опытом. Дети исследуют, какое влияние на поведение модели оказывает изменение ее конструкции: они заменяют детали, проводят измерения, оценки возможностей модели, придумывают сюжеты, разыгрывают сюжетно-ролевые ситуации, задействуют в них свои модели. На этом этапе педагог получает прекрасные возможности для оценки достижений воспитанников.

**IV. Календарно – тематическое планирование из конструктора LEGO Duplo
3-4 года**

№	Наименование раздела программы	Тема занятия	Образовательная нагрузка	Занятия	Дата проведения занятий (план)	Дата проведения занятий (факт)
Сентябрь						
1.	Введение. Знакомство с конструкторами, роботами. Техника безопасности.	Конструктор LEGO Duplo. Знакомство. Спонтанная игра.	1 час 00 мин	4		
2.	Юные исследователи. Знакомство с цветом элементов.	Башни разного цвета Пирамидка Разноцветные дорожки Постройка по замыслу из элементов определенного цвета	15 мин 15 мин 15 мин 15 мин	4		
Октябрь						

3.	Юные исследователи. Знакомство с формой элементов (кубик 2х2).	Знакомство с кубиком 2х2 Знакомство с вариантами скрепления элемента (кубик 2х2) Высокая и низкая башня из кубиков 2х2 (закрепление варианта скрепления «на все шипы») Лесенка (закрепление варианта скрепления «на один шип вправо») Башня с балконом (закрепление варианта подвижного скрепления «на один шип») Постройка по замыслу из кубиков 2х2	15 мин 15 мин 30 мин 15 мин 15 мин 30 мин	8		
<i>Ноябрь</i>						
4.	Юные исследователи. Знакомство с формой элементов (кирпичик).	Знакомство с кирпичиком Знакомство с вариантами скрепления элемента кирпичик Широкие и узкие ступеньки (закрепление варианта скрепления «на два шипа назад») Высокая башня (закрепление варианта скрепления «на все шипы») Узкая и широкая дорожки Постройка по замыслу из кирпичиков	15 мин 15 мин 15 мин 15 мин 15 мин 45 мин	8		
<i>Декабрь</i>						
5.	Юные исследователи. Знакомство с формочками LEGO Duplo.	Знакомство с названиями элементов Знакомство с вариантами скрепления формочек Игра «Построй игрушку» Постройка по замыслу из формочек	15 мин 15 мин 15 мин 15 мин	4		
6.	Юные исследователи. Соединение элементов и формочек для лучшей ориентации во всех деталях.	Закрепление навыков скрепления все элементов между собой Постройка по замыслу, используя все элементы конструктора	30 мин 30 мин	4		
<i>Январь</i>						

7.	Путешествие по стране LEGO	Учимся читать простые схемы Домики Многоэтажные дома. Восстановление разрушенных конструкций по схемам.	15 мин 15 мин 15 мин	3		
8.	«Транспорт»	Удивительные колеса Машина Карета Гараж для машины Постройка по замыслу, используя все элементы конструктора по теме «Транспорт»	15 мин 15 мин 15 мин 15 мин 15 мин	5		
Февраль						
9.	«Детские забавы»	Горка для ребят Песочница и качели Детская площадка	15 мин 15 мин 15 мин	3		
10.	«Дома»	Городской дом Дом фермера Дом лесника Дом моей мечты (творческое конструирование) Постройка по замыслу, используя все элементы конструктора по теме «Дома»	15 мин 15 мин 15 мин 15 мин 15 мин	5		
Март						
11.	«Калейдоскоп важных профессий»	Пожарная часть Скорая помощь Полиция	15 мин 15 мин 15 мин	3		
12.	«Городской пейзаж»	Здания и сооружения Полезная техника	30 мин 15 мин 15 мин	5		

		Парк Постройка по замыслу, используя все элементы конструктора по теме «Городской пейзаж»	15 мин			
Апрель						
13.	«Космос»	Ракета Летающая тарелка Луноход Постройка по замыслу, используя все элементы конструктора по теме «Космос»	30 мин 30 мин 30 мин 30 мин	8		
Май						
14.	«День Победы» Военная техника	Танк Самолет Корабль Постройка по замыслу, используя все элементы конструктора «Военная техника»	15 мин 15 мин 15 мин 15 мин	4		
15.	«Юные LEGO-техники»	Постройка по замыслу, используя все элементы конструктора LEGO-фестиваль Итоговое занятие	30 мин 15 мин 15 мин	4		
Итого:			18 часов. 00 мин.	72		

**Календарно – тематическое планирование из конструктора
5-7 лет**

№	Наименование раздела программы	Тема занятия	Образовательная нагрузка	Занятия	Дата проведения занятий (план)	Дата проведения занятий (факт)
Сентябрь						
1.	Введение. Знакомство с конструкторами, роботами. Техника безопасности.	Введение. (Знакомство с конструкторами, организация рабочего места. Техника безопасности).	3 часа 30 мин	7	02.09 04.09 09.09 11.09 16.09 18.09 23.09	
2.		Знакомство с конструкторами, роботами. Техника безопасности	1 час 00 мин	2	25.09 30.09	9 - (1) январь
Октябрь						
3.	Знакомство с конструктором RobotKids (начальный уровень)	Знакомство с принципами сборки элементовRobotKids. Основные детали. Спецификация. Правила техники безопасности с конструктором.	30мин	1	02.10	

