

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА КОРОЛЁВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ГИМНАЗИЯ №5»
(дошкольный уровень)

Рассмотрено на заседании
Педагогического Совета №1
От «31» августа 2021г.
Протокол № 1

Утверждаю:
Директор МБОУ
«Гимназия № 5»
В.И. Журавель
От «31» августа 2021г.

**Дополнительная общеразвивающая программа
технической направленности
«Юный конструктор»
(стартовый уровень)**

Возраст детей: 5-7 лет
Срок реализации: 1 год



Автор-составитель:
Голуб Галина Анатольевна

г.о. Королев
2021 г.

1.1 Пояснительная записка

Конструирование – «продуктивный вид деятельности дошкольника, предполагающий создание конструкций по образцу, по условиям и по собственному замыслу».

А. Р. Лурия

Конструктивная деятельность занимает значимое место в дошкольном воспитании и является сложным познавательным процессом, в результате которого происходит интеллектуальное развитие детей: ребенок овладевает практическими знаниями, учится выделять существенные признаки, устанавливать отношения и связи между деталями и предметами.

Внедрение конструктивной деятельности в ДОО происходит посредством интеграции во все образовательные области как в совместной организованной образовательной деятельности, так и в самостоятельной деятельности детей в течение дня. В процессе конструирования дошкольники развивают математические способности, пересчитывая детали, блоки, крепления, вычисляя необходимое количество деталей, их форму, цвет, длину. Дети знакомятся с такими пространственными показателями, как симметричность и асимметричность, ориентировкой в пространстве. Конструирование развивает и речевые навыки: дети задают взрослым вопросы о различных явлениях или объектах, что формирует также коммуникативные навыки. На наш взгляд, одна из основных целей в конструировании – научить детей эффективно работать вместе. Сегодня совместное освоение знаний и развитие умений, интерактивный характер взаимодействия востребованы как никогда раньше.

Одним из факторов, обеспечивающих эффективность качества образования, является непрерывность и преемственность в обучении, которые предполагают разработку и принятие единой системы целей и задач являющихся прочным фундаментом содержания образования на всем периоде обучения начиная от детского сада до последипломного и курсового обучения.

Программа по конструированию для детей 5-7 лет разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта и планируемых результатов дошкольного образования.

Введение «ФГОС ДО» трактует нам, разработать образовательную модель, в основу которой вошли развивающие, игровые и информационно - коммуникативные технологии.

В современной России существует проблема недостаточной обеспеченности инженерными кадрами и низкий статус инженерного образования. Поэтому возникла необходимость вести популяризацию профессии инженера. Назрела необходимость, как можно раньше начинать прививать интерес и закладывать базовые знания и навыки в области конструирования.

Дети ощущают потребность творить гораздо острее взрослых и важно поощрять эту потребность всеми силами. Психологам и педагогам давно известно, что техническое творчество детей улучшает пространственное мышление и очень помогает в дальнейшем при освоении геометрии и инженерного дела.

Для детей дошкольного возраста, конструирование - это в первую очередь творческое занятие, развивающее интеллект ребенка: улучшается память и пространственное мышление, тренируется упорство и усидчивость, что подготавливает ребенка к школе, где эти качества ему очень пригодятся. Работа с конструктором требует сосредоточенности и в то же время развивает воображение и прививает ребенку желание творить.

Реализация этой программы в рамках дошкольного образования помогает развитию коммуникативных навыков за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой деятельности.

Образовательные конструкторы KORBO, представляют собой новую, отвечающую требованиям современного ребенка "игрушку". Причем, в процессе обучения ученики собирают своими руками «игрушки», представляющие собой предметы, механизмы из окружающего их мира. Таким образом, ребята знакомятся с техникой, открывают тайны механики, прививают соответствующие навыки, учатся работать, иными словами, получают основу для будущих знаний, развивают способность находить оптимальное решение, что несомненно пригодится им в течение всей будущей жизни. В процессе занятий KORBO – конструированием дети: развивают мелкую моторику рук, 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 объединённые общей темой. Учатся общаться, устраивать совместные игры, уважать свой и чужой труд.

