

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
МБДОУ «Чайка»
Протокол № 1
от «30» августа 2023г

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий МБДОУ «Чайка»
_____ О.В. Мамаева
Приказ № 133
от «31» августа 2023г

СОГЛАСОВАНО
с советом родителей
протокол № 1
от «29» августа 2023г.

**Дополнительная образовательная программа
технической направленности
«Робототехника»
(для воспитанников 5-6 лет)**

Срок реализации: 8 месяцев

**Автор программы:
педагог дополнительного образования
Н.А. Сафиулина**

Черногорск, 2023г.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность: дополнительная образовательная программа «Роботехника» носит художественно-эстетическую направленность, которая определена особой актуальностью познавательного развития дошкольников в современных условиях.

Новизна: Новизна программы заключается в том, что позволяет дошкольникам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность LEGO-конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей в кружке «Роботехника» открывает возможности для реализации новых концепций дошкольников, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

Программа нацелена не столько на обучение детей сложным способам крепления деталей, сколько на создание условий для самовыражения личности ребенка. Каждый ребенок любит и хочет играть, но готовые игрушки лишают ребенка возможности творить самому. LEGO-конструктор открывает ребенку новый мир, предоставляет возможность в процессе работы приобретать такие социальные качества как любознательность, активность, самостоятельность, ответственность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышения самооценки через осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, снятия эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, проектное мышление.

В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

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.

Педагогическая целесообразность: Педагогическая целесообразность программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого.

Цель программы: развитие пространственных представлений через LEGO-конструирование; развитие умения самостоятельно решать поставленные конструкторские задачи

Задачи:

1. учить сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях;
2. познакомить с такими понятиями, как устойчивость, основание, схема;

- 3.используя демонстрационный материал, учить видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать её основные части;
- 4.учить создавать различные конструкции по рисунку, схеме, условиям, по словесной инструкции и объединённые общей темой;
- 5.организовывать коллективные формы работы (пары, тройки), чтобы содействовать развитию навыков коллективной работы;
- 6.формирование умения передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO;
- 7.развитие навыков общения, коммуникативных способностей.

Возраст детей: от 5 до 6 лет.

Сроки реализации: 1 год (9 месяцев)

Формы и режим занятий:

Возраст	Длительность занятия	Количество недель	Количество в год
5 – 6 лет	25 минут	2	64

Ожидаемые результаты:

- Появится интерес к самостоятельному изготовлению построек, умение применять полученные знания при проектировании и сборке конструкций, познавательная активность, воображение, фантазия и творческая инициатива.
- Сформируются конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
- Совершенствуются коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.
- Сформируются предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Форма подведения итогов:

- Открытые занятия для педагогов ДОУ и родителей;
- Выставки по LEGO-конструированию;
- Конкурсы, соревнования, фестивали

2. СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

Содержание педагогического процесса занятия, на которых «шум» – это норма, «разговоры» – это не болтовня, «движение» – это необходимость. Но LEGO не просто занимательная игра, это работа ума и рук. Любимые детские занятия «рисовать» и «конструировать» выстраиваются под руководством воспитателя в определенную систему упражнений, которые в соответствии с возрастом носят, с одной стороны, игровой характер, с другой – обучающий и развивающий. Создание из отдельных элементов чего-то целого: домов, машин, мостов и, в конце концов, огромного города, заселив его жителями, является веселым и вместе с тем познавательным увлечением для детей. Игра с LEGO-конструктором не только увлекательна, но и весьма полезна. С помощью игр малыши учатся жить в обществе, социализируются в нем. 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. Работа с LEGO деталями учит ребенка созидать и разрушать, что тоже очень важно. Разрушать не агрессивно, не бездумно, а для обеспечения возможности созидания нового. Ломая свою собственную постройку из LEGO–конструктора, ребенок имеет возможность создать другую или достроить из освободившихся деталей некоторые ее части, выступая в роли творца. Для обучения детей LEGO-конструированию использую разнообразные методы и приемы.

Методы	Приёмы
Наглядный	Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.
Информационный	Обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение различных анализаторов (зрительных и тактильных) для знакомства с формой, определения пространственных соотношений между ними (на, под, слева, справа. Совместная деятельность педагога и ребёнка).
Репродуктивный	Воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу)
Практический	Использование детьми на практике полученных знаний и увиденных приемов работы.
Словесный	Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.
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.
Частично-поисковый	Решение проблемных задач с помощью педагога

3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
старшей группе (5-6 лет).

