

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Новобессергеновская средняя общеобразовательная школа  
имени И.Д.Василенко  
Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста»**



«Принято»  
Педагогическим советом  
Новобессергеновской СОШ  
Протокол №1 «31» августа 2022г.

«Утверждено»  
Директором МБОУ МБОУ  
Новобессергеновской СОШ  
Тишиной Т.В.  
Приказ №155 от «31» августа 2022



**Дополнительная  
общеобразовательная общеразвивающая программа  
технической направленности  
«LEGO-конструирование»**



Возраст обучающихся: 7-10 лет  
Срок реализации: 1 год  
Автор-составитель:  
**Игнатенко Любовь Ивановна**  
педагог дополнительного образования

**с.Новобессергеновка  
2022г**

## **Пояснительная записка**

ЛЕГО – универсальный продукт и перспектива его применения безгранична.

ЛЕГО-конструирование – это современное средство обучения детей. Использование ЛЕГО-конструкторов в дополнительном образовании повышает мотивацию обучающихся к обучению, т.к. при этом требуются знания практически из всех учебных дисциплин от искусств и истории до математики и естественных наук. Разнообразие конструкторов ЛЕГО позволяет заниматься с обучающимися разного возраста и по разным направлениям. Дети с удовольствием посещают занятия, участвуют и побеждают в различных конкурсах. Дальнейшее внедрение разнообразных ЛЕГО-конструкторов в дополнительное образование детей разного возраста помогает решить проблему занятости детей, а также способствует многостороннему развитию личности ребенка и побуждает получать знания дальше.

Конструирование теснейшим образом связано с чувственным и интеллектуальным развитием ребенка. Особое значение оно имеет для совершенствования остроты зрения, точности цветовосприятия, 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. Воспитанники учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе.

## **Актуальность**

- необходимость вести работу в естественнонаучном направлении для создания базы, позволяющей повысить интерес к дисциплинам среднего звена (физике, биологии, технологии, информатике, геометрии);
- востребованность развития широкого кругозора обучающихся и формирования основ инженерного мышления;
- отсутствие предмета в школьных программах начального образования, обеспечивающего формирование у обучающихся конструкторских навыков и опыта программирования.

## **Педагогическая целесообразность**

Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием высокого интеллекта через мастерство. Целый ряд специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование служат для достижения этого. Программа направлена на то, чтобы через труд приобщить детей к творчеству.

**Направленность** дополнительной образовательной программы - техническая и предназначена для получения обучающимися дополнительного образования в области технологии. Конструкторы ЛЕГО вводят детей в мир моделирования, способствуют формированию общих навыков проектного мышления, исследовательской деятельности. Курс “ЛЕГО-конструирование” даёт возможность обучать детей элементам конструирования, развивает их техническое мышление и способность к творческой работе.

## **Особенности организации учебного процесса.**

Материал каждого занятия рассчитан на 45 минут, 1 час в неделю (33 учебных часа в год). На занятиях применяются занимательные и доступные для понимания задания и упражнения, задачи, вопросы, загадки, игры, ребусы, кроссворды и т.д., что привлекательно для младших школьников.

Основное время на занятиях занимает самостоятельное моделирование с элементами программирования. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения.

На каждом занятии проводится коллективное обсуждение выполненного задания. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при выполнении любых заданий. Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение занятия. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.

## **Адресат программы**

Данная программа для обучающихся 7- 10 лет (1 -4 класс).

Уровень освоения содержания образования – ознакомительный, базовый.

## **Объём и срок освоения программы**

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Общее количество учебных часов – 32 часа.

## **Форма обучения**

Форма обучения – очная.

### **Формы организации деятельности учащихся:**

групповые занятия;

работа по подгруппам;

индивидуальные занятия (с наиболее одаренными детьми, а также занятия с целью ликвидации отставания в освоении программы);

Формы занятий в процессе реализации программы: лекция с элементами беседы, практикумы, семинары, тренинги, индивидуальные консультации, групповое проектирование, ролевая игра, круглый стол, дискуссия, устная презентация.

