Утверждено
заведующим МБДОУ №53
Чернобай А. В. _____
Дата_____

Одобрено пед. советом
Протокол №_____
Дата_____

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад комбинированного вида № 53

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
Кружка «Лего - конструирование и робототехника»

Составила:
воспитатель Ерохина
Надежда Георгиевна

г. Ангарск 2017 г.

Актуальность

«Если ребёнок в детстве не научился
творить, то и в жизни он будет
только подражать и копировать»
Л. Н. Толстой.

Современное общество и технический мир неразделимы в своем совершенствовании и продвижении вперед. Мир технологии захватил всю сферу человеческого бытия и совершенно не сдает своих позиций, а наоборот только усовершенствует их все в новых и новых открытиях.

Сегодня, чтобы успеть за новыми открытиями и шагать с миром в одну ногу, наше образование должно достичь еще немало важных усовершенствований и дать детям возможность воплотить в жизнь свои мечты и задумки, которые начинают формироваться у них в дошкольном образовательном учреждении. Воспитание развитой личности во многом зависит от того, что в эту личность вложить, и как она с этим будет совладать.

Дети любят играть, но готовые игрушки лишают их возможности творить самому. С помощью конструктора детям предоставляется возможность в процессе игры приобретать такие качества, как любознательность, активность, самостоятельность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышение самооценки, позитивный настрой, умение снимать мышечное и эмоциональное напряжение, умение пользоваться схемами, формирование логического мышления.

В современном дошкольном образовании конструированию уделяется особое внимание, так как этот вид деятельности способствует развитию фантазии, воображения**,** умения наблюдать, анализировать предметы окружающего мира, формируется самостоятельность мышления, творчество, художественный вкус, ценные качества личности (целеустремленность, настойчивость в достижении цели, коммуникативные умения). Это очень важно для подготовки ребенка к жизни и обучению в школе.

Актуальность внедрения лего - конструирования и робототехники значима в свете внедрения ФГОС ДОУ, так как:

• является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников,

• позволяет педагогу сочетать образование**,** воспитание и развитие дошкольников в режиме игры *(учиться и обучаться в игре)*;

• позволяет воспитаннику проявлять инициативность и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, конструировании и др.

• объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Конструкторы ЛЕГО спроектированы таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог получить максимум информации о современной науке и технике и освоить ее. Некоторые наборы содержат простейшие механизмы, для изучения на практике законов физики, математики, информатики

Начиная со среднего дошкольного возраста, систематическая работа позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширять активный словарь дошкольников.

Цель:

создание благоприятных условий для развития у детей дошкольного возраста первоначальных навыков и умений по лего-конструированию и образовательной робототехнике**,** развитие конструктивного мышления.

Задачи:

1. Развивать у детей интерес к конструированию и моделированию.
2. Обучать конструированию по образцу, заданной схеме, по замыслу.
3. Совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе.
4. Развивать мелкую моторику рук, стимулируя общее речевое развитие, умственные способности.
5. Воспитывать умение и желание трудиться, выполнять задание в соответствие с поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.

Приемы и методы организации деятельности:

- словесные методы *(рассказ, беседа, инструктаж)*;
- наглядные методы *(демонстрации мультимедийных презентаций, фотографии)*;
- практические методы *(упражнения, задачи)*;
- иллюстративно- объяснительные методы;

- проблемные методы *(методы проблемного изложения)* дается часть готового знания;
- частично-поисковые - большая возможность выбора вариантов;
- исследовательские – дети сами открывают и исследуют знания

Виды конструирования:

Конструирование по образцу — когда есть готовая модель того, что нужно построить *(например, изображение или схема)***.**

Конструирование по условиям;

Конструирование по замыслу - этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности детей.

Планирование деятельности кружка

Продолжительность: Данная программа рассчитана на три года обучения, с учетом возрастных особенностей каждой группы. Для детей с 4-х до 7лет.
Первый год обучения *(средняя группа)* – 62 занятия по 20 минут (два раза в неделю);
Второй год обучения *(старшая группа)* –62 занятия по 25 минут (два раза в неделю);
Третий год обучения *(подготовительная группа)* –62 занятия по 30 минут *(два раза в неделю)*.

Структура занятия состоит из 4 этапов:

1. Постановка проблемы;
2. Конструирование;
3. Рефлексия;
4. Обыгрывание.

