

**ПРИНЯТО**  
Педагогическим советом  
МАДОУ «Калинка»  
Протокол № 1 от «22» 08 2025г.



**УТВЕРЖДАЮ**  
Заведующий МАДОУ «Калинка»  
Ивашкевич Т.П.  
Приказ № 44/01 от «22» 08 2025 г.

**Дополнительная образовательная программа  
технической направленности  
«Лего - роботы»  
(для воспитанников 5-6 лет)**

**Срок реализации: 9 месяцев**

**Автор программы:  
педагог дополнительного образования  
Ильина Е.Е.**

**Черногорск, 2025**

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Направленность:** дополнительная образовательная программа «ЛегоРоботехника» носит художественно-эстетическую направленность, которая определена особой актуальностью познавательного развития дошкольников в современных условиях.

**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.

**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.

**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:** развитие пространственных представлений через LEGO-конструирование; развитие умения самостоятельно решать поставленные конструкторские задачи

### **Задачи:**

- 1.учить сравнивать предметы по форме, размеру, цвету, находить закономерности, отличия и общие черты в конструкциях;
- 2.познакомить с такими понятиями, как устойчивость, основание, схема;

3.используя демонстрационный материал, учить видеть конструкцию конкретного объекта, анализировать её основные части;

4.учить создавать различные конструкции по рисунку, схеме, условиям, по словесной инструкции и объединённые общей темой;

5.организовывать коллективные формы работы (пары, тройки), чтобы содействовать развитию навыков коллективной работы;

6.формирование умения передавать особенности предметов средствами конструктора LEGO;

7.развитие навыков общения, коммуникативных способностей.

**Возраст детей:**от 5 до 6 лет.

**Сроки реализации:**1 год (9 месяцев)

**Формы и режим занятий:**

| Возраст   | Длительностьзанятия | Количество внеделю | Количество вгод |
|-----------|---------------------|--------------------|-----------------|
| 5 – 6 лет | 25минут             | 1                  | 36              |

**Ожидаемые результаты:**

- 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.

**Форма подведения итогов:**

- Открытые занятия для педагогов ДОУ и родителей;
- Выставки по LEGO-конструированию;
- Конкурсы, соревнования, фестивали

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

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.

| <b>Методы</b>      | <b>Приёмы</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наглядный          | Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.                                                                                      |
| Информационный     | 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                                                                                                                                                                                                                    |

**3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН  
в старшей группе (5-6 лет).**

| Тема                             | Кол-во занятий | Содержание                                                                                                                   | Цели                                                                                                                                                                                   | Формы работы  | Методическое обеспечение                      | Работа с родителями               |
|----------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------|
| <b>СЕНТЯБРЬ</b>                  |                |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                        |               |                                               |                                   |
| Знакомство с ЛЕГО конструктором. | 2              | 1. Рассказ руководителя о работе кружка.<br><br>2. Демонстрация некоторых моделей, которые предстоит сделать за учебный год. | Познакомить детей с задачами работы кружка на год.<br>Выявить уровень знаний детей о лего - конструировании                                                                            | Беседа        | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585. | Папка-передвижка Лего-Роботехника |
| Знакомство с ЛЕГО – деталями.    | 2              | 1.. Рассказ об уникальности некоторых лего – моделей.<br><br>2.. Виды крепежа.                                               | Познакомить детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей, которые похожи на кирпичики, и вариантами их скреплений. Познакомить с видами крепежа. Начало составления ЛЕГО-словаря. | Беседа        | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585. |                                   |
| <b>ОКТАБРЬ</b>                   |                |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                        |               |                                               |                                   |
| Я хочу построить                 | 2              | Конструирование свободную тему на                                                                                            | Продолжить знакомство детей с формой ЛЕГО-деталей, с цветом ЛЕГО-элементов, активизацию речи, расширение словаря.                                                                      | Беседа, показ | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585. | Фотоколлажи построек              |
| Любимые игрушки                  | 1              | 1. Конструирование любимой                                                                                                   | Развитие фантазии и                                                                                                                                                                    | Пробле        | Конструкторы                                  |                                   |