Тема	Кол-во занятий	Содержание	Цели	Формы работы	Методическое обеспечение	Работа с родителями
ОКТАБРЬ						
Знакомство с ЛЕГО конструктором.	2	1. Рассказ руководителя о работе кружка. 2. Демонстрация некоторых моделей, которые предстоит сделать за учебный год.	Познакомить детей с задачами работы кружка на год. Выявить уровень знаний детей о лего - конструировании	Беседа	Конструкторы LEGO WeDo 9580	Папка-передвижка Лего-Роботехника
Знакомство с ЛЕГО – деталями.	2	1. Рассказ об уникальности некоторых лего – моделей. 2.. Виды крепежа.	Познакомить детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей, которые похожи на кирпичики, и вариантами их скреплений. Познакомить с видами крепежа. Начало составления ЛЕГО-словаря.	Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580	
Я хочу построить	2	Конструирование на свободную тему	Продолжить знакомство детей с формой ЛЕГО-деталей, с цветом ЛЕГО-элементов, активизацию речи, расширение словаря.	Беседа, показ	Конструкторы LEGO WeDo9580	Фотоколлажи построек
Любимые игрушки	2	1. Конструирование любимой игрушки. 2. Придумать движения и добавить звук к любимой игрушке.	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора	Проблемная ситуация. Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схема.	

НОЯБРЬ						
Квартира моей семьи	2	1. Наблюдение над устойчивостью конструкций. 2. Опыты. 3. Подпорки. 4. Перепроектировка стенок.	Выработать навык различения деталей в коробке, умения слушать инструкцию педагога. Развитие графических навыков. Познакомить с деталями, которые служат для устойчивости и соединения конструкций.	Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580	
Моделирование заборов, оград. «Постройка ограды (вольер) для животных»	2	1. Объяснение алгоритма и способов постройки забора. 2. Виды крепежа. 3. Обыгрывание постройки.	Учить строить забор. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Учить доводить дело до конца.	Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 фигурки животных. Схема.	Консультация «Конструктивная деятельность в жизни ребёнка»
Наши домашние животные.	2	1. Конструирование приусадебных построек. 2. Конструирование модели птицы.	Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей. Продолжить составление ЛЕГО-словаря. Выбатывать навык ориентации в деталях, их классификации, умение слушать инструкцию педагога.	Проблемная ситуация. Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схема.	

Конструирование робота Летящая птица	2	1. Построение робота по схеме 2. Программирование робота	Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей	Проблемная ситуация. Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схема.	
ДЕКАБРЬ						
Зоопарк. Конструирование Жирафа	2	1. Моделирование животного. 2. Конструирование животного.	Обучение анализу образца, выделению основных частей животных, развитие конструктивного воображения детей	Проблемная ситуация. Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Фигурки Животных Схема жирафа	Консультация- Польза конструктора Лего.
Конструирование робота Обезьянка-Барабанщик	2	1. Построение робота по схеме 2. Программирование робота	Обучение анализу образца, выделению основных частей животных, развитие конструктивного воображения детей	Проблемная ситуация. Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580	
Зимний узор.	2	1. Составление узора по образцу. 2. Составление узора по представлению. 3. Составление узора на свободную тему.	Начало составления ЛЕГО-словаря. Вырабатывать навыки различения деталей в коробке, классификации деталей, умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу.	Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схемы узоров	Анкетирование «Удовлетворённость родителей работой кружка дополнительного образования»

Новый год	2	Конструирование свободную тему на	Продолжить знакомство детей с формой ЛЕГО-деталей, с цветом ЛЕГО-элементов, активизацию речи, расширение словаря.	Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580	
ЯНВАРЬ						
Морозный узор.	2	1. Составление узора по образцу. 4. Составление узора по представлению. 5. Составление узора на свободную тему.	Начало составления ЛЕГО-словаря. Вырабатывать навыки различения деталей в коробке, классификации деталей, умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу.	Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схемы узоров	
Конструирование робота- Умная Вертушка	2	1. Построение робота по схеме 2. Программирование робота	Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей	Проблемная ситуация. Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схема	
Конструирование робота- Умная Вертушка	2	3. Построение робота по схеме 4. Программирование робота	Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей	Проблемная ситуация. Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схема	
Я конструктор – инженер.	2	1. Конструкции с тросами. 2. Испытания башен.	Развитие фантазии и воображения детей, закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции	Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схема	

