

Частное дошкольное образовательное учреждение детский сад «Лесовичок»  
общеразвивающего вида ПАО «РКК «Энергия»

Согласовано:  
Стрший вос-ль  
Л.Н. Балаева

Принята: на

пед. совете

Протокол № 1 от «31» 08 2021г.

Утверждаю:

Приказ № 55 от «31» 08 2021 г.,

Директор ДОУ «Лесовичок»

И.Э. Миронова

**Программа дополнительного образования  
«Лего-конструирование»**

Королёв, 2021г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

I. Пояснительная записка

II. Учебно-тематический план

III. Содержание программы

IV. Годовой календарный учебный график

V. Организационно - педагогические условия реализации программы

VI. Планируемые результаты

VII. Оценочные и методические материалы

- Формы контроля
- Критерии отслеживания усвоения программы
- Условия реализации программы

VIII. Литература

## I. Пояснительная записка

Сегодня обществу необходимы социально активные, самостоятельные и творческие люди, способные к саморазвитию. Инновационные процессы в системе образования требуют новой организации системы в целом.

Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности, – вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом в рамках федеральных государственных образовательных стандартов. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

Одной из разновидностей конструктивной деятельности в детском саду является создание 3D-моделей из LEGO-конструкторов, которые обеспечивают сложность и многогранность воплощаемой идеи. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательского поведения. LEGO-конструирование способствует формированию умения учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире, закладывает первые предпосылки учебной деятельности.

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является системно-деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий ребёнка. ФГОС дошкольного образования предусматривает отказ от учебной модели, что требует от воспитателей и педагогов обращения к новым нетрадиционным формам работы с детьми. В этом смысле конструктивная созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие своих подопечных в режиме игры.

Визуализация 3D-конструкций – это пространственная система познаний окружающего мира. В первую очередь данный вид конструирования направлен на развитие следующих процессов:

1. Психическое развитие: формирование пространственного мышления, творческого воображения, долгосрочной памяти.
2. Физиологическое развитие: развитие мускулатуры рук и костной системы, мелкой моторики движений, координации рук и глаз.

### 3. Развитие речи: активизация активного и пассивного словаря, выстраивания монологической и диалогической речи.

Игра ребенка с LEGO деталями, близка к конструктивно-технической деятельности взрослых. Продукт детской деятельности еще не имеет общественного значения, ребенок не вносит ничего нового ни в материальные, ни в культурные ценности общества. Но правильное руководство детской деятельностью со стороны взрослых оказывает самое благотворное влияние на развитие конструкторских способностей у детей.

Представленная программа платной образовательной услуги «LEGO - конструирование» разработана в соответствии с ФГОС и реализует интеграцию образовательных областей (речевое, познавательное, социально-коммуникативное развитие).

Программа рассчитана на 3 года обучения с детьми 4-7 лет. Работа по LEGO –конструированию проводится в рамках дополнительного образования.

**Направленность.** Программа платной образовательной услуги «LEGO - конструирование» направлена на организацию дополнительных занятий с воспитанниками средней, старшей и подготовительной групп дошкольного учреждения. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении. Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей. Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, возвращаясь к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

**Целесообразность** программы обусловлена развитием конструкторских способностей детей через практическое мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Представленная программа является пропедевтической для подготовки к дальнейшему изучению LEGO – конструирования с применением компьютерных технологий.

**Актуальность программы** значима в свете внедрения ФГОС, так как:

- являются великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающих интеграцию образовательных

областей (Речевое, Познавательное и Социально-коммуникативное развитие);

- позволяют педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учиться и обучаться в игре);
- формируют познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения и сотворчества;
- объединяют игру с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

Данная программа раскрывает для дошкольников 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.

**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 платной образовательной услуге «LEGO-конструирование» 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.

**Цель:** создание благоприятных условий для развития у дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе LEGO-конструирования.

**Задачи:**

- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- обучать конструированию по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективе; выявлять одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением;
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности.

**III. Содержание программы кружка «LEGO-конструирование»**

## **Задачи:**

- расширять и обогащать практический опыт детей в процессе конструирования;
- использовать специальные способы и приемы с помощью наглядных моделей и схем;
- учить определять изображенный на схеме предмет, указывать его функцию;
- учить сравнивать графические модели, находить в них сходства и различия;
- формировать умение строить по схеме;
- учить сооружать постройки с перекрытиями, делать постройку прочной, точно соединять детали между собой;
- конструировать по замыслу, заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать её общее описание;
- учить сооружать постройку в соответствии с размерами игрушек, для которых она предназначена;
- правильно называть детали лего – конструктора (кирпичик, клювик, горка, овал, кирпичик с колесами и др.);
- сравнивать полученную постройку с задуманной;
- развивать творческую инициативность и самостоятельность, способность к контролю над качеством и результатом работы.

## **Раздел I. Конструирование по образцу и преобразование образца по условиям**

Рассматривание объекта. Выделение цвета деталей. Называние деталей лего – конструктора. Устанавливание пространственного расположения частей постройки.

## **Раздел II. Конструирование по условиям**

Определение условий, которым должна соответствовать постройка. Анализ условий. Практическая деятельность.

## **Раздел III. Конструирование по замыслу**

Обдумывание темы будущей постройки. Составление общего описания будущего продукта. Осваивание плана разработки замысла. Сравнение полученной постройки с задуманной.

