Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение

Детский сад «Дюймовочка»

Программа по дополнительному образованию

будущий первоклассник

Клуб юных инженеров «Леготошка.ru»

(дополнительная общеразвивающая программа для детей 4–7 лет)

Разработали воспитатели:

Новикова Ольга Анатольевна

Слинкина Елена Петровна

**Пояснительная записка**

Программа соответствует уровню основного общего образования, направлена на формирование познавательной мотивации, определяющей установку на продолжение образования; приобретение опыта продуктивной творческой деятельности.

Программа разработана с опорой на общие педагогические принципы: актуальности,

системности, последовательности, преемственности, индивидуальности, конкретности (возраста

детей, их интеллектуальных возможностей), направленности (выделение главного, существенного

в образовательной работе), доступности, результативности.

Данная программа разработана для дополнительного образования детей, в рамках реализации

ФГОС ДО.

**Деятельность** – это первое условие развития у детей дошкольного возраста познавательных процессов. Чтобы ребенок активно развивался, необходимо его вовлечь в деятельность.

**Образовательная задача** заключается в создании условий, которые бы провоцировали детское действие. Такие условия легко реализовать в образовательной среде LEGO.

Лего- конструирование – это вид моделирующей творческо-продуктивной деятельности. Диапазон использования ЛЕГО с точки зрения конструктивно-игрового средства для детей довольно широк. Действительно, конструкторы LEGO зарекомендовали себя как образовательные продукты во всем мире. LEGO используют как универсальное наглядное пособие и развивающие игрушки. Универсальный конструктор побуждает к умственной активности и развивает моторику рук. Что особенно важно для детей с особыми образовательными потребностями.

Занятия по программе «Лего- конструирование» положат начало формированию у детей целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире, а также творческих способностей. Реализация данной программы позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций – умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширит активный словарь. Разнообразие конструкторов Лего позволяет заниматься с детьми разного возраста и различных образовательных возможностей. Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цвето - восприятия, тактильных качеств, развития мелкой мускулатуры кистей рук, восприятия формы и размеров объекта, пространства. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; начинают решать конструктивные задачи «на глаз»; развивают образное мышление; учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, мысленно менять их взаимное расположение. В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Дети учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе. Для детей (от 4 до 7 лет) такого возраста в образовательном процессе необходимы игровые формы обучения. Игра – необходимый спутник детства. С LEGO дети учатся, играя. Дети – неутомимые конструкторы, их творческие способности оригинальны. Они конструируют постепенно, «шаг за шагом», что позволяет двигаться, развиваться в собственном темпе, стимулирует решать новые, более сложные задачи. Конструктор

LEGO помогает ребенку воплощать в жизнь свои идеи, строить и фантазировать. Ребенок увлечѐнно работает и видит конечный результат. А любой успех побуждает желание учиться.

**Актуальность,** новизна и педагогическая целесообразность программы

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 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.

**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 осознание «я умею, я могу», настроя на позитивный лад, эмоционального и мышечного напряжения. Развивается умение пользоваться инструкциями и чертежами, схемами, формируется логическое, мышление.

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

**Цель программы:**

развитие творческих способностей, конструкторских умений и навыков, речи детей; воспитание личности, способной самостоятельно ставить перед собой задачи и находить оригинальные способы решения, подготовить к школьному обучению.

**Задачи программы:**

**1.** Развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, использовать научные и практические достижения. Стимулировать детское научно-техническое творчество. Повышать качество работы с детьми. Вести проектную деятельность в процессе работы.

**2.** Формировать пространственное мышление, умение анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением.

**3.** Развивать умение применять свои знания при проектировании и сборке конструкций.

**4.** Развивать операции логического мышления.

**5.** Развивать познавательную активность детей, воображение, фантазию и творческую инициативу.

**6.** Развивать мелкую моторику, диалогическую и монологическую речь, расширять словарный запас.

**7.** 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.

**8.**Способствовать развитию приоритетных направлений в современной системе образования: техника – технологических, здоровьесберегающих технологий, гуманизации дополнительного образования, охраны окружающей среды. Стимулирование детей к экспериментальной деятельности, принятие участия в конкурсах, в соревнованиях.

**Продолжительность программы:**

**Данная программа рассчитана на 3 года обучения.**

Первый год обучения (средняя группа) – 26 занятия по 30 минут (один раз в неделю);

Второй год обучения (старшая группа) – 26 занятия по 30 минут (один раз в неделю);

Третий год обучения (подготовительная группа) – 26 занятия по 30 минут (один раз в неделю).