Материально-техническое оснащение, оборудование:

- столы, стулья (по росту и количеству детей);
- демонстрационная магнитная доска;
- демонстрационный столик;
- технические средства обучения (ТСО) (мультимедийное устройство);
- презентации с учебными фильмами (по темам занятий);
- Наборы LEGO«Учись учиться », «Wedo»;
- Игрушки для обыгрывания ситуации.

Дидактический материал:

- наглядно-демонстрационный
- технологические карты

Задачи работы с детьми 4-5 лет:

В средней группе (с 4 до 5 лет) дети осваивают навыки работы с конструктором LEGO. В этом возрасте дошкольники учатся не только работать по плану, но и самостоятельно определять этапы будущей постройки, учатся ее анализировать. Форма работы — это конструирование по образцу, по замыслу. Дети свободно экспериментируют со строительным материалом.

- учить работать с различными конструкторами, учитывая их свойства.
- формировать умение выделять, называть, классифицировать объемные геометрические тела и архитектурные формы.
- научить создавать сюжетные композиции.
- видеть образ и соотносить его с деталями конструктора.
- учить использовать различные приемы создания конструкций, соединять и комбинировать детали.
- учить создавать разнообразные конструкции в процессе экспериментирования с различными материалами, преобразовывать предлагаемые заготовки.

Задачи работы с детьми 5-6 лет:

В старшей группе (с 5 до 6 лет) конструктивное творчество отличается содержательностью и техническим разнообразием, дошкольники способны не только отбирать детали, но и создавать конструкции по образцу, схеме, чертежу и собственному замыслу.

-ознакомление с возможностями моделирования построек в программе LEGO- «WeDo»;
-обучение планированию этапов собственной постройки, самостоятельно находить конструктивные решения;
-конструирование во фронтальной плоскости;
-использование крутящихся, подвижных деталей;
-формирование навыка работы с партнёром.

Задачи работы с детьми 6-7 лет:

В подготовительной группе (с 6 до 7 лет) формирование умения планировать свою постройку при помощи LEGO - конструктора становится приоритетным. Особое внимание уделяется развитию творческой фантазии

детей: дети конструируют по воображению по предложенной теме и условиям. Таким образом, постройки становятся более разнообразными и динамичными.

-освоение LEGO - конструирования с использованием робототехнических конструкторов LEGO- «WeDO»,
-ознакомление с основами программирования;
-развитие фантазии и конструктивного воображения;
-развитие чувства симметрии;
-закрепление навыков анализа объекта, выделения его составных частей на основе анализа постройки;
-учить самостоятельно находить отдельные конструктивные решения.

Планируемые результаты работы:

1. Сформированы конструкторские умения и навыки, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.
2. Развито умение применять свои знания при проектировании и сборке конструкций.
3. Развита познавательная активность детей, воображение, фантазия и творческая инициатива.
4. Совершенствованы коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе, распределении обязанностей.
5. Сформированы предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу.
6. Имеются представления:
    - о деталях конструктора и способах их соединении;
    - об устойчивости моделей в зависимости от ее формы и распределения веса;
    - о зависимости прочности конструкции от способа соединения ее отдельных элементов;
    - о связи между формой конструкции и ее функциями.

Список использованной литературы:

1. «Большая книга LEGO» А. Бедфорд - Манн, Иванов и Фербер, 2014 г.
2.Дополнительная образовательная программа познавательно-речевой направленности «Легоконструирование»[Электронный ресурс] – режим доступа:http://nsportal.ru /
3. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» М.С. Ишмаковой - ИПЦ Маска, 2013 г.
4. «Конструирование и художественный труд в детском саду» Л. В., Куцакова/ Творческий центр «Сфера», 2005 г.
5. «Лего - конструирование в детском саду»Е.В. Фешина - М.: Творческий центр «Сфера», 2012 г.
6.«Лего» в детском саду.[Электронный ресурс] – режимдоступа: http://festival.1september.ru/
7. «Строим из Лего» Л. Г.Комарова, / М.: Мозаика-Синтез, 2006 г.
8. Строим из LEGO «ЛИНКА-ПРЕСС» Л.Г. Комарова– Москва, 2001.
9. «Творим, изменяем, преобразуем» / О. В. Дыбина. – М.: Творческий центр «Сфера», 2002 г.

Приложение 1.