		Робот	30 мин	1	07.10	
		Робот вентилятор	30 мин	1	09.10	
		Торговый робот	30 мин	1	14.10	
		Синий краб - робот	30 мин	1	16.10	
		Робот - будильник	30 мин	1	21.10	
		Робот - волчок	30мин	1	23.10	
		Робот - автомобиль	30 мин	1	28.10	
		Робот - кран	30 мин	1	30.10	9 - (1) февраль
Ноябрь						
	RobotKids(продвинутый уровень)	Робот щенок	30 мин	1	04.11	
		Боевой робот	30 мин	1	06.11	
		Робот - катапульта	30 мин	1	11.11	
		Байк - робот	30 мин	1	13.11	
		Большеголовый робот	30 мин	1	18.11	
		Робот - мотоцикл	30 мин	1	20.11	
		Фан - робот	30 мин	1	25.11	
		Байк - бот	30 мин	1	27.11	8
Декабрь						
4.Знакомство с конструктором HUNAROBO (начальный уровень)		Знакомство с принципами сборки элементов HUNAROBO 1. Основные детали. Спецификация. Правила техники безопасности с конструктором.	30 мин	1	02.12	
		Черпаха	30 мин	1	04.12	
		Скорпион	30 мин	1	09.12	
		Рука инспектора Гаджета	30 мин	1	11.12	
		Вертолет Апач	30 мин	1	16.12	
		Воздушное пение	30 мин	1	18.12	
		Вертушка	30 мин	1	23.12	
		Боевая машина	30 мин	1	25.12	
		Паровозик Томас	30 мин	1	30.12	9 - (1)май
1						
	HUNAROBO (продвинутый уровень)	Футболист	60 мин	2	13.01 15.01	
		Хемиптера	30 мин	1	20.01	

		Боец	30 мин	1	22.01	
		Самосвал	30 мин	1	27.01	
		Четырехколесный велосипед	30 мин	1	29.01	
		Погрузчик	30 мин	1	31.01	7+
Февраль						
5.Знакомство с конструктором Kicky - Basic (базовый уровень)		Знакомство с принципами сборки элементов Kicky - Basic. Основные детали. Спецификация. Правила техники безопасности с конструктором.	30 мин	1	03.02	
		Гитара	30 мин	1	05.02	
		Козленок	30 мин	1	10.02	
		Шотландский баран	30 мин	1	12.02	
		Кузнечик	30 мин	1	17.02	
		Лев	30 мин	1	19.02	
		Лиса	30 мин	1	26.02	7+
	Март					
		Пляжные кресла	60 мин	2	02.03 04.03	
		Подставка для книг	60 мин	2	11.03 16.03	
Прочный дом		60 мин	2	18.03 23.03		
Kicky - Junior (средний уровень)		Рулетка	60 мин	2	25.03 30.03	8
Апрель						
		Детский сад	60 мин	2	01.04 06.04	
	Kicky - Senior (продвинутый уровень)	Школьный Автобус	60 мин	2	08.04 13.04	
		Весенняя бабочка	60 мин	2	15.04 20.04	
		Медведь пробуждается от спячки	60 мин	2	22.04 27.04	
		Кассовый автомат для супермаркетов	30 мин	1	29.04	9 - (1)май

		Май				
		Кассовый автомат для супермаркетов	30 мин	1	06.05	
		Машина с рекламой для магазина	60 мин	2	13.05 18.05	
		Электрический вентилятор	30 мин	2	20.05 25.05	
		<u>Итог. Презентация индивидуальных творческих работ</u>	30 мин	1	27.05	6++
		Итого:	36 часов. 00 мин.	72		

Модель воспитанника

В результате обучения формируется социально адаптированная личность, обладающая необходимыми качествами:

- Развитой логикой, выраженной в том, что разрабатывается алгоритм последовательности действий и способов применения различных материалов.
- Представлением о том, как создаётся окружающий его предметный мир, т.е. принципы конструирования вещей.
- Пониманием процесса развития ребенка как процесса формирования его личности и особенности жизни человека в обществе.
- Сформированными практическими навыками, включающими умение работать: с конструкторами различных типов и умение комбинировать их между собой; со схемами, инструкциями и другими источниками информации;
- Способностью работать в команде, которая объединена решением общей задачи.

VI. Методические особенности реализации программы

Особенности реализации программы предполагают сочетание возможности развития индивидуальных творческих способностей и формирование умений взаимодействовать в коллективе посредством работы в группе. Одной из отличительных особенностей данной программы является ее функциональность. Тематика программы в рамках определенных программных разделов может изменяться и дополняться с учетом актуальности и востребованности. Возможна разработка и внедрение новых тем робототехнического характера. Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, массив различных моделей и практические задания. Изучение материала программы, направлено на практическое решение задания, поэтому должно предваряться необходимым минимумом теоретических знаний.

Выполнение практических работ и подготовки к состязаниям роботов (конструирование, испытание и запуск модели робота) требует консультирования педагога, тщательной подготовки и соблюдения правил техники безопасности.

Данная программа разработана для дополнительного образования детей, в рамках реализации ФГОС ДО.

VII. Список литературы

1. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. г.Москва. « Просвещение» 1976г.
2. В.А. Козлова В.А., Робототехника в образовании [электронный ресурс] <http://lego.rkc-74.ru/index.php/2009-04-03-08-35-17>, Пермь, 2011г.
3. Комарова Л.Г. «Строим из Lego «ЛИНКА – ПРЕСС» Москва 2001г.
4. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно – игровой деятельности у детей с помощью Lego». Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС Москва 2003г.
5. Халамов В.Н. Образовательная робототехника во внеурочной деятельности младших дошкольников в условиях введения ФГОС НОО