Занятия проводятся с одной группой детей до 8-12 человек.

**Обучение основывается на следующих педагогических принципах:**

-личностно ориентированного подхода (обращение к опыту ребенка)

-природосообразности (учитывается возраст воспитанников);

-сотрудничества; -систематичности, последовательности, повторяемости и наглядности обучения;

-«от простого – к сложному» (одна тема подается с возрастанием степени сложности).

- интеграции теоретического обучения с процессами практической, исследовательской, самостоятельной, научной деятельности воспитанников и техника – технологического конструирования.

**Направленность программы.**

Программа имеет научно – техническое направление.

На занятиях используются три основных вида конструирования: по образцу, по условиям и по замыслу.

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

-При конструировании по условиям — образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим).

-Конструирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении.

Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности малыша.

**Основные методы работы:**

-словесные (рассказ, беседа, инструктаж),

-наглядные (демонстрация),

-репродуктивные (применение полученных знаний на практике),

-практические (конструирование),

-поисковые (поиск разных решений поставленных задач).

**Основные формы работы:**

-Непосредственно – образовательная деятельность,

-игровая деятельность.

-Совместная деятельность педагогов, детей и родителей.

**Основные приѐмы работы:**

- беседа, -ролевая игра,

-познавательная игра,

-задание по образцу (с использованием инструкции),

-творческое моделирование (создание рисунка модели)

- викторина, проект.

**Материально- техническое оснащение образовательного процесса:**

-Для проведения занятий используются наборы конструкторов Лего серий SYSTEM, TEXNIK, CREATOR, LEGO duplo 102. 5+ 9656, и ресурсные наборы к ним.

-Для более эффективной организации рабочего места обучающегося применяются индивидуальные доски для моделирования с ограниченным периметром и сортировочные контейнеры для деталей.

-технологические карты, компьютер, проектор, экран.

**Основным направлением курса «ЛЕГО – конструирование»** является проектная и практическая деятельность дошкольников.

Под проектом понимается самостоятельная и коллективная творческая завершѐнная работа, имеющая социально значимый результат.

В основе проекта лежит проблема, для еѐ решения необходим исследовательский поиск в различных направлениях, результаты которого обобщаются и объединяются в одно целое.

Работа над проектом предусматривает совместную деятельность педагога, детей и родителей.

**Этапы реализации программы:**

**1 этап.** Октябрь – май.

Знакомство с деталями конструктора. Моделирование логических отношений.

**Цель** – развитие элементов логического мышления.

**Задачи:** совершенствование навыков классификации, активизация памяти и внимания, обучение анализу логических закономерностей, закрепление навыков ориентирование в пространстве.

**2 этап.** Моделирование объектов реального мира.

**Цель** - развитие способности детей к наглядному моделированию.

**Задачи:** развитие умения анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, обучение планированию процесса создания собственной модели, стимулирование конструктивного воображения при создании модели по собственному замыслу, формирование умений действовать в соответствии с инструкциями педагога, активизация работы мелкой моторики рук.

**Планируемые результаты:**

В процессе занятий Lego – конструированием дети:

\*Развивают мелкую моторику рук;

\*Развивают память, внимание, умение сравнивать;

\*Учатся фантазировать, творчески мыслить;

\*Получают знания о счете, пропорции, форме, симметрии, прочности и устойчивости конструкции;

\*Учатся создавать различные конструкции по рисунку, схеме, условиям, по словесной инструкции и объединѐнные общей темой;

\*Учатся общаться, устраивать совместные игры, уважать свой и чужой труд.

\*Конструктор Lego помогает детям воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать, увлечѐнно работая и видя конечный результат.

**Уметь:**

\*осуществлять подбор деталей, необходимых для конструирования (по виду и цвету);

\*конструировать, ориентируясь на пошаговую схему изготовления конструкции;

\*конструировать по образцу;

\*с помощью педагога анализировать, планировать предстоящую практическую работу,

\*осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;

\*самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей; реализовывать творческий замысел.

Формами подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы и контроля деятельности являются участие детей в проектной деятельности и в выставках творческих работ воспитанников.