Конструктор KORBO помогает детям воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать, увлечённо работая и видя конечный результат.

Конструктор CLICS с подвижным креплением элементов, позволяет из множества разноцветных пластмассовых, прочных элементов, которые при скреплении издают легкие щелчки, строить различные конструкции, от самых простых, до сложных объемных композиций, которые с увлечением создают более опытные строители и изобретатели.

Благодаря гибкому и прочному шарнирному соединению конструкции получаются прочными и устойчивыми, что позволяет реализовывать самые немыслимые фантазии.

Тактильный игольчатый конструктор B Dot – это оригинальный набор – конструктор, предназначенный для творческого конструирования. Необычные элементы конструктора, оснащены «игольчатыми» сторонами, которые не только легко соединяются между собой практически в любой плоскости, но и массируют кончики пальцев, что благотворно сказывается на развитии мелкой моторики рук. Яркие детали данного конструктора выполненные из высококачественного пластика дают возможность создавать детям оригинальные и необычные конструкции. Кроме того, во время такой игры развивается логическое мышление, реализуется творческий потенциал и фантазия ребенка. познавательную и творческую активность дошкольников и развивает воображение.

Конструктор подходит для решения таких образовательных задач, как формирование пространственных представлений, представлений о форме, цвете и величине.

Деревянный конструктор «Развитие» - принесет дошкольнику не только радость, но и пользу, так как он научится творчески мыслить и использовать логику на практике. Из данного конструктора, ребенок сможет собрать абсолютно любое строение, дизайн которого будет ограничиваться лишь воображением дошкольника. Также этот конструктор направлен на развитие сенсорной и моторной координации.

Ребенок получает правдивую информацию об окружающем мире, простота которого порождает креативность. С помощью игры в этот конструктор, дошкольник легко запомнит названия деталей: арка, полусфера, куб, кирпичик, столбик, призма, цилиндр, которые послужат ему незаменимым опытом в его дальнейшем обучении.

Применение крупного LEGO - конструктора способствует:

Развитию у детей сенсорных представлений, поскольку используются детали разной формы, окрашенные в основные цвета. Развитию и совершенствованию высших психических функций — памяти, внимания, мышления, делается упор на развитие таких мыслительных процессов, как анализ, синтез, классификация, обобщение. Тренировке пальцев кистей рук, что очень важно для развития мелкой моторики руки и в дальнейшем поможет подготовить руку ребенка к письму. Сплочению детского коллектива, формированию чувства симпатии друг к другу, т.к. дети учатся совместно решать задачи, распределять роли, объяснять друг другу важность данного конструктивного решения.

Конструирование из бумаги способом «Оригами» имеет огромное значение для всестороннего развития:

Учит детей различным приемам работы с бумагой, таким, как сгибание, многократное складывание, надрезание, склеивание. Развивает у детей способность работать руками, приучает к точным движениям пальцев, у них совершенствуется мелкая моторика рук, происходит развитие глазомера. Учит концентрации внимания, так как заставляет сосредоточиться на процессе изготовления поделки, учит следовать устным инструкциям.

Стимулирует развитие памяти, так как ребенок, чтобы сделать поделку, должен запомнить последовательность ее изготовления, приемы и способы складывания. Знакомит детей с основными геометрическими понятиями: круг, квадрат, треугольник, угол, сторона, вершина и т.д., при этом происходит обогащение словаря ребенка специальными терминами. Развивает художественный вкус и творческие способности детей, активизирует их воображение и фантазию. Способствует созданию игровых ситуаций, расширяет коммуникативные способности детей. Совершенствует трудовые навыки, формирует культуру труда, учит аккуратности, умению бережно и экономно использовать материал, содержать в порядке рабочее место.

Конструирование всегда предполагает решение определенной конструктивно-технической задачи, предусматривающей организацию

пространства, установление взаимного расположения элементов и частей предметов в соответствии с определенной логикой. Важно, чтобы постройка соответствовала требованиям реального сооружения и выполняла его назначение. Стул должен быть таким, чтобы на него можно было усадить матрешку, а мост таким, чтобы по нему могла проехать машина. Хотя постройка создается не для практического использования, в ней воспроизводятся основные элементы и функции реального сооружения. Конструирование прекрасно развивает техническое мышление, и изобретательность у детей.