|                                                                        |   |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                    |                                       |                                                                   |                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        |   | игрушки.<br>2. Придумать движения и добавить звук к любимой игрушке.                                    | воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора.                                                                                                               | мная<br>ситуаци<br>я.Беседа           | LEGO WeDo<br>9580 и WeDo<br>9585<br>Схема.                        |                                                                                    |
| Квартира моей семьи                                                    | 1 | 1.Наблюдение над устойчивостью конструкций.<br>2. Опыты.<br>3. Подпорки.<br>4. Перепроектировка стенок. | Выработать навык различения деталей в коробке, умения слушать инструкцию педагога. Развитие графических навыков. Познакомить с деталями, которые служат для устойчивости и соединения конструкций. | Беседа                                | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и WeDo 9585.                          |                                                                                    |
| <b>НОЯБРЬ</b>                                                          |   |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                    |                                       |                                                                   |                                                                                    |
| Моделирование заборов, оград. «Постройка ограды (вольер) для животных» | 1 | 1.Объяснение алгоритма и способов постройки забора.<br>2.Виды крепежа.<br>3.Обыгрывание постройки.      | Учить строить забор. Развивать мелкую моторику рук и навыки конструирования. Учить доводить дело до конца.                                                                                         | Беседа                                | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и WeDo 9585, фигурки животных. Схема. | Консульта<br>ция<br>«Конструк<br>тивная<br>деятельно<br>сть в<br>жизни<br>ребёнка» |
| Наши домашние животные.                                                | 1 | 1. Конструирование приусадебных построек.<br>2. Конструирование модели птицы.                           | Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей. Продолжить составление ЛЕГО-словаря. Вырабатывать навык ориентации в                                                      | Пробле<br>мная<br>ситуаци<br>я.Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и WeDo 9585<br>Схема..                |                                                                                    |

|                                             |   |                                                            |                                                                                                                   |                            |                                                                                   |                                        |
|---------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
|                                             |   |                                                            | деталей, их классификации, умение слушать инструкцию педагога.                                                    |                            |                                                                                   |                                        |
| Конструирование робота Летящая птица        | 2 | 1.Построение робота по схеме<br>2.Программирование робота  | Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей                                           | Проблемная ситуация.Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585<br>Схема.                            |                                        |
| <b>ДЕКАБРЬ</b>                              |   |                                                            |                                                                                                                   |                            |                                                                                   |                                        |
| Зоопарк.<br>Конструирование Жирафа          | 1 | 1.Моделирование животного.<br>2.Конструирование животного. | Обучение анализу образца, выделению основных частей животных, развитие конструктивного воображения детей          | Проблемная ситуация.Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585.<br>Фигурки Животных<br>Схема жирафа | Консультация-Польза конструктора Лего. |
| Конструирование робота Обезьянка-Барабанщик | 2 | 1.Построение робота по схеме<br>2.Программирование робота  | Обучение анализу образца, выделению основных частей животных, развитие конструктивного воображения детей          | Проблемная ситуация.Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585                                      |                                        |
| Новый год                                   | 1 | Конструирование на свободную тему                          | Продолжить знакомство детей с формой ЛЕГО-деталей, с цветом ЛЕГО-элементов, активизацию речи, расширение словаря. | Беседа                     | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585                                      |                                        |
| <b>ЯНВАРЬ</b>                               |   |                                                            |                                                                                                                   |                            |                                                                                   |                                        |
| Зимний узор.                                | 1 | 1. Составление узора по                                    | Начало составления                                                                                                | Беседа                     | Конструкторы                                                                      | Анкетиров                              |

|                                        |   |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |                             |                                                       |                                                                               |
|----------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                        |   | образцу.<br>2. Составление узора по представлению.<br>3. Составление узора на свободную тему.         | ЛЕГО-словаря.<br>Вырабатывать навыки различения деталей в коробке, классификации деталей, умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу.                                  |                             | LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585<br>Схемы узоров       | ание «Удовлетворённость родителей работой кружка дополнительного образования» |
| Конструирование робота- Умная Вертушка | 2 | 1. Построение робота по схеме<br>2. Программирование робота                                           | Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей                                                                                                                       | Проблемная ситуация. Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585<br>Схема |                                                                               |
| <b>ФЕВРАЛЬ</b>                         |   |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                               |                             |                                                       |                                                                               |
| Я конструктор – инженер.               | 1 | 1. Конструкции с тросами.<br>2. Испытания башен.                                                      | Развитие фантазии и воображения детей, закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, обучение созданию сюжетной композиции; воспитывать бережное отношение к труду людей. | Беседа                      | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585<br>Схема |                                                                               |
| Мозаика.                               | 1 | 1. Составление узора по образцу.<br>2. Составление узора по представлению.<br>3. Составление узора на | Начало составления ЛЕГО-словаря.<br>Вырабатывать навыки различения деталей в коробке, классификации                                                                                           | Беседа                      | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585          |                                                                               |