Перспективное планирование (средняя группа)

Месяц	Тема	Задачи
Октябрь	**<u>Лицензия на лего-конструирование:</u>** 1. Знакомство с конструктором 2. Сортировка кубиков 3. Игра «Назови кубик» 4. Большая и маленькая башни 5. Гараж для большой и маленькой машин 6. Мост 7. Друг для мистера Знайки 8. Вручение лицензии (с родителями)	Познакомить с конструктором, приемами соединения деталей. Развивать мелкую моторику рук. Воспитывать желание трудиться. Формировать восприятие цвета. Закреплять знания о цветах. Развивать воображение, память образное мышление. Учить самостоятельно подбирать необходимые детали по цвету, форме. Учить использовать название деталей.
Ноябрь	**<u>Наш быт:</u>** 1. Мебель для кухни 2. Мебель для комнаты 3. Мебель для спальни 4. Наш дом (коллективная работа) **<u>Детская площадка:</u>** 1. Горка 2. Качели 3. Карусель 4. Детская площадка (коллективная работа)	Учить работать с конструктором, учитывая в процессе конструирования его свойства и выразительные возможности. Видеть образ и соотносить его с деталями конструктора. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Научить использовать различные приемы создания конструкции, соединять и комбинировать детали в процессе конструктивной деятельности Развивать внимание, память, мелкую моторику.

Декабрь	**<u>В гостях у сказки:</u>** 1. Избушка Бабы Яги 2. Емеля на печи 3. Паровозик из Ромашково 4. Замок принцессы **<u>Новый год:</u>** 1. Снежинка 2. Дом Деда Мороза 3. Новогодние игрушки 4. Сани Деда Мороза	Научить создавать разнообразные конструкции в процессе экспериментирования с различными материалами, а также преобразовывать предлагаемые заготовки. Учить располагать детали в различных направлениях на разных плоскостях, соединять их, соотносить постройки со схемами. Развивать творческую инициативу и самостоятельность
Январь	**<u>Здания:</u>** 1. Частный дом 2. Многоэтажный дом 3. Магазин 4. Кинотеатр 5. Башня с часами 6. Наш город (коллективная работа)	Закрепить приемы построек сверху вниз. Формировать умение выделять, называть и классифицировать разные объемные геометрические тела и архитектурные формы (купола, крыши, арки, колонны, двери, лестницы, окна, балконы, эркеры), входящие в состав строительных наборов или конструкторов.
Февраль	**<u>Мир животных:</u>** 1. Крокодил 2. Жираф 3. Черепаха 4. Слон 5. Верблюд 6. Зоопарк (коллективная работа) **<u>Военная техника:</u>** 1. Танк 2. Самолет - истребитель	Закрепить конструктивные умения: располагать детали в различных направлениях на разных плоскостях, соединять их, соотносить постройки со схемами, подбирать адекватные приемы соединения. Закреплять представление о

		животном мире. Продолжать развивать наглядно-действенное и наглядно-образное мышление, воображение, внимание, память.
Март	**<u>Весна:</u>** 1. Скворечник 2. Цветок для мамы 3. Кораблик 4. Конструирование по замыслу **<u>Транспорт:</u>** 1. Легковой автомобиль 2. Грузовик 3. Автобус 4. Пожарная машина	Научить использовать различные типы композиций для создания объемных конструкций. Научить создавать сюжетные конструктивные образы. Учить подбирать адекватные способы соединения деталей конструктивного образа, придавая им прочность и устойчивость.
Апрель	5. Поезд 6. Трактор 7. Светофор и шлагбаум 8. На улицах города (коллективная работа) **<u>Космос:</u>** 1. Самолет 2. Ракета 3. Инопланетянин 4. Мы в космосе (коллективная работа)	Учить детей идентифицировать детали LEGO, по образцу соединять их в конструктивную модель самолета. Развивать исследовательские навыки в использовании деталей конструктора. Воспитывать интерес к конструированию и участию в совместном проекте «Космос».
Май	**<u>В гости к бабушке:</u>** 1. Петух 2. Собака 3. Будка для собаки 4. Кошка 5. Корова 6. Загон для животных 7. Мельница 8. Моя веселая ферма (коллективная работа)	Продолжить формировать чувство формы и пластики при создании конструкций. Закреплять представление о животном мире, продолжать учить анализировать.

Приложение 2.

Игры для детей среднего возраста.

Раздели на части.