1.2 Цели и задачи программы

Цель: формировать интерес к техническим видам творчества, развивать конструктивное мышление. Формировать у дошкольников основные навыки конструирования.

Задачи:

Обучающие: Познакомить с правилами безопасной работы при конструировании. Формировать умения и навыки конструирования, приобретение первоначального опыта при решении конструкторских задач. Формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре). Ознакомление воспитанников с основами конструирования и моделирования.

Овладение навыками начального технического конструирования и программирования.

- ознакомление с комплектом Korbo, Clics, B Dot;
- ознакомление со средой программирования Korbo, Clics, B Dot;
- получение навыков работы с подвижным креплением элементов;
- формирование и развитие информационной компетенции: навыков работы с различными источниками информации, умения самостоятельно искать, извлекать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию.

Развивающие: развитие навыков конструирования, моделирования, элементарного программирования; развитие логического мышления; развитие мотивации к изучению наук естественнонаучного цикла. Развитие конструкторских навыков; развитие логического мышления; развитие пространственного воображения. Развитие коммуникативной компетенции: навыков сотрудничества в коллективе, малой группе (в паре), участия в беседе, обсуждении; развитие социально-трудовой компетенции: воспитание трудолюбия, самостоятельности, умения доводить начатое дело до конца; Развитие способности творчески подходить к проблемным ситуациям. Развитие познавательного интереса и мышления учащихся. Развитие конструктивного мышления. Развивать мелкую моторику рук.

Воспитательные: воспитание у детей интереса к техническим видам творчества; воспитание ответственности, коммуникативных способностей. Воспитывать у детей интерес к техническим видам творчества.

1.3 Формы организации обучения конструированию

Техническое конструирование - это конструирование из строительных материалов. Различают несколько видов технического конструирования.

Конструирование по образцу: Этот вид конструирования заключается в том, что детям предлагают образцы построек, как правило показывают способы их, воспроизведения. Обеспечивается прямая передача детям готовых знаний, способов действий, основанных на подражании. Это необходимый и важный этап обучения, в ходе которого дети узнают о свойствах деталей строительного материала, овладевает техникой возведения построек (учатся выделять пространство для постройки, аккуратно соединять детали, делать перекрытия).

Правильно организованное обследование образцов помогает детям овладеть обобщенным способом анализа – умением определить в любом предмете основные части, установить их пространственное расположение, выделить отдельные детали в этих частях. В качестве образца использовать фотографии, рисунки. Предлагать детям преобразовывать образцы с целью получения новых конструкций. Конструирование по образцу обеспечивает переход детей к самостоятельной поисковой деятельности творческого характера.

Конструирование по условиям: Не давая детям образца постройки, рисунков и способов ее возведения, определяют лишь условия, которым постройка должна соответствовать и которые подчеркивают практическое ее назначение (мост для пешеходов; чтобы под мостом прошел корабль, определенной ширины). Задачи конструирования носят проблемный характер, поскольку способов их решения не дается. Это способствует развитию творческого конструирования.

Конструирование по чертежам и схемам: Сначала детей обучить построению простых и схем-чертежей, отражающих образцы построек, а затем, наоборот, практическому созданию конструкций по простым чертежам-схемам.

Конструирование по замыслу: Обладает большими возможностями для развертывания творчества детей, для проявления их самостоятельности: они сами решают, что и как будут конструировать. Но создание замысла будущей конструкции и его осуществление – достаточно трудная задача для дошкольников: их замыслы неустойчивы и часто меняются в процессе деятельности. Дети должны иметь обобщенные представления о конструируемом объекте, владеть обобщенными способами конструирования и уметь искать новые способы, то есть использовать знания и умения, полученные ранее.

Конструирование по теме: Детям предлагают общую тематику конструкций и они сами создают замыслы конкретных построек, выбирают материал и способы их выполнения.