### **Цель программы:**

воспитать свободную творческую личность посредством конструирования из Lego и применения информационных технологий, научить азам планирования, основам инженерной мысли, техническим навыкам построения материальных объектов,

#### **Основные задачи курса:**

1. Ознакомление с основными принципами архитектурного строительства и механики;
2. Формирование мотивации успеха и достижений, творческой самореализации на основе организации предметно-преобразующей деятельности;
3. Формирование внутреннего плана деятельности на основе поэтапной отработки предметно-преобразовательных действий;
4. Формирование умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических: текст, рисунок, схема; информационно-коммуникативных);

## Учебный план:

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Знакомство с ЛЕГО.	2	1	1	Устный опрос.
2.	Путешествие по Лего-стране.	8	2	6	Игра-соревнование.
3.	Школа, дом.	5	1	4	Мини-викторина
4.	ЛЕГО – зима.	2		2	Занятие - конкурс
5.	Животные.	4	1	3	Выставка «Зоопарк»
6.	Транспорт.	3	1	2	Презентация модели.
7.	ЛЕГО – весна.	2		2	Подарок маме.
8.	Космос.	4		4	Словесная презентация модели.
9.	ЛЕГО – лето.	3	1	2	Выставка лучших работ.
	<b>Итого:</b>	<b>33</b>	<b>7</b>	<b>26</b>	

## Содержание учебного плана:

### Тема 1. Знакомство с ЛЕГО (2 часа).

Вводное занятие. Знакомство с кабинетом, программой, расписанием занятий, инструктаж по технике безопасности. Спонтанная индивидуальная Лего-игра детей или знакомство с Лего продолжается. Строительные плиты. Рабочее место, конструктор, разнообразие деталей, возможности конструктора (демонстрация).

Практическая часть: использование строительных кирпичей в зависимости от их размеров.

### Тема 2. Путешествие по Лего-стране. (8 часов).

Исследователи цвета и формы. Использование различных деталей в соответствии с заданным цветом и формой. Мозаика. Составление различных узоров, с помощью мелких и крупных деталей конструктора на плите. Исследователи кирпичиков. Скреплялки. Продолжение знакомства детей с конструктором ЛЕГО, с формой ЛЕГО-деталей, похожих на кирпичики, и вариантами их скреплений. Приобретение навыков классификации деталей, умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу. Развитие речи. Волшебные кирпичики. Строим стены. Выработка навыка различия деталей в коробке, классификации деталей. Отработка умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу. Исследуем устойчивость. Спонтанная индивидуальная Лего-игра. Модель «Пирамида» (плоская, объемная). Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Моделируем башню. Упражнения детей в строительстве самой высокой и прочной башни. Легофантазия. Спонтанная индивидуальная Лего-игра.

### **Тема 3. Школа, дом. (5 часов).**

Раз, два, три, четыре, пять или строим цифры. Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Работа по технологическим картам.

Школа. Строим парту, стол, стул. Моделируем класс. Обсуждение конструкций, общего и различного в постройках разного назначения, выбор подходящих деталей.

Кровать, шкаф. Моделируем комнату. Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Мини-викторина «Назови детали интерьера дома».

### **Тема 4. ЛЕГО – зима (2 часа).**

Зимние узоры. Снежинки. Новогодняя елка. Занятие - конкурс. Выбрать на конкурсе лучшую работу.

### **Тема 5. Животные (4 часа).**

Модели животных. Собака. Жираф. Слон. Верблюд. Крокодил. Змея. Работа по технологическим картам. Коллективная работа «Зоопарк». Понятие «домашние животные». Их отличия от диких животных. Коллективная Лего–игра.

### **Тема 6. Транспорт (3 часа).**

Транспорт. Виды транспорта. Виды транспорта: автомобильный, железнодорожный, водный, авиа. Практическая часть: показ иллюстраций. Конструирование детьми разных видов транспорта. Улица полна неожиданностей. Светофор. Дорога. ПДД. Практическая часть: показ иллюстраций. Работа по технологическим картам. Наша улица. Совместный проект: здания, дороги.

Понятие «проект». Детали проекта. Этапы его выполнения. Практическая часть: конструирование проекта (здание, ближайшая инфраструктура, растения, транспорт). Словесная презентация проекта.

### **Тема 7. ЛЕГО – весна (2 часа).**

Симметричность LEGO моделей. Моделирование бабочки. Работа по технологическим картам. Лего - подарок для мамы. Весенний букет. Воспитание чувства уважения к маме, своим родителям.

### **Тема 8. Космос (4 часа).**

Космос. Модель космического корабля. Конструирование детьми различных моделей.

База отдыха космонавтов. Спутники. Легофантазия. День космонавтики. Роботы в космосе. Выбор на конкурс лучшей работы. Спонтанная индивидуальная Лего–игра.

### **Тема 9. ЛЕГО – лето (3 часа).**

А, Б, В, ... или строим буквы. Привитие любви к чтению. Фантазируй! Спонтанная индивидуальная Лего–игра. Выставка работ. Подведение итогов за прошедший год обучения.

## **Планируемые результаты:**

**Личностными результатами** изучения курса являются формирование следующих умений: *Определять* и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

*Развивать* мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения. Заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.