В данном возрасте ребенок способен учитывать два признака при группировке предметов (форму и цвет). Нам понадобятся кирпичики четырех цветов размером (2х2 и 2х4 см). Предлагаем ребенку разделить кирпичики на 4 части. Количество кирпичиков можно увеличить до 8.

Найди постройку.

Дети по очереди достают карточку из коробочки или мешочка, внимательно смотрят на нее, называют, что на ней изображено и ищут эту постройку. Кто ошибается, берет вторую карточку.
(развивать внимание, наблюдательность, учить соотносить изображенное на карточке с постройками).

Кто быстрее.

Игроки делятся на две команды. У каждой команды свой цвет кирпичиков лего и своя деталь. Например, кирпичики 2х2 см красного цвета, 2х4 – синего. Игроки по одному переносят кирпичики с одного стола на другой. Чья команда быстрее, та и победила.
(развивать быстроту, внимание, координацию движений)

Лего на голове.

Ребенок кладет на голову кирпичик лего. Остальные дети дают ему задания, например, пройти два шага, присесть, поднять одну ногу, постоять на одной ноге, покружиться. Если ребенок выполнил три задания и у него не упал кирпичик с головы, значит он выиграл и получает приз.

Кто быстрее.

Построй по маминому образцу с кем-нибудь на скорость (но нужна изюминка - волшебный звоночек!)

Доктор.

Игра в доктора: сделать книгу рецептов, где пометить, кубик какого цвета и в каком количестве от какой болезни. И кубик с больными частями тела.

Перемещение предмета.

Возьми квадратный желтый кирпичик и положи туда-то...

Покорми кого-то.

Что-то еще с кубиком и цветами (например, покорми кого-то) для изучения цвета и количества.

У кого выше.

Каждый берет по пластине, кидает кубик, берет себе детальку соответствующего цвета. Надо построить башню одного цвета, выше, чем соперник. Т.е., если будут выпадать все время разные цвета, высокой башни не получится.

Игра в светофор.

Для любителей покатать машинки или покататься на своих машинках есть простая игра, которая им обязательно понравится.
Делаем полосатый шлагбаум и три цветные палочки зеленого, желтого и красного цвета. Вы выполняете управление светофором и шлагбаумом. Когда нужно "включить" красный свет - достаете красную палочку и показываете ее малышу (если играете на полу, можно ставить на пол, если на диване - положить на диван), при этом с помощью шлагбаума перегораживаете "дорогу". Потом включаете желтый и зеленый, обязательно проговаривая какой сейчас цвет у светофора. Когда "включился" зеленый, поднимаем шлагбаум.
Что дальше - по кругу. Управляем светофором до тех пор, пока ребенок участвует в игре. Деткам постарше можно предложить самим управлять светофором и шлагбаумом.
Ну и конечно, играя в такую игру как не вспомнить: Красный свет – дороги нет. Желтый – приготовиться. А зеленый говорит: «Проезжайте, путь открыт!».

Примерный объем расходов

№	Наименование	Цена	Кол-во	Сумма
1	Конструктор LEGO - WeDo	11 000 руб.	5 шт.	55 000 руб.

Современное общество и технический мир неразделимы в своем совершенствовании и продвижении вперед.

Сегодня, чтобы успеть за новыми открытиями и шагать с миром в одну ногу, наше образование должно достичь еще немало важных усовершенствований и дать детям возможность воплотить в жизнь свои мечты и задумки, которые начинают формироваться у них в дошкольном образовательном учреждении. Воспитание развитой личности во многом зависит от того, что в эту личность вложить.

Дети любят играть, но готовые игрушки лишают их возможности творить самому. С помощью конструктора детям предоставляется возможность в процессе игры приобретать такие качества, как любознательность, активность, самостоятельность, взаимопонимание, навыки продуктивного сотрудничества, повышение самооценки, позитивный настрой, умение снимать мышечное и эмоциональное напряжение, умение пользоваться схемами, формирование логического мышления.

Актуальность внедрения лего - конструирования и робототехники значима в свете внедрения ФГОС ДОУ, так как:

• является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников,

• позволяет педагогу сочетать образование**,** воспитание и развитие дошкольников в режиме игры *(учиться и обучаться в игре)*;

• позволяет воспитаннику проявлять инициативность и самостоятельность в разных видах деятельности – игре, общении, конструировании и др.

• объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Конструкторы ЛЕГО спроектированы таким образом, чтобы ребенок в процессе занимательной игры смог получить максимум информации о современной науке и технике и освоить ее.