### **Задачи:**

- закреплять приобретенные в средней группе умения;
- развивать наблюдательность, уточнять представления о форме предметов и их частей, их пространственном расположении, относительной величине, различии и сходстве;
- продолжать знакомить с новыми деталями;
- знакомить с лего – конструктором «Дакта»;
- учить работать с мелкими деталями;
- создавать более сложные постройки;
- учить рассказывать о постройке других воспитанников, самостоятельно распределять обязанности;
- возводить конструкцию по чертежам без опоры на образец;
- формировать умение преобразовывать конструкцию в соответствии с заданными условиями;
- направлять детское воображение на создание новых оригинальных конструкций.

### **Раздел I. Конструирование по образцу и преобразование образца по условиям**

Рассматривание объекта. Выделение цвета деталей. Называние деталей лего – конструктора. Устанавливание пространственного расположения частей постройки.

### **Раздел II. Конструирование по условиям**

Определение условий, которым должна соответствовать постройка. Анализ условий. Практическая деятельность.

### **Раздел III. Конструирование по замыслу**

Обдумывание темы будущей постройки. Составление общего описания будущего продукта. Осваивание плана разработки замысла. Сравнение полученной постройки с задуманной.

#### **Раздел IV. Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам**

Рассматривание схемы. Воссоздание внешних и отдельных функциональных особенностей реальных объектов.

### **IV. Годовой календарный учебный график**

#### **Содержание**

#### **Наименование возрастных групп**

Подготовительная группа - 1

Количество подгрупп - 2.

Начало занятий, дни недели, время проведения занятий

с 01.09.2020

Понедельник 15.15-15.45

3.Окончание занятий 31.05.2021

Продолжительность учебной нагрузки - 1 занятие в неделю по 30 минут

Количество занятий в месяц - 4

### **V. Организационно - педагогические условия реализации программы.**

Для обучения детей LEGO-конструированию используются следующие **методы и приемы**

#### **Наглядный**

Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.

#### **Информационно-рецептивный**

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.

**Формы работы.** 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.

#### **Формы организации обучения:**

1. Конструирование по образцу – предложение детям образцов построек, выполненных из деталей строительного материала и конструкторов, показ способов их воспроизведения

2. Конструирование по условиям – не давая детям образца постройки, рисунков и способов возведения, определять лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые подчеркивают практическое назначение.

3. Конструирование по замыслу – обладает большими возможностями для развертывания творчества детей и проявления их самостоятельности: они сами решают, что и как будут конструировать.

4. Конструирование по простейшим чертежам и наглядным схемам – из деталей строительного материала воссоздаются внешние и отдельные функциональные особенности реальных объектов.

5. Конструирование по модели – из имеющегося строительного материала воспроизводят предьявленную модель.

## **Структура образовательной деятельности**

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.

Третья часть – обыгрывание построек, выставка работ.

### **Условия реализации программы**

Последовательность.

Систематичность.

**Форма занятий:** Занятия проводятся 1 раз в неделю, в подгрупповой форме (8-10 человек) во второй половине дня.

**Место проведения:** изостудия.

**Количество детей в подгруппе:** 10 человек.

**Материально-техническое оснащение, оборудование:**

- Фешина Е.В. Лего – конструирование в детском саду. – М.: ТЦ Сфера, 2012.
- Конструкторы Лего
- Игрушки: куколки, звери, робот, паровоз,
- Предметные картинки

- Набор игрушек
- Макет светофора
- Схемы построек
- Пространственно-предметная среда
- Ноутбук
- Мольберт, доска

## **VI. Планируемые результаты.**

К концу года дети должны:

Знать:

- название деталей лего – конструктора «Дупло», «Дакта»;

Уметь:

- сооружать красивые постройки, опираясь на впечатления от рисунков, фотографий, чертежей;
- обдумывать замысел будущих построек;
- работать с мелкими деталями;
- работать вместе, создавать коллективные постройки;
- самостоятельно распределять обязанности;
- возводить конструкцию по чертежам без опоры на образец;
- работать по схемам;

- строить сложные постройки;

- строить по инструкции.

## **VII. Оценочные и методические материалы**

### **Формы контроля**

- Наблюдение

- Беседа, беседа с опорой на практический материал, объяснения дошкольников

- Практический контроль

- Рейтинг готового изделия

- Диагностика

Диагностика проводится в конце учебного года - май. Для мониторинга результативности работы по программе «LEGO - конструирование» разработана диагностика в соответствии с задачами и возрастными особенностями детей.

### **Критерии отслеживания усвоения программы**

Анализ производится по трём критериям:

- Знания усвоены, умения сформированы, действует самостоятельно – высокий уровень
- Знания не конкретные (путается, ошибается), допускает незначительные ошибки, иногда требуется помощь взрослого - средний уровень
- Знания не усвоены, допускает ошибки, требуется постоянная помощь взрослого – низкий уровень

## **VIII. Литература**

1. Е.В. Фешина. «Лего - конструирование в детском саду» - М.: Творческий центр «Сфера», 2012 г.
  
2. А. Бедфорд. «Большая книга LEGO» - Манн, Иванов и Фербер, 2014 г.
  
3. М.С. Ишмакова. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» - ИПЦ Маска, 2013 г.
  
4. О. В. Дыбина. Творим, изменяем, преобразуем / О. В. Дыбина. – М.: Творческий центр «Сфера», 2002 г.
  
5. Л. Г. Комарова. Строим из LEGO / Л. Г. Комарова. – М.: Мозаика-Синтез, 2006 г.
  
6. Строим из ЛЕГО (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора ЛЕГО) ./ Давидчук А. Н. - М. : "ЛИНКА-ПРЕСС", 2001г.