*Формировать* установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Учиться *сотрудничать* со взрослыми и сверстниками.

**Метапредметными результатами** изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий (УУД).

***Регулятивные УУД:***

*Определять* и *формулировать* цель деятельности с помощью учителя.

*Проговаривать* последовательность действий.

Учиться *высказывать* своё предположение на основе работы с моделями.

Учиться *работать* по предложенному учителем плану.

Учиться *отличать* верно выполненное задание от неверного.

Учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную *оценку* деятельности товарищей.

***Познавательные УУД:***

Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя.

Добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.

Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы всего класса.

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять модели по предметной картинке или по памяти.

***Коммуникативные УУД:***

*Слушать* и *понимать* речь других.

Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

**Предметными результатами** изучения курса являются формирование следующих **умений**.

Описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам.

Выделять существенные признаки предметов.

Обобщать, делать несложные выводы.

Классифицировать явления, предметы.

Определять последовательность.

Давать определения тем или иным понятиям.

Осуществлять поисково-аналитическую деятельность для практического решения прикладных задач с использованием знаний, полученных при изучении учебных предметов.

Формировать первоначальный опыт практической преобразовательной деятельности.

## Перечень материально-технического обеспечения

### Программно-техническое обеспечение:

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, электронные таблицы и средства разработки презентаций.
- Программное обеспечение Lego Education
- Робототехническое оборудование для обучения программированию UKIT ENTRY.
- Практическое пособие для изучения основ механики, кинематики, динамики в начальной и основной школе
- Конструкторы для моделирования. Базовый набор LEGO® MINDSTORMS® Education EV3
- Ноутбуки мобильного класса HP x360 11. трансформер

### Приемы и методы организации занятий.

#### 1. Перцептивный акцент:

- а) словесные методы (*рассказ, беседа, инструктаж, чтение справочной литературы*);
- б) наглядные методы (*демонстрации мультимедийных презентаций, фотографии*);
- в) практические методы (*упражнения, задачи*).

#### 2. Гностический аспект:

- а) иллюстративно- объяснительные методы;
- б) репродуктивные методы;
- в) проблемные методы (методы проблемного изложения) дается часть готового знания;
- г) эвристические (частично-поисковые) большая возможность выбора вариантов;
- д) исследовательские – дети сами открывают и исследуют знания.

#### 3. Логический аспект:

- а) индуктивные методы, дедуктивные методы, продуктивный;
- б) конкретные и абстрактные методы, синтез и анализ, сравнение, обобщение, абстрагирование, классификация, систематизация, т.е. методы как мыслительные операции.

#### 4. Управленческий аспект:

- а) методы учебной работы под руководством учителя;
- б) методы самостоятельной учебной работы учащихся.

### **Методы стимулирования и мотивации деятельности**

#### 1. Методы стимулирования мотива интереса к занятиям:

познавательные задачи, учебные дискуссии, опора на неожиданность, создание ситуации новизны, ситуации гарантированного успеха и т.д.

2. Методы стимулирования мотивов долга, сознательности, ответственности, настойчивости: убеждение, требование, приучение, упражнение, поощрение.

### Тематическое планирование

№	Название	Материально-	Формы, методы, приёмы	Форма
---	----------	--------------	-----------------------	-------



п/п	раздела, темы	техническое оснащение, дидактико- методический материал	обучения	подведе ния итогов
<b>I Знакомство с ЛЕГО</b>				
1.1	Кирпичики ЛЕГО: цвет, форма, размер. Инструктаж по ТБ.	Наглядно- иллюстрационный материал, конструктор	Форма занятия: комбинированное занятие. Методы и приемы обучения: словесный, наглядный, Приёмы: беседа, показ, объяснение.	Опрос, практич еская работа
1.2	Схема. Расположение деталей. Масштаб.	Наглядно- иллюстрационный материал, простые схемы в разных масштабах.	Форма занятия: учебная игра, практические занятия.. Методы и приемы обучения: словесный, практический, наглядный, Приёмы: беседа, показ, объяснение.	Опрос, практич еская работа
<b>II Путешествие по Лего-стране.</b>				
2.1	Исследователи цвета и формы. Использовани е различных деталей в соответствии с заданным цветом и формой.	Набор геометрических фигур, конструкторы.	Форма занятия: учебная игра, практическое занятие. Методы и приемы обучения: словесный, наглядный, практический Приёмы: беседа, показ, объяснение.	Опрос, практич еская работа
2.2	Мозаика. Составление различных узоров, с помощью мелких и крупных деталей конструктора на плите.	Тематическая презентация, конструкторы.	Форма занятия: беседа, учебная игра, практические занятия. Методы и приемы обучения: словесный, наглядный, практический. Приёмы: беседа, показ, объяснение, упражнения	Опрос, практич еская работа
2.3	Исследователи кирпичиков. Скреплялки.	Конструкторы.	Форма занятия: практическое занятия.. Методы и приемы обучения: словесный, наглядный, практический, проблемное обучение Приёмы: беседа, показ, объяснение, практическая работа.	Опрос, практич еская работа
2.4	Я – строитель. Строим стены и башни.	Картинки, конструкторы.	Форма занятия: иллюстрация, практические занятия.. Методы и приемы обучения: словесный, наглядный, практический, проблемное обучение	Опрос, практич еская