|                                                                        |    |                                                           |                                                                                                                                                |                                |                                                       |  |
|------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------|--|
|                                                                        |    | свободную тему.                                           | деталей, умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу.                                                                    |                                | Схемы узоров                                          |  |
| День Защитника Отечества.<br>Конструирование робота-Спасение самолета. | 2  | 1.Построение робота по схеме<br>2.Программирование робота | Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей                                                                        | Проблемная ситуация.<br>Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585<br>Схема |  |
| <b>МАРТ</b>                                                            |    |                                                           |                                                                                                                                                |                                |                                                       |  |
| Подарок маме.                                                          | 1  | Конструирование на свободную тему                         | Воспитывать чувство уважения к маме, своим родителям.                                                                                          | Проблемная ситуация.<br>Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585<br>Схема |  |
| Я хочу построить...                                                    | .1 | 1. Конструирование горки.                                 | Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора. Обучение созданию сюжетной композиции | Беседа                         | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585<br>Схема |  |
| Конструирование робота-Нападающий                                      | 2  | 1.Построение робота по схеме<br>2.Программирование робота | Продолжить знакомство детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей                                                                        | Проблемная ситуация.<br>Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585<br>Схема |  |
| <b>АПРЕЛЬ</b>                                                          |    |                                                           |                                                                                                                                                |                                |                                                       |  |

|                                       |   |                                                                                          |                                                                                                                                                                                 |                             |                                                       |                                |
|---------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Космос.                               | 1 | 1. Моделирование созвездий.<br>2. Конструирование космической станции.                   | Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора; закрепление навыков скрепления, обучение созданию сюжетной композиции. | Беседа                      | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585<br>Схема | Папка-передвижка- Наши Успехи. |
| Космические корабли.                  | 1 | 1. Конструирование космической ракеты.<br>2. Конструирование взлётной площадки.          | Продолжаем развивать навыки различения деталей в коробке, классификации деталей.                                                                                                | Проблемная ситуация. Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585<br>Схема |                                |
| Жители других планет.                 | 1 | 1. Создание космического пространства.<br>2. Моделирование планет.                       | Развитие фантазии и воображения детей, развитие умения передавать форму объекта средствами конструктора.                                                                        | Проблемная ситуация. Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585<br>Схема |                                |
| Коллективная работа по теме «Космос». | 1 | 1. Игра «Путешествие на планеты».<br>2. Создание лунохода.<br>3. Конструирование планет. | Обобщить знания дошкольников о космических объектах.                                                                                                                            | Беседа                      | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585<br>Схема |                                |
| <b>МАЙ</b>                            |   |                                                                                          |                                                                                                                                                                                 |                             |                                                       |                                |
| Военная техника.                      | 2 | 1. Конструирование военных машин.<br>2. Конструирование площади                          | Дать сравнительную характеристику военной технике и автомобиля.                                                                                                                 | Проблемная ситуация         | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и                         | Фотоколлажи работ              |

|               |   |                                                  |                                                                                                    |                                 |                                                       |  |
|---------------|---|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------|--|
|               |   | для парада.                                      |                                                                                                    | я.Беседа                        | LEGO WeDo<br>9585<br>Схема                            |  |
| Парад победы. | 1 | 1. Коллективный проект «Парад Победы».           | Прививать любовь к родине. Воспитывать чувство патриотизма.                                        | Беседа                          | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585<br>Схема |  |
| Насекомые.    | 1 | 1. Моделирование насекомых.<br>2. Фоторепортаж.. | Дать сравнительную характеристику насекомым и динозаврам, познакомить учеников с жизнью насекомых. | Проблемная ситуация<br>я.Беседа | Конструкторы LEGO WeDo 9580 и LEGO WeDo 9585<br>Схема |  |

#### **4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ**

1. Ноутбуки;
2. Интерактивная доска;
3. LEGO WeDo 9580;
4. LEGO WeDo 9585;
5. Набор карточек и схем;
6. Цветные карандаши.

#### **5. МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.**

**Диагностика уровня знаний и умений по LEGO-конструированию у детей 5-6 лет.**

| Уровень развития ребенка | Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме                                                                                                                        | Умение правильно конструировать поделку по замыслу                                                                                                                                                 |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Высокий<br>3 балла       | Ребенок самостоятельно делает постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга. | Ребенок самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения). Самостоятельно работает над постройкой.                               |
| Средний<br>2 балла       | Ребенок делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их в пространственном расположении.            | Тему постройки ребенок определяет заранее. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб, требуется помощь взрослого.                                                          |
| Низкий<br>1 балл         | Ребенок не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга.                                                                 | Замысел у ребенка неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может. |

#### **6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

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 «Карпуз», 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.