1.4 Методы конструктивного воспитания

- метод конструирования, творческого исследования, презентация своих моделей, соревнования между группами;
- словесный метод (беседа, рассказ, инструктаж, объяснение);
- наглядный метод (показ, работа по инструкции);
- практический метод (сборка моделей);
- репродуктивный метод (восприятие и усвоение готовой информации);
- частично-поисковый метод (выполнение вариативных заданий);

- исследовательский метод;
- метод стимулирования и мотивации деятельности (игровые эмоциональные ситуации, похвала, поощрение).

1.5 Возрастные особенности детей 6 – 7 лет

У детей 6-7 лет интерес к конструированию, к строительным играм возрастает. Игры детей становятся интереснее, разнообразнее. В них отражается уже более широкий круг знаний, которые они приобретают из непосредственных наблюдений окружающего мира, из обширной информации по радио, телевидению, из книг и рассказов взрослых. Воспитатель помогает детям правильно и точно излагать мысли. Развитие речи приводит к тому, что общение детей становится более свободным. Они охотно делятся опытом с товарищами, способны правильно ответить и объяснить, что они делают, умеют договориться, что будут вместе конструировать. В затруднительных случаях воспитатель должен прийти на помощь: подсказать отдельные приемы работы, уточнить характерные особенности формы, детали изображаемого предмета, показать соответствующие иллюстрации. Дети приобретают много новых знаний, технических умений. Так они постепенно готовятся к школе, т. е. учатся внимательно воспринимать задания и выполнять их, самостоятельно решать ряд конструктивных задач, сознательно и настойчиво овладевать новыми способами работы.

В старшем дошкольном возрасте работа направлена на развитие умения устанавливать связь между создаваемыми постройками и тем, что они видят в окружающей жизни; создание разнообразных построек и конструкций. Дошкольники учатся выделять основные части и характерные детали конструкции, анализировать постройки, создавать различные по величине и конструкции постройки одного и того же объекта. В процессе конструирования формируются умения работать в коллективе, объединять свои постройки в соответствии с общим замыслом. В работе с дошкольниками старшего дошкольного возраста уже можно применять такую форму организации обучения как «конструирование по условиям» (предложенное Н.Н. Поддьяковым). Не давая детям образца построек, рисунков и способов ее возведения, определяя лишь условия, которым постройка должна соответствовать. Задачи конструирования в данном случае выражаются через условия и носят проблемный характер, поскольку способов их решения не дается.

Воспитанники подготовительной к школе группы уже в значительной степени освоили конструирование из строительного материала. Они свободно владеют обобщенными способами анализа, как изображения, так и построек; не только анализируют основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными, их строительство осуществляется на основе зрительной ориентировки. Дошкольники быстро и правильно подбирают необходимые детали. Они достаточно точно представляют себе последовательность, в которой будут осуществлять постройку. Владеют различными формами организации

обучения, а так же «конструирование по теме». Детям предлагается общая тематика конструкции, и они сами создают замыслы конструкций. Основная цель такой формы это актуализация и закрепление знаний и умений полученных ранее.

1.6 Формы и методы реализации программы

- Беседы;
- Непосредственно – образовательная деятельность;
- Групповая, подгрупповая и индивидуальная работа;
- Коллективно – творческая работа;
- Оформление выставок;
- Наглядный, практический, объяснительно-иллюстративный материал;
- Публикация информации на сайте МБДОУ «Детский сад № 45 «Теремок»

1.7 Интеграция образовательных областей

Образовательные области в ДОУ не существуют в «чистом виде». Всегда происходит их интеграция, а с помощью применения конструирования легко можно интегрировать познавательное развитие, куда и входит техническое конструирование с художественно-эстетическим развитием, когда мы говорим о творческом конструировании, с социально – коммуникативным развитием и с другими образовательными областями.

Социально-коммуникативное развитие

- Создание совместных построек, объединенных одной идеей, одним проектом;
- Развитие общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками;
- Формирование готовности к совместной деятельности со сверстниками;
- Формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества.

