

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
МАДОУ «Калинка»
Протокол № 1 от «08» 08 2024г.

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий МАДОУ «Калинка»
Ивашкевич Т.П.
Приказ № 134 от «08» 08 2024г.



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

Срок реализации: 9 месяцев

**Автор программы:
педагог дополнительного образования
Ильина Е.Е.**

Черногорск, 2024

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность: дополнительная образовательная программа «ЛегоРоботехника» 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 «ЛЕГО» 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 | Длительностьзанятия | Количество внеделю | Количество вгод |
|-----------|---------------------|--------------------|-----------------|
| 5 – 6 лет | 25минут | 1 | 36 |

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

в старшей группе (5-6 лет).

| Тема | Кол-во занятий | Содержание | Цели | Формы работы | Методическое обеспечение | Работа с родителями |
|----------------------------------|----------------|--|--|---------------|---|-----------------------------------|
| СЕНТЯБРЬ | | | | | | |
| 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 и LEGO WeDo 9585. | 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 WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585. | |
| ОКТАБРЬ | | | | | | |
| Я хочу построить | 2 | Конструирование свободную тему на | Продолжить знакомство детей с формой ЛЕГО-деталей, с цветом ЛЕГО-элементов, активизацию речи, расширение словаря. | Беседа, показ | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585. | Фотоколлажи построек |
| Любимые игрушки | 1 | 1. Конструирование любимой | Развитие фантазии и | Пробле | Конструкторы | |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|----------------------------|---|--|
| | | игрушки. 2. Придумать движения и добавить звук к любимой игрушке. | воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора. | мная ситуация.Беседа | LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585 Схема. | |
| Квартира моей семьи | 1 | 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 WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585. | |
| НОЯБРЬ | | | | | | |
| Моделирование заборов, оград. «Постройка ограды (вольер) для животных» | 1 | 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 WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585, фигурки животных. Схема. | Консультация «Конструктивная деятельность в жизни ребёнка» |
| Наши домашние животные. | 1 | 1. Конструирование приусадебных построек. 2. Конструирование модели птицы. | Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей. Продолжить составление ЛЕГО-словаря. Вырабатывать навык ориентации в | Проблемная ситуация.Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585 Схема.. | |

| | | | | | | |
|---|---|--|---|--------------------------------|---|--|
| | | | деталях, их классификации, умение слушать инструкцию педагога. | | | |
| 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 WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585 Схема. | |
| ДЕКАБРЬ | | | | | | |
| Зоопарк. Конструирование Жирафа | 1 | 1.Моделирование животного. 2.Конструирование животного. | Обучение анализу образца, выделению основных частей животных, развитие конструктивного воображения детей | Проблемная ситуация. Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585. 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 WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585 | |
| Новый год | 1 | Конструирование на свободную тему | Продолжить знакомство детей с формой ЛЕГО-деталей, с цветом ЛЕГО-элементов, активизацию речи, расширение словаря. | Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585 | |
| ЯНВАРЬ | | | | | | |
| Зимний узор. | 1 | 1. Составление узора по | Начало составления | Беседа | Конструкторы | Анкетиров |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|----------------------------|---|---|
| | | образцу. 2. Составление узора по представлению. 3. Составление узора на свободную тему. | ЛЕГО-словаря. Вырабатывать навыки различения деталей в коробке, классификации деталей, умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу. | | LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585 Схемы узоров | ание «Удовлетворённость родителей работой кружка дополнительного образования» |
| 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 WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585 Схема | |
| ФЕВРАЛЬ | | | | | | |
| Я конструктор – инженер. | 1 | 1. Конструкции с тросами. 2. 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 WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585 Схема | |
| Мозаика. | 1 | 1. Составление узора по образцу. 2. Составление узора по представлению. 3. Составление узора на | Начало составления ЛЕГО-словаря. Вырабатывать навыки различения деталей в коробке, классификации | Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585 | |

| | | | | | | |
|--|----|---|--|--------------------------------|---|--|
| | | свободную тему. | деталей, умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу. | | 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 WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585 Схема | |
| МАРТ | | | | | | |
| Подарок маме. | 1 | Конструирование свободную тему | на Воспитывать чувство уважения к маме, своим родителям. | Проблемная ситуация. Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585 Схема | |
| Я хочу построить... | .1 | 1. Конструирование горки. | Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора. Обучение созданию сюжетной композиции | Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585 Схема | |
| Конструирование робота-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 WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585 Схема | |
| АПРЕЛЬ | | | | | | |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|---|--|---|-----------------------------|---|---------------------------------|
| Космос. | 1 | 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 WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585 Схема | Папка-передвижка - Наши Успехи. |
| Космические корабли. | 1 | 1. Конструирование космической ракеты. 2. Конструирование взлётной площадки. | Продолжаем развивать навыки различения деталей в коробке, классификации деталей. | Проблемная ситуация. Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585 Схема | |
| Жители других планет. | 1 | 1. Создание космического пространства. 2. Моделирование планет. | Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора. | Проблемная ситуация. Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585 Схема | |
| Коллективная работа по теме «Космос». | 1 | 1. Игра «Путешествие на планеты». 2. Создание лунохода. 3. Конструирование планет. | Обобщить знания дошкольников о космических объектах. | Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585 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 и | Фотоколлажи работ |

| | | | | | | |
|---------------|---|--|--|---------------------------------|--|--|
| | | для парада. | | я.Беседа | LEGO WeDo 9585 Схема | |
| Парад победы. | 1 | 1. Коллективный проект «Парад Победы». | Прививать любовь к родине. Воспитывать чувство патриотизма. | Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585 Схема | |
| Насекомые. | 1 | 1. Моделирование насекомых. 2. Фоторепортаж.. | Дать сравнительную характеристику насекомым и динозаврам, познакомить учеников с жизнью насекомых. | Проблемная ситуация я.Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585 Схема | |

4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Ноутбуки;
2. Интерактивная доска;
3. LEGO WeDo 9580;
4. LEGO WeDo 9585;
5. Набор карточек и схем;
6. 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. Пармонова Л.А. Детское творческое конструирование – Москва: Издательский дом «Карапуз», 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.