			Приёмы: беседа, показ, объяснение, практическая работа.	работа
2.5	Упражнения детей в строительстве самой высокой и прочной башни. Легофантазия.	Картинки башен, схемы, конструкторы.	Форма занятия: практическое занятие. Методы и приемы обучения: словесный, практический. наглядный, Приёмы: беседа, показ, объяснение, упражнение	Тест, практическая работа
2.6	Строительство простых объектов LEGO с последующим рассказом о строительстве.	Конструкторы, схемы.	Форма занятия: практическое занятие. Методы и приемы обучения: словесный, практический. Приёмы: показ, объяснение, упражнение.	Словесная презентация объекта.
2.7	Исследуем устойчивость. Спонтанная индивидуальная Лего–игра.	конструкторы	Форма занятия: учебная игра. Методы и приемы обучения: словесный, практический. Приёмы: показ, объяснение, упражнение.	
2.8	Модель «Пирамида» (плоская, объемная).	Тематические картинки, конструктор.	Форма занятия: практическое занятие. Методы и приемы обучения: словесный, практический, наглядный, Приёмы: показ, объяснение, упражнение.	
<b>III</b>	<b>Школа, дом.</b>			
3.1	Анализ необходимых для построения деталей, обсуждение конструкций. Работа по технологическим картам.	Технологические карты, конструктор.	Форма занятия: теоретическое занятие.. Методы и приемы обучения: словесный, наглядный, практический. Приёмы: беседа, показ, объяснение, упражнения.	Опрос, практическая работа
3.2	Раз, два, три, четыре, пять или строим цифры.	Конструктор.	Форма занятия: учебная игра, практическое занятие. Методы и приемы обучения: наглядный, практический Приёмы: упражнения, практическое занятие	Практическая работа
3.3	Строим парту, стол, стул. Моделируем класс.	Технологические карты, конструктор.	Форма занятия: практическое занятие. Методы и приемы обучения: словесный, наглядный, практический. Приёмы: беседа, показ, объяснение, упражнения,	Коллективная работа

			практическое занятие.	
3.4	Кровать, шкаф. Моделируем комнату.	Технологические карты, конструктор.	Форма занятия: практические занятия. Методы и приемы обучения: словесный, наглядный, практический Приёмы: показ, объяснение, упражнения, практическое занятие	Коллективная работа
3.5	Город будущего.	Листок бумаги, цветные карандаши, конструктор.	Форма занятия: учебная игра, практическое занятие. Методы и приемы обучения: словесный, наглядный, практический, проблемное обучение. Приёмы: беседа, объяснение, упражнения, практическое занятие.	Рисунок практическая работа
<b>IV</b>	<b>ЛЕГО – зима.</b>			
4.1	Зимние узоры. Снежинки.	Набор геометрических фигур и счётных палочек, тематические рисунки.	Форма занятия: практическое. Методы и приемы обучения: словесный, практический, проблемное обучение, наглядный. Приёмы: беседа, показ, объяснение, практическое занятие.	Практическая работа.
4.2	Новогодняя елка.	Конструктор.	Форма занятия: занятие-конкурс. Методы и приемы обучения: словесный, наглядный, практический, исследовательский. Приёмы: беседа, показ, объяснение, практическое занятие, упражнение.	Практическая работа.
<b>V</b>	<b>Животные</b>			
5.1	Понятие «домашние животные». Их отличия от диких животных.	Технологические карты, конструктор.	Форма занятия: информационно-практическое. Методы и приемы обучения: словесный, наглядный, практический. Приёмы: беседа, показ, объяснение, практическое занятие, упражнение.	Практическая работа. Опрос
5.2 5.3	Модели животных. Собака. Жираф. Слон. Верблюд. Крокодил. Змея.	Технологические карты, конструктор.	Форма занятия: практическое. Методы и приемы обучения: наглядный, практический, исследовательский. Приёмы: беседа, показ, объяснение, практическое занятие, упражнение.	Практическая работа. Опрос
5.4	Коллективная Лего-игра «Зоопарк»	Конструктор	Форма занятия: учебная игра. Методы и приемы обучения: наглядный, Приёмы: показ, объяснение.	Коллективная работа
<b>VI</b>	<b>Транспорт</b>			