Познавательное развитие

Развитие элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста имеет большую ценность для интенсивного умственного развития ребенка, его познавательных интересов и любознательности, логических операций (*сравнение, обобщение, классификация*). Эффективным средством развития математических знаний у дошкольников можно считать конструирование. Конструирование интенсивно развивается в дошкольном возрасте благодаря потребности ребенка в этом виде деятельности.

- Техническое конструирование – воплощение замысла из деталей различных видов конструктора;
- Формирование первичных представлений о себе, других людях, объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, звучании, ритме, темпе, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.).

Речевое развитие;

Развивая речетворчество дошкольников при помощи конструирования, воспитатель может предложить детям придумать сказку о том, что это за постройка, из чего она построена, кто в ней будет жить, описать ее и т.д.

Созданные постройки можно использовать в играх-театрализациях, в которых содержание, роли, игровые действия обусловлены сюжетом и содержанием того или иного литературного произведения, сказки и т. д., а также имеются элементы творчества. Выполняя постройку, дети создают объемное изображение, которое способствует лучшему запоминанию образа объекта. О доме, животном или растении, который сделал сам, ребенок рассказывает охотнее, придумывает разные истории и т. д.

Конструирование способствует и речевому творчеству: во время постройки персонажа ребенок описывает своего героя. Можно также предложить детям придумать свое окончание знакомой сказки, обыграть лучшую или все по очереди.

Педагог может разработать различные пособия и использовать их для проведения упражнений с целью развития речи и психических процессов у детей, развития интереса к обучению, формирования коммуникативной функции. Например, игру «*Чудесный мешочек*», в которой у детей развиваются тактильное восприятие формы и речь, можно проводить деревянным конструктором «Развитие».

Художественно – эстетическое развитие

При помощи деталей различных конструкторов можно познакомить детей не только с формой, величиной, но и с цветами. Усвоить такое понятие как «*чередование*» и применять чередование цветов в собственных постройках, создавая узоры с использованием различных цветов.

Также конструктор можно использовать для изучения цветов и закрепления. Например, «*Игра «цветные домики (гаражи, заборчики и т.д.)»*»

Оборудование (*материалы*): кубики цветные.

Строим из кубиков несколько домиков (*гаражей, заборчиков и т.д.*) разных цветов. Подбираем предметы разных цветов.

Инструкция № 1. Ребенку предлагается красную машинку привезти к желтому дому, поселить лошадку в синюю конюшню.

Инструкция № 2. Ребенку предлагают собрать у зеленого дома только зеленые предметы, а у красного только красные.

Задания можно усложнять и упрощать с учетом возрастных особенностей детей.

Творческое конструирование – создание замысла из деталей конструктора.

Реализация самостоятельной творческой деятельности детей - конструктивно-модельной.

Физическое развитие

Происходит формирование основ безопасности собственной жизнедеятельности в продуктивно-конструктивной деятельности.

Помимо мелкой моторики обеих рук, конструирование также способствует развитию крупной моторики. Конструктор LEGO можно использовать как инвентарь для проведения занятий по физической культуре.

Проведение физической культуры с использованием крупных деталей.

- ходьба/бег змейкой между деталями конструктора;
- челночный бег;
- упражнения на развитие координации движений;
- упражнения на развитие гибкости, быстроты и ловкости.

Для корригирующей гимнастики и профилактики плоскостопия можно использовать коврики из игольчатого конструктора. Данные коврики будут массировать стопы ног, а также будут привлекать детей своей яркостью за счет разнообразной цветовой гаммы.

Это лишь малая часть вариантов использования конструктора в непосредственно образовательной деятельности ДОУ. Таким образом, традиционные средства конструирования при интегративном подходе в обучении дают возможность развивать разносторонние интеллектуальные и личностные качества дошкольника.

