

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №1» комбинированного вида «Веселая карусель» Чистопольского муниципального района Республики Татарстан

Рассмотрена и принята на заседании педагогического совета протокол №1 от 31.08.2023 года

Татарстан Республикасы Чистай муниципаль районы «1 нче номерлы катнаш төрдәге балалар бакчасы» «Весёлая карусель» мәктәпкәчә муниципаль бөдҗе белем бирү учреждениесе

Утверждена и введена в действие приказом заведующей МБДОУ «Детский сад»1» от 31.08.2023 года № 157

Ф.М.Галлямова



Рабочая программа
педагога дополнительного образования развивающих занятий
по лего-конструированию
для детей младшей группы (3-4 лет)
на основе программы «Лего-конструирование в детском саду»
Е.В.Фешиной

Составитель программы:
Мелихова А.В., воспитатель

Чистополь, 2023 год

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 «LEGO» разработана в соответствии с ФГОС и реализует интеграцию образовательных областей. Программа рассчитана на 1 год обучения с детьми 3-4 лет. Работа по LEGO-конструированию проводится в рамках дополнительного образования.

Тематика дополнительного образования по LEGO-конструированию рассчитана на период с сентября по май. Периодичность занятий: 1 раз в 2 недели, 18 занятий в год. Курс LEGO-конструирования является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению LEGO-конструирования с применением компьютерных технологий.

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.

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.

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: создание благоприятных условий для развития у старших дошкольников первоначальных конструкторских умений на основе LEGO– конструирования.

Задачи:

На занятиях по LEGO-конструированию ставится ряд обучающих, развивающих и воспитательных задач:

- 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.

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. |
| 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. |

В начале совместной деятельности с детьми включаются серии свободных игр с использованием LEGO-конструктора, чтобы удовлетворить желание ребенка 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 (2x2, 2x4, 2x8). 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. Дети учатся 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 над развитием 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 детьми социальных знаний о межличностном взаимодействии в группе, в коллективе, происходит обучение, обмен знаниями, умениями и навыками.

Структура непосредственной образовательной деятельности (НОД)

Первая часть занятия – это упражнение на развитие логического мышления (длительность – 10 минут).

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.

Тематический план

| Месяц | Тема | Цели |
|-----------------|-----------------------------|---|
| Сентябрь | Знакомство с лего-кабинетом | Познакомить с лего-конструктором Закреплять знания цвета и формы |
| | Ворота для заборчика | Учить выполнять простейшую конструкцию (из мягкого лего) – ворота, устанавливать опоры и класть на них перекладину |
| | Пирамидка | Учить строить простейшие постройки. Формировать бережное отношение к конструктору |
| | Башенка | Учить строить простейшие постройки. Формировать бережное отношение к конструктору |
| | Конструирование по замыслу | Закреплять навыки, полученные в младшей группе Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность |
| | Башня | Закреплять навыки, полученные в младшей группе, и приёмы построек снизу вверх. Учить строить простейшие постройки. Формировать бережное отношение к конструктору |
| | Строим лес | Закреплять умение строить лесные деревья Учить отличать деревья друг от друга Закреплять названия деталей, цвет |
| | Мостик | Учить строить мостик, точно соединять строительные детали, накладывать их друг на друга |
| Октябрь | Здравствуй, лес! | Познакомить с некоторыми видами деревьев, растущих в лесу, научить различать деревья |
| | Мы в лесу построим дом | Развивать творческое воображение. Учить подражать звукам и движениям персонажей Учить строить дом из лего-конструктора |
| | Разные домики | Закреплять умение строить домики |
| | Конструирование по замыслу | Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание Развивать творческую инициативу и самостоятельность |

| | | |
|----------------|-------------------------------|---|
| | Весёлые утята | Разучивать стихотворения про утят Учить строить утят, используя различные детали |
| | Красивые рыбки | Уточнять и расширять представления о рыбах Развивать умение наблюдать, анализировать, делать выводы Учить строить морских обитателей |
| | Гусёнок | Учить строить из конструктора гусёнка |
| | Конструирование по замыслу | Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. |
| Ноябрь | | |
| | Мебель для комнаты | Развивать способности выделять в предметах их функциональные части Учить анализировать образец |
| | Мебель для кухни | Закреплять умение строить мебель Запоминать название предметов мебели |
| | Печка | Познакомить с русской печкой Развивать воображение, фантазию Учить строить печку из конструктора |
| | Конструирование по замыслу | Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание Развивать творческую инициативу и самостоятельность |
| | Улитка | Учить строить улитку. Воспитывать добрые отношения. Развивать память, мышление, внимание. |
| | Большие и маленькие пирамидки | Учить строить разные пирамидки. Развивать внимание, мелкую моторику рук. Учить бережно относиться к конструктору |
| | Ворота для заборчика | Учить строить ворота для заборчика Аккуратно и крепко скреплять детали конструктора «Дупло» |
| | Конструирование по замыслу | Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность |
| Декабрь | | |
| | Утята в озере | Учить внимательно слушать стихотворение Строить из конструктора утят |
| | Волшебные рыбки | Рассказать о рыбах Учить строить рыб из конструктора |
| | Мостик через речку | Учить строить мостик, точно соединять |