6.1	Транспорт. Виды транспорта. ПДД.	Тематический видеоурок.	Форма занятия: информационное . Методы и приемы обучения: словесный, наглядный. Приёмы: беседа, показ, объяснение.	Опрос
6.2	Проектирование и строительство воздушных средств.	Раздаточный материал, конструктор.	Форма занятия: практическое занятие. Методы и приемы обучения: словесный, практический, исследовательский Приёмы: беседа, показ, объяснение, практическое занятие, упражнение.	Практическая работа
6.3	Проектирование и строительство водного транспорта.	Раздаточный материал, конструктор.	Форма занятия: практическое занятие. Методы и приемы обучения: словесный, практический, исследовательский Приёмы: беседа, показ, объяснение, практическое занятие, упражнение.	Практическая работа
<b>VII</b>	<b>ЛЕГО – весна</b>			
7.1	Симметричность в LEGO-моделях. Моделирование бабочки	Симметричные картинки, конструктор.	Форма занятия: комбинированное занятие. Методы и приемы обучения: словесный, практический, исследовательский, наглядный. Приёмы: беседа, показ, объяснение, практическое занятие, упражнение, дискуссия	Практическая работа. Опрос
7.2	Весенний букет. Лего – подарок для мамы.	Конструктор.	Форма занятия: практическое занятие. Методы и приемы обучения: словесный, практический, исследовательский, наглядный. Приёмы: беседа, показ, объяснение, практическое занятие, упражнение.	Практическая работа.
<b>VIII</b>	<b>Космос</b>			
8.1	Космос. Модель космического корабля.	Тематические рисунки, конструктор.	Форма занятия: комбинированное занятие.. Методы и приемы обучения: словесный, практический, наглядный. Приёмы: беседа, показ, объяснение, практическое занятие, упражнение.	Практическая работа.
8.2	Космос. База отдыха космонавтов.	Тематические рисунки, конструктор.	Форма занятия: практическое занятие. Методы и приемы обучения: словесный, практический, наглядный Приёмы: беседа, показ, объяснение, практическое занятие,	Практическая работа.

			упражнение.	
8.3	Спутники. Легофантазия.	Тематическая презентация, конструктор.	Форма занятия: практическое занятие. Методы и приемы обучения: словесный, практический, наглядный. Приёмы: беседа, показ, объяснение, практическое занятиею	Практическая работа.
8.4	День космонавтики. Роботы в космосе.	Тематический видео-урок, раздаточный материал для рисования.	Форма занятия: видео-урок. Методы и приемы обучения: словесный, практический, наглядный. Приёмы: беседа, показ, объяснение, практическое занятие.	Выставка а рисунков.
<b>IX</b>	<b>ЛЕГО – лето</b>			
8.5	А, Б, В, ... или строим буквы.	Конструктор.	Форма занятия: практическое занятие - игра. Методы и приемы обучения: практический, исследовательский. Приёмы: беседа, показ, объяснение, упражнение.	Практическая работа.
8.6	Фантазируй! Это лето!	Конструктор.	Форма занятия: практическое занятие. Методы и приемы обучения: словесный, практический, наглядный. Приёмы: беседа, показ, объяснение, упражнение.	Практическая работа.
8.7	Лего-игра. Подведение итогов за прошедший год обучения.	Конструктор, схемы моделей.	Форма занятия: итоговое занятие. Методы и приемы обучения: словесный, практический, наглядный. Приёмы: беседа, показ, объяснение, упражнение.	Выставка работ.

### Литература для учителя:

1. Примерные программы начального образования.
2. Проекты примерных (базисных) учебных программ по предметам начальной школы.
3. Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.:«Просвещение», 2009.
4. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009 .
5. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.-М.: Инт, 1998.
6. Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.:«Просвещение», 2009.
7. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2010 .
8. Г.А. Селезнева. Сборник материалов для руководителей ЦРИ. Игры. ЗОУДОУ г.Москвы.- М.:2007.

9. Д.В. Григорьев, П.В. Степанов « Внеурочная деятельность школьников»- М., Просвещение, 2010
10. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.
11. Волина В. «Загадки от А до Я» Книга для учителей и родителей. — М.; «ОЛМА \_ ПРЕСС», 1999.

Научно-популярное издания для детей Серия «Я открываю мир» Л.Я Гальперштейн. — М.;ООО «Росмэн-Издат», 2004