ФЕВРАЛЬ						
Я конструктор – инженер.	2	3. Конструкции с тросами. 4. Испытания башен.	Развитие фантазии и воображения детей, закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции; воспитывать бережное отношение к труду людей.	Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схема	
Мозаика.	2	1. Составление узора по образцу. 2. Составление узора по представлению. 3. Составление узора на свободную тему.	Начало составления ЛЕГО-словаря. Вырабатывать навыки различения деталей в коробке, классификации деталей, умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу.	Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схемы узоров	
День Защитника Отечества. Конструирование робота-Спасение самолета.	2	1.Построение робота по схеме 2.Программирование робота	Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей	Проблемная ситуация. Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схема	
Мозаика.	2	1.Составление узора по образцу. 2.Составление узора по представлению. 3.Составление узора на свободную тему.	Начало составления ЛЕГО-словаря. Вырабатывать навыки различения деталей в коробке, классификации деталей, умения слушать инструкцию педагога и	Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схемы узоров	

			давать инструкции друг другу.			
МАРТ						
Подарок маме.	2	Конструирование на свободную тему	Воспитывать чувство уважения к маме, своим родителям.	Проблемная ситуация. Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схема	
Я хочу построить...	2	1. Конструирование горки.	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора. Обучение созданию сюжетной композиции	Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схема	
Конструирование робот - нападающий	2	1. Построение робота по схеме 2. Программирование робота	Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей	Проблемная ситуация. Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схема	
Конструирование робот - нападающий	2	3. Построение робота по схеме 4. Программирование робота	Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей	Проблемная ситуация. Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схема	

АПРЕЛЬ						
Космос.	2	1. Моделирование созвездий. 2. Конструирование космической станции.	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение созданию сюжетной композиции.	Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схема	Папка-Передвижка-Наши Успехи.
Космические корабли.	2	1. Конструирование космической ракеты. 2. Конструирование взлётной площадки.	Продолжаем развивать навыки различения деталей в коробке, классификации деталей.	Проблемная ситуация. Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схема	
Жители других планет.	2	1. Создание космического пространства. 2. Моделирование планет.	Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора.	Проблемная ситуация. Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схема	
Коллективная работа по теме «Космос».	2	1. Игра «Путешествие на планеты». 2. Создание лунохода. 3. Конструирование планет.	Обобщить знания дошкольников о космических объектах.	Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схема	
МАЙ						
Военная техника.	2	1. Конструирование военных машин. 2. Конструирование площади	Дать сравнительную характеристику военной технике и автомобиля.	Проблемная ситуация	Конструкторы LEGO WeDo 9580	Фотоколлажи работ

		для парада.		я. Беседа	Схема	
Парад победы.	2	1. Коллективный проект «Парад Победы».	Прививать любовь к родине. Воспитывать чувство патриотизма.	Беседа	Конструкторы LEGO WeDo9580 Схема	
Насекомые.	2	1. Моделирование насекомых. 2. Фоторепортаж.	Дать сравнительную характеристику насекомым и динозаврам, познакомить учеников с жизнью насекомых.	Проблемная ситуация я. Беседа	Конструкторы LEGO WeDo 9580 Схема	
Насекомые.	2	1. Моделирование насекомых. 2. Фоторепортаж.	Дать сравнительную характеристику насекомым и динозаврам, познакомить учеников с жизнью насекомых.	Проблемная ситуация я. Беседа	Конструкторы LEGO WeDo 9580 Схема	

4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Ноутбуки;
2. Интерактивная доска;
3. LEGO WeDo 9580;
4. Набор карточек и схем;
5. Цветные карандаши.

5. МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.

Диагностика уровня знаний и умений по LEGO-конструированию у детей 5-6 лет.

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий 3 балла	Ребенок самостоятельно делает постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга.	Ребенок самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения). Самостоятельно работает над постройкой.
Средний 2 балла	Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении.	Тему постройки ребенок определяет заранее. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого.
Низкий 1 балл	Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга.	Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может.

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Комарова Л.Г. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» – Москва, 2001.
2. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.
3. Л.Г. Комарова Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). – М.: «ЛИНКА – ПРЕСС», 2001.
4. Лиштван З.В. Конструирование – Москва: «Просвещение», 1981.
5. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карпуз», 1999.
6. Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.
7. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.

