

Министерство образования и науки Республики Хакасия
Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования
«Копьевский районный Дом детского творчества»

Рассмотрено на заседании Педагогического совета МБУ ДО «КРДДТ» Протокол № 1 от 11.09.2023г	Согласованно: Заместитель директора по УВР МБУ ДО «КРДДТ» _____ Козина М.А.	Утверждено: Директор МБУ ДО «КРДДТ» _____ Гончар О.Г. Приказ №30 от 11.09.2023г.
--	---	---

**Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа**

«Лего - конструирование»

Направленность: техническая
Возраст обучающихся 11-15 лет
Срок реализации 1 год
Уровень программы: ознакомительный

Составитель: Волков Алексей Анатольевич

Копьево, 2023

Содержание

Паспорт программы.....	2
Раздел 1. Комплекс основных характеристик программ.....	3
1.1 Пояснительная записка.....	3
1.2 Цели и задачи общеразвивающей программы внеурочной деятельности «Лего конструирование».....	7
1.3 Содержание общеразвивающей программы внеурочной деятельности «Лего конструирование».....	8
Раздел 2. Комплекс организационно педагогических условий.....	11
2.1 Формы аттестации.....	13
2.2 Оценочные материалы.....	14
2.3 Условия реализации программы.....	15
2.4 Методические материалы.....	17
Литература.....	19

Паспорт программы

Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Лего-конструирование»
Направленность программы	Техническая
Вид программы	Адаптированная
Учреждение реализующее программу	Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Копьевский районный Дом детского творчества»
Составитель	Волков Алексей Анатольевич
Возраст обучающихся	Дети от 11 до 15 лет
Срок реализации	1 год
Цель программы	
С какого года реализована программа, когда были утверждены новые программы	2023
Использование технического дистанционного элект. обучения	
Наличие внешних рецензий (для авторской программы)	

1.1 Пояснительная записка

Общеразвивающая программа дополнительного образования технической направленности «Лего - конструирование» разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Концепции развития дополнительного образования детей от 04 сентября 2014г. № 1726-р. Приказа Минпросвещения России от 09.11.2018 N 196 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам", Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ Министерства образования и науки Российской Федерации (информационное письмо Минобрнауки России от 18.11.2015г. № 09-3242), Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, в соответствии СанПиН (от 04.07.2014г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14), Приказа Министерства образования, науки и инновационной политики Новосибирской области « О введении ФГОС ООО ОВЗ» О внедрении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. На сегодняшний день важными приоритетами в сфере образования становится поддержка и развитие детского технического творчества. Развитие способности к научно-техническому творчеству составляет важную составляющую общего развития человека и формируется на основе общешкольного образования (изучения предметов естественнонаучного цикла), а так же через систему внеурочной деятельности.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту дополнительного образования является составной частью учебно-воспитательного процесса и одной из форм организации свободного времени обучающихся с ОВЗ. Дополнительное образование понимается сегодня преимущественно как деятельность, организуемая во внеурочное время для удовлетворения потребностей обучающихся в саморазвитии на основе свободного выбора. Одним из таких перспективных направлений является Лего - конструирование с возможностью создания 3-Д моделей.

Одной из разновидностей конструкторской деятельности в школе является создание 3Д-моделей из Лего - конструкторов, которые обеспечивают сложность и многогранность воплощаемой идеи. Опыт, получаемый ребенком в ходе конструирования, незаменим в плане формирования умения и навыков исследовательской деятельности. Лего–конструирование способствует формированию умению учиться, добиваться результата, получать новые знания об окружающем мире.

Важнейшей отличительной особенностью стандартов нового поколения является системно-деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий ребёнка. В этом смысле конструктивная созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая

позволяет сочетать образование, воспитание и развитие обучающихся в режиме игры.

Визуализация 3Д-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.

Актуальность общеразвивающей программы дополнительного образования «Лего - конструирование» заключается в том, что активизирует мыслительно-речевую деятельность, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, расширяет кругозор, формирует устойчивый интерес к конструированию. Конструирование - это творческий процесс и каждый может найти свое решение в изготовлении той или иной Лего-модели.

Новизна программы заключается в том, что в условиях образовательного учреждения создаются условия не только для расширения границ социализации ребёнка в обществе, активизации познавательной деятельности, демонстрации своих успехов, но и закладываются истоки профориентационной работы, направленной на пропаганду профессий инженерно-технической направленности. Занятия позволяют ребятам в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность лего-конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки, открывает возможности для реализации новых концепций обучающихся, 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 его возможности творить самому. Лего-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.

Направленность дополнительной **общеобразовательной** (общеразвивающей) **программы:** Дополнительная общеобразовательная

общеразвивающая программа «Лего - конструирование» общеобразовательного уровня является технической направленности.

Уровень освоения программы: общеобразовательный

Адресат программы (возраст обучающихся): от 11 – 15 лет

Продолжают развиваться все виды мышления: переход от мышления, основанного на оперировании конкретными представлениями, к мышлению теоретическому рефлексивному. Становление основ мировоззрения. Интеллектуализация таких психических функций, как восприятие и память; развитие воображения. Умение оперировать гипотезами.