**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 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 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. |
| Информационно- рецептивный | Обследование LEGO деталей, которое предполагает подключение  Различных анализаторов (зрительных 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. |

В начале совместной деятельности с детьми включаются серии свободных игр с

Использованием LEGO-конструктора, чтобы удовлетворить потрогать, пощупать эти детали и просто поиграть с ними. Затем обязательно проводится пальчиковая гимнастика. Пальчиковая гимнастика, физкультминутка подбирается с учетом темы совместной деятельности. В наборах LEGO-конструктора много разнообразных деталей и для удобства пользования можно придумать с ребятами названия деталям и другим элементам: кубики (кирпичики), юбочки, сапожок, клювик и т.д. LEGO-кирпичики имеют разные размеры и форму (2х2, 2х4, 2х8). Названия деталей, умение определять кубик (кирпичик) определенного размера закрепляются с детьми и в течение нескольких занятий, пока у ребят не зафиксируются эти названия в активном словаре.

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. конструировать модели «шаг за шагом». Такое обучение позволяет им продвигаться вперёд в собственном темпе, стимулирует желание научиться и решать новые, более

сложные задачи. Работая над моделью, дети не только пользуются знаниями, полученными на занятиях по математике, окружающему миру, развитию речи, изобразительному искусству, но и углубляют их. 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 пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; 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 надразвитием 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 следует начинать с самых простых построек, учить 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 взаимодействии в группе, в коллективе, происходит обучение, обмен знаниями, умениями и навыками.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Темы**  **Непосредственно образовательная деятельность** | **Октябрь** | |  |
| **1** | Знакомство с конструктором. Спонтанная игра детей. |  | | **1** |
| **2** | Исследователи Lego – деталей (форма и размер). Виды скрепления Lego – деталей разной формы |  | | **1** |
| **3** | Исследователи Lego – деталей. Скрепление Lego – деталей. Сборка прямой змейки одного и более цветов |  | | **1** |
| **4** | Свободная игровая деятельность детей. Строим город. | **Выставка работ** | | **1** |
| **№ п\п** | **Темы**  **Непосредственно образовательная деятельность** | **Ноябрь** | |  |
| **1** | «Юный химик» |  | | **1** |
| **2** | «Я строитель» |  | | **1** |
| **3** | «Леготесто» |  | | **1** |
| **4** | «Собери модель по памяти» | **Выставка работ** | | **1** |
| **№ п\п** | **Темы**  **Непосредственно образовательная деятельность** | **Декабрь** | |  |
| **1** | Проблемная ситуация «Пожарная станция» |  | | **1** |
| **2** | «Вспомни и собери» ( работа в команде) |  | | **1** |
| **3** | Моделируем домашних животных по схеме «Любимые игрушки» (разделение на команды, котенок, олень, жираф) |  | | **1** |
| **4** | Новогодняя игрушка из бумаги символ года 2018г. «Собака» | **Выставка работ** | | **1** |
| **№ п\п** | **Темы**  **Непосредственно образовательная деятельность** | **Январь** | |  |
| **1** | «Легомемори» |  | | **1** |
| **2** | «Домик – теремок для зверей» |  | | **1** |
| **3** | Рисование знакомство с использованием конструктора ЛЕГО  «Цветочная поляна» | **Выставка работ** | | **1** |
| **№ п\п** | **Темы**  **Непосредственно образовательная деятельность** | **Февраль** | |  |
| **1** | «Легоматематика» |  | | **1** |
| **2** | «Разложи детали по местам» |  | | **1** |
| **3** | 23 февраля «Военная техника» |  | | **1** |
| **4** | «Назови и построй» |  | | **1** |
| **№ п\п** | **Темы**  **Непосредственно образовательная деятельность** | **Март** | |  |
| **1** | «Чья команда быстрее построит?» |  | | **1** |
| **2** | Из гофрированной бумаги Подарок маме на 8 Марта. |  | | **1** |
| **3** | «Мозайка» |  | | **1** |
| **4** | Математическая игра «Сосчитай и назови» | **Выставка работ** | | **1** |
| **№ п\п** | **Темы**  **Непосредственно образовательная деятельность** | **Апрель** | |  |
|  | Путешествие в сказку «Цветик – Семицветик» |  | **1** | |
|  | «Путешествие в космос» |  | **1** | |
|  | «Собери модель по памяти» «Домик для птиц» |  | **1** | |
|  | «Забавные механизмы». «Танцующие птицы».  Сборка и исследование модели. | **Выставка работ** | **1** | |
| **№ п\п** | **Темы**  **Непосредственно образовательная деятельность** | **Май** |  | |
| **1** | 9 мая «Собери модель по схеме Самолет» |  | **1** | |
| **2** | «Красивый двор для лего-человечков» |  | **1** | |
| **3** | «Строительная техника» | **Выставка работ** | **1** | |

**Мониторинг образовательных результатов 1.**

Уровень развития умений и навыков. Навык подбора необходимых деталей (по форме и цвету)

− Высокий (++): Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали. Достаточный (+): Может самостоятельно, но медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь.