| | | |
|---------------|----------------------------|--|
| | | строительные детали |
| | Конструирование по замыслу | Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность |
| | Лесной домик | Учит строить дом Распределять детали лего-конструктора правильно Развивать творческое воображение, навыки конструирования |
| | Мебель | Развивать способность выделять в реальных предметах их функциональные части. Учить анализировать образец |
| | Русская печь | Рассказать о русской печке Развивать воображение, фантазию. Учить строить печку из конструктора |
| | Конструирование по замыслу | Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность |
| Январь | | |
| Январь | Построим загон для коров | Закреплять понятия «высокий», «низкий» Учить выполнять задания по условиям Развивать творчество, воображение, фантазию |
| | Грузовая машина | Учить создавать простейшую модель грузовой машины Выделять основные части и детали |
| | Домик фермера | Формировать обобщённые представления о домах Учить сооружать постройки с перекрытиями. Делать их прочными Развивать умение выделять части Познакомить с понятием «фундамент» |
| | Мельница | Рассказать о мельнице Развивать воображение, фантазию |
| | Загон для коров и лошадей | Учить строить загоны по условиям. Развивать глазомер, навыки конструирования. Мелкую моторику рук |
| | Грузовик | Учить строить различные машины, используя детали лего-конструктора |
| | Дом фермера | Учить строить большой дом для фермера. Развивать фантазию, творчество. Учить доводить начатое дело до конца |

| | | |
|----------------|--------------------------------------|---|
| | Мельница | Учить строить мельницу Развивать воображение, фантазию |
| Февраль | Машина с прицепом | Учить строить машину с прицепом Развивать навыки конструирования |
| | Пожарная машина | Познакомить с профессией пожарного Учить строить пожарную машину |
| | Кораблик | Рассказать о кораблях Учить строить более сложную постройку Развивать внимание, навыки конструирования |
| | Конструирование по замыслу | Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки. Называть её тему, давать описание Развивать творческую инициативу и самостоятельность |
| | Знакомство со светофором | Учить слушать сказку. Рассказать о светофоре. Закреплять навыки конструирования. |
| | Продолжение знакомства со светофором | Продолжать знакомить со светофором. Учить правила дорожного движения. Строить проезжую часть и надземный переход. |
| | Робот | Познакомить с игрушкой робот. Учить строить из лего-конструктора |
| | Конструирование по замыслу | Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. |
| Март | Детская площадка | Показать детскую площадку Построить песочницу, лесенки |
| | Горка для ребят | Продолжать знакомить с детской площадкой Развивать память и наблюдательность |
| | Все работы хороши | Познакомить с разными профессиями Учить отличать их по внешнему виду Воспитывать уважение к труду взрослых |
| | Конструирование по замыслу | Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание Развивать творческую инициативу и самостоятельность |
| | Мы едем в зоопарк | Учить отличать хищников от травоядных животных |
| | Слон | Учить строить слона Продолжать знакомить с обитателями |

| | | |
|---------------|----------------------------|---|
| | | зоопарка |
| | Обезьяна | Учить строить обезьяну. Продолжать знакомить с обитателями зоопарка. |
| | Конструирование по замыслу | Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность |
| Апрель | | |
| | Ракета | Рассказать о космосе Учить строить ракету |
| | Луноход | Рассказать о луноходе Учить строить из деталей конструктора |
| | Космонавты | Продолжать знакомить с космосом Учить строить космонавтов из мелких деталей |
| | Конструирование по замыслу | Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание Развивать творческую инициативу и самостоятельность |
| | Ракета, космонавты | Рассказать о космических ракетах и космонавтах. Учить строить ракету и космонавтов. |
| | Грузовая машина с прицепом | Учить сооружать знакомую конструкцию по графической модели, соотносить её элементы с частями предмета |
| | Корабли | Дать обобщённое представление о кораблях. Учить способам конструирования. Закреплять имеющиеся навыки конструирования. Учить сочетать в постройке детали по форме и цвету, устанавливать пространственное расположение построек |
| | Поезд | Познакомить с приёмами сцепления кирпичиков с колёсами, друг с другом, основными частями поезда. Развивать фантазию, воображение. |
| Май | | |
| | Животные в зоопарке | Рассказать о зоопарке Учить строить утку, слона |
| | Вольер для тигров и львов | Учить всем вместе строить одну поделку |
| | Крокодил | Продолжать знакомить с зоопарком Учить строить крокодила |

| | | |
|--|----------------------------|--|
| | Конструирование по замыслу | Закреплять полученные навыки Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание Развивать творческую инициативу и самостоятельность |
| | Разные профессии | Рассказать о некоторых профессиях (фермер, доярка, повар, водитель) |
| | Пожарная машина | Рассказать о работниках пожарной части. Учить строить из конструктора пожарную часть и пожарную машину Развивать творчество и логическое мышление Учить понимать нужность профессии |
| | Самолёт | Рассказать о профессии лётчика Учить строить самолёт, выделяя функциональные части. Развивать интерес и творчество |
| | Конструирование по замыслу | Закреплять полученные навыки. Учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть её тему, давать общее описание. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. |

Ожидаемый результат реализации программы:

- 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.

Дети будут иметь представления:

- о деталях LEGO-конструктора и способах их соединений;
- 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.

Форма представления результатов

- Открытые занятия для педагогов ДОУ и родителей;
- Выставки по LEGO-конструированию;

- Конкурсы, соревнования, фестивали

Список литературы (используемая методическая литература)

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 «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.
8. Дыбина, О. В. Творим, изменяем, преобразуем / О. В. Дыбина. – М.: Творческий центр «Сфера», 2002.
9. Комарова, Л. Г. Строим из Лего / Л. Г. Комарова. – М.: Мозаика-Синтез, 2006. – 120 с.
10. Куцакова, Л. В. Конструирование и художественный труд в детском саду / Л. В. Куцакова. – М.: Творческий центр «Сфера», 2005.