Ожидаемые результаты освоения образовательной программы

Формирование устойчивого интереса к конструированию из различных видов конструктора; удовлетворённость родителей и воспитанников уровнем образовательных услуг; сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей; самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений; мотивация образовательной деятельности дошкольников на основе личностно ориентированного подхода; формирование ценностных отношений друг к другу, воспитателю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

В результате освоения программы дошкольник будет знать и уметь:

- знать основные принципы конструирования;
- уметь классифицировать материал для создания модели;
- уметь работать по предложенным инструкциям;
- уметь творчески подходить к решению задачи;
- уметь излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- уметь работать над проектом в команде, в паре, эффективно распределять обязанности.
- ставить цель и доводить продукт деятельности до конца;
- уметь выделять основные и характерные части постройки;
- анализировать образец постройки;
- создавать постройки по схемам, рисункам, чертежам, по замыслу;
- освоит основные компоненты конструкторов Korbo, Clics, В Dot, конструктивных особенностей различных моделей, сооружений с подвижными элементами.

У ребенка будут развиты:

- образное мышление при создании конструкции;
- самостоятельность в создании новых оригинальных образов конструкции;

- способность передавать форму или образ конструкции в разных техниках – воображение, творческая активность, фантазия;
- уметь анализировать, давать оценку;
- интерес к совместному творчеству с воспитателем и другими детьми при создании коллективных конструкций.

Ребенок будет обладать следующими качествами:

- самостоятельное мышление, умение отстаивать свое мнение;
- ответственное отношение к труду;
- самокритичность в оценке своих конструктивных способностей;

У ребенка будет сформировано:

- самостоятельность, уверенность в конструктивном творчестве;
- уважение к нормам коллективной жизни.

II Организационный раздел

2.1 Сроки реализации программы

Данная программа реализуется в течение одного учебного года.

2.2 Продолжительность занятий, количество часов в неделю, год

Непосредственно образовательная деятельность по данной программе проводится согласно темы недели. В процессе организации учитываются гендерные особенности детей, осуществляются индивидуальные и дифференцированные подходы. На занятиях используется тематическая литература, музыкальное сопровождение, игровой материал, пальчиковая гимнастика, физ. минутки, что позволяет сделать занятия доступными, содержательными и познавательными.

В программе заложен годовой цикл мероприятий: 56 занятий, которые проводятся 2 раза в неделю, во второй половине дня, продолжительностью 30 минут (для детей 6 -7 лет), в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.1.3049 от 15.05.2013 года.

2.3 Список средств обучения

Технические средства обучения: видеопроектор, интерактивная доска.

Оборудование: конструкторы пластмассовые, деревянные –

- крупный конструктор LEGO;
- конструктор KORBO;
- конструктор CLICS;
- конструктор B Dot;
- деревянный конструктор «Развитие».

Бумага белая, цветная двухсторонняя, клей, ножницы, салфетки.

Столы для конструктивной деятельности, контейнеры для хранения конструктора, полочка для выставки.

2.4 Список нормативных документов и научно-методической литературы для составления дополнительной образовательной программы кружковой работы по конструированию «Юный - конструктор»

1. Приказ Минобрнауки РФ от 30.08. 2013г. № 1014 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам дошкольного образования.

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. № 1155 г. Москва «Федеральный Государственный образовательный стандарт дошкольного образования».

3. Примерная общеобразовательная программа дошкольного образования «От рождения до школы» под редакцией Н.Е. Вераксы, Т.С Комаровой, М.А. Васильевой. – М.: МОЗАЙКА СИНТЕЗ, 2014 г.

4. Санитарно – эпидемиологические требования к устройству содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях – СанПиН 2.4.1.3049 – 13.

5. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273 – ФЗ от 1 сентября 2013 г. – М.: Просвещение: Владос, 1995 г.

6. Куцакова Л.В. «Конструирование и ручной труд в детском саду». – М.: МОЗАЙКА СИНТЕЗ, 2014 г.

7. Злакова А.С., Горшков Г.А, Шевалдена «Занятия по Лего-конструированию в детском саду» – М.: МОЗАЙКА СИНТЕЗ, 2014 г.

8. Фешина Е.В; «Лего – конструирование в детском саду» — программа развития конструкторских способностей. - М.: МОЗАЙКА СИНТЕЗ, К-2010 г.