Средний (-): Может самостоятельно выбрать необходимую деталь, но очень медленно, присутствуют неточности.

Низкий (--): Не может без помощи педагога выбрать необходимую деталь Нулевой (0): Полное отсутствие навыка

**Умение проектировать по образцу**

− Высокий (++): Может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу. Достаточный (+): Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе проектировать по образцу.

Средний (-): Может проектировать по образцу в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.

Низкий (--): Не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем педагога. Нулевой (0): Полное отсутствие умения

**Умение конструировать по пошаговой схеме**

− Высокий (++): Может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме. Достаточный (+): Может самостоятельно исправляя ошибки в среднем темпе конструировать по пошаговой схеме.

Средний (-): Может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством педагога.

Низкий (--): Не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем педагога. Нулевой (0): Полное отсутствие умения

**Формы работы с родителями.**

 Методические рекомендации «Развитие конструктивных навыков в играх с

конструктором».

 Мастер-класс

«Развитие

творческого

конструкторами».

 Размещение в группах папок-раскладушек с консультациями.

 Выступления на родительских собраниях.

 Открытые занятия.

 Семинар-практикум.

 Фотовыставки.

 Памятки.

 Выставки детских работ.

**Список литературы**

1. Безбородова Т. В. Первые шаги в геометрии. - М.: Просвещение, 2009.

2. Варяхова Т. Примерные конспекты по конструированию с использованием конструктора ЛЕГО // Дошкольное воспитание. - 2009. - № 2. - С. 48-50.

3. Венгер, Л.А. Воспитание и обучение (дошкольный возраст): учеб. пособие / П. А. Венгер. - М.: Академия, 2009. -230 с.

4. Волкова С.И. Конструирование. – М.: Просвещение, 1989.

5. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества. - М.: Гардарики, 2008. – 118 с.

6. Емельянова, И.Е., Максаева Ю.А. Развитие одарѐнности детей дошкольного возраста средствами легоконструирования и компьютерно\_игровых комплексов. – Челябинск: ООО «РЕКПОЛ», 2011. – 131 с.

7. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдин С.Г. Уроки Лего-конструирования в школе. – М.: Бином, 2011. – 120 с.

8. Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.

9. Конструируем: играем и учимся Lego Dacta// Материалы развивающего обучения дошкольников. Отдел ЛЕГО-педагогики, ИНТ. - М., 2007. – 37 с.

10. Кузьмина Т. Наш ЛЕГО ЛЕНД // Дошкольное воспитание. - 2006. - № 1. - С. 52-54.

11. Куцакова Л. В. Занятия по конструированию из строительного материала в средней группе детского сада. – М.: Феникс, 2009. – 79 с.

12. Куцакова Л. В. Конструирование и художественный труд в детском саду: программа и конспекты занятий. – М.: Сфера, 2009. – 63 с.

13. Куцакова Л.В. Конструирование и ручной труд в детском саду. - М.: Эксмо, 2010. – 114 с.

14. ЛЕГО-лаборатория (Control Lab): Справочное пособие. - М.: ИНТ, 1998. –150 с.

15. Лиштван З.В. Конструирование. - М.: Владос, 2011. – 217 с.

16. Лурия А. Р. Развитие конструктивной деятельности дошкольника// Вопросы психологии, 1995. – С. 27-32.

17. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. – М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.– 104 с.

18. Парамонова Л. А. Конструирование как средство развития творческих способностей детей старшего дошкольного возраста: учебно-методическое пособие. - М.: Академия, 2008. - 80 с.

19. Парамонова Л. А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду. – М.: Академия, 2009. – 97 с.

20. Петрова И. ЛЕГО-конструирование: развитие интеллектуальных и креативных способностей детей 3-7 лет // Дошкольное воспитание. - 2007. - № 10. - С. 112-115.

21. Рыкова Е. А. LEGO-Лаборатория (LEGO Control Lab). Учебно-методическое пособие. – СПб, 2001, - 59 с.

22. Селезнѐва Г.А. Сборник материалов центр развивающих игр Леготека в ГОУ центр образования № 1317 – М., 2007г .- 58с.

23. Селезнѐва Г.А. Сборник материалов «Игры» для руководителей Центров развивающих игр (Леготека) – М., 2007.- 44с.

24. Фешина Е.В. Лего конструирование в детском саду:

Пособие для педагогов. - М.: Сфера, 2011. – 243 с.

Список сайтов 1. http://www.int-edu.ru/ 2. http://www.lego.com/ru-ru/ 3. http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school