Психологическая готовность к личностному и профессиональному самоопределению.

Стабилизация личности. Становление нравственного самосознания. Завершается формирование образа «Я». Мнение о себе теряет категоричность и приобретает тонкость, присутствуют амбивалентные суждения.

Уникальной особенностью данной программы технической направленности является то, что при разработке таких программ сделан акцент на:

- комплексный подход к содержанию в области технического творчества;

Повышение мотивации к занятиям посредством включения детей в креативную деятельность;

- формирование у учащихся специальных знаний в области технического конструирования и моделирования из различных материалов и с использованием современного материально-технического оснащения объединений научно-технической направленности;

- пробуждение у детей интереса к науке и технике, способствование развитию у детей конструкторских задатков и способностей, творческих технических решений.

Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, выражает свое отношение к выполненной работе, рассказывает о ходе выполнения задания, о назначении выполненного проекта. Тематический подход объединяет в одно целое задания из разных областей. Работая над тематической моделью, обучающиеся не только пользуются знаниями, полученными на уроках математики, окружающего мира, изобразительного искусства, технологии, но и углубляют их.

Лего-конструкторы способствуют формированию общих навыков технического мышления, исследовательской деятельности, развивают способность к творческой работе, предоставляют 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.

Программа дополнительного образования «Лего-конструирование» предполагает объединение обучающихся 6-9 классов, включает теоретическую и практическую часть. Программа рассчитана на один учебный год, 68 часов. Количество учебных часов: в год 68, в неделю - 1 раз.

1.2 Цели и задачи общеразвивающей программы внеурочной деятельности «Лего - конструирование»

Цель программы: развитие творческих способностей личности посредством конструирования и обучение основам технического творчества через лего-конструирование.

Задачи программы:

Обучающие:

- сформировать познавательный интерес к техническому конструированию;
- способствовать формированию знаний, умений и навыков в области технического конструирования;
- сформировать умения искать и преобразовывать необходимую информацию на основе различных информационных технологий (графических: текст, рисунок, схема);
- обучить конкретным трудовым навыкам.

Развивающие:

- развить творческий потенциал обучающегося, его познавательную активность;
- развить пространственное воображение, память, мелкую моторику, речь, мышление, творческие способности;
- развить умение работать в двумерном пространстве, конструировать модели геометрических фигур, различных предметов, транспортных средств.
- развить коммуникативные навыки, умение работать в команде.

Воспитательные:

- формировать устойчивый интерес к техническому творчеству, умение работать в коллективе;
- способствовать созданию творческой атмосферы сотрудничества, обеспечивающей развитие личности, социализацию и эмоциональное благополучие;
- воспитать нравственные, эстетические и личностные качества, трудолюбие, доброжелательность;
- формировать стремление к получению качественного законченного результата;
- формировать способность принимать адекватное решение в выборе направления дальнейшего образования, профиля обучения.

Формы и методы обучения.

Форма обучения: очная, допускается переход на дистанционную форму обучения.

В ходе реализации программы используются следующие **формы обучения:**

По охвату детей: групповые, коллективные.

По характеру учебной деятельности:

– викторины (применяется как форма текущего контроля на знание и понимание пройденного материала, норм, правил и используется на занятиях и при проведении культурно-досуговых мероприятий на уровне детского объединения и учреждения);

– игровая программа (представляет собой комплекс игровых методик или набор конкурсов, которые используются как целостная игровая программа и как этап занятия, позволяющие включать детей в различные виды игр);

– конкурсы (форма итогового, иногда текущего) контроля проводится с целью определения уровня усвоения содержания образования, степени подготовленности к самостоятельной работе, выявления наиболее способных и талантливых детей);

– практические занятия (проводится после изучения теоретических основ с целью отработки практических умений);

– игра-путешествие (используется как самостоятельная форма проведения занятия для изучения нового материала и информирования детей, отработки каких-либо умений, а также контроля соответствующих знаний, умений и навыков);

На занятиях создается атмосфера доброжелательности, доверия, что во многом помогает развитию творчества и инициативы ребенка.

Методы обучения

В процессе реализации программы используются различные методы обучения.

1. Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

– словесные (рассказ; лекция; семинар; беседа; речевая инструкция; устное изложение; объяснение нового материала и способов выполнения задания; объяснение последовательности действий и содержания; обсуждение; педагогическая оценка процесса деятельности и ее результата);

– наглядные (показ видеоматериалов и иллюстраций, показ педагогом приёмов исполнения, показ по образцу, демонстрация, наблюдения за предметами и явлениями окружающего мира, рассматривание сюжетных картинок, слайдов);

– практически-действенные (упражнения на развитие моторики пальцев рук (пальчиковая гимнастика, физкультминутки; воспитывающие и игровые ситуации; изобразительная и художественная деятельность);

– проблемно-поисковые (создание проблемной ситуации, коллективное обсуждение, выводы);

– методы самостоятельной работы и работы под руководством педагога;

– инструкторский метод (парное взаимодействие, более опытные обучающиеся обучают менее подготовленных);

– побудительно-оценочные (педагогическое требование и поощрение порицание и создание ситуации успеха; самостоятельная работа).

2. Методы контроля и самоконтроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности:

– устный контроля и самоконтроль (беседа, рассказ обучающегося, объяснение, устный опрос);

– дидактические тесты (набор стандартизованных заданий по определенному материалу);

– наблюдения (изучение обучающихся в процессе обучения).

Выбор метода обучения зависит от содержания занятий, уровня подготовленности и опыта учащихся.

Информационно-рецептивный метод применяется на теоретических занятиях.

Репродуктивный метод обучения используется на практических занятиях по отработке приёмов и навыков определённого вида работ.

Для создания комфортного психологического климата на занятиях применяются следующие педагогические приёмы: создание ситуации успеха, моральная поддержка, одобрение, похвала, поощрение, доверие, доброжелательно-требовательная манера.

Доступность реализации программы для разных категорий обучающихся.

Данная программа может реализовываться дистанционно, что повышает доступность получения дополнительного образования для детей находящихся на самоизоляции, проживающих в сельской местности и детей с ОВЗ, для которых дополнительное образование не всегда доступно.

Так же возможна сетевая форма реализации образовательной программы, обеспечивает возможность освоения учеником образовательной программы с использованием ресурсов нескольких образовательных учреждений, осуществляющих образовательную деятельность (реализация образовательных программ в сетевой форме осуществляется на основании Договора между организациями, в котором закрепляются принципы взаимодействия).

Объем и срок обучения:

Срок освоения программы – 1 год

На освоение программы каждой группе требуется 68 часов

Режим занятия по программе 1 раз в неделю 2 часа

Общее количество 1 группа

При дистанционной форме обучения занятия проводятся 2 раза в неделю от 10 до 30 мин (в зависимости от возраста детей) в удобное время для обучающихся. Знакомство с темами обучающие осуществляют самостоятельно или при помощи родителей, используя предлагаемые ресурсы: видео уроки, мастер-классы. После ознакомления с теоретической частью обучающимся предлагается выполнить задание. Выполненные задания ребята предоставляют педагогу (фотоотчет, видеотчет) или через онлайн встречу с использованием платформы ZOOM, где педагог может наблюдать за выполнением упражнений и в случае неправильного выполнения исправить ошибки.

1.3 Учебный тематический план

Содержание учебного плана

№ п/п	Наименование модуля	Количество часов		
		Всего	Теория	Практика
1.	«Конструирование подвижной техники»	68	10	58

Модуль «Конструирование подвижной техники»

Цель модуля: формирование системы знаний и умений в области конструирования технических объектов, необходимой для выбора ценностей собственной жизнедеятельности и профессиональной ориентации.

Задачи модуля:

- сформировать систему знаний о видах и назначении различных технических объектов;
- способствовать развитию умения читать простейшие технические чертежи и схемы;
- способствовать развитию у обучающихся умения технического конструирования посредством конструктора «Лего».

Тематическое планирование

№	Основные разделы, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля	Дата
		Всего	Теория	Практика		
1.	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	4	2	2	Входящая диагностика, наблюдение, беседа	19.09 26.09

	Конструктор и его детали					
	Конструирование по технологической карте	4	2	2	Наблюдение, беседа	03.10 10.10
	Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора	4	2	2	Наблюдение, беседа	17.10 24.10
2.	Конструирование подвижных моделей качели (качели, карусели).	6	2	4	Наблюдение, беседа	31.10 07.11 14.11
3.	Первые механизмы. Строительная площадка	4	2	2	Наблюдение, беседа	21.11 28.11
4.	Строительная техника. Подъёмный кран	4	-	4	Наблюдение	05.12 12.12
5.	Изготовление модели «Умная вертушка» Влияние размеров зубчатых колёс на вращение волчка	6	2	4	Наблюдение, беседа	19.12 26.12 16.01
6.	Модель «Обезьянка-барабанщица». Изучение принципа	6	2	4	Наблюдение, беседа	23.01 30.01 06.02

	действия рычагов и кулачков					
7.	Конструирование по технологической карте. Модель «Эскалатор»	6	2	4	Наблюдение, беседа	13.02 20.02 27.02
8.	Ременная передача. Модель «Крутящий столик», «Крутящийся стульчик»	6	2	4	Наблюдение, беседа	05.03 12.03 19.03
9.	Конструирование по технологической карте. Модель гоночного автомобиля	8	2	6	Наблюдение, беседа	26.03 02.04 09.04 16.04
10.	Конструирование машины будущего	6	2	4	Наблюдение, беседа	23.04 30.04 07.05
12.	Выставка юных изобретателей «От замысла – к воплощению» Итоговое занятие	4	-	4	Выставка и презентация моделей	14.05 21.05
Итого		68	22	46		

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Формы аттестации (контроля)

Аттестация позволяет определить эффективность работы по реализации дополнительной общеразвивающей программы. Для этого выбрана следующая форма аттестации: творческая работа, выставка, конкурс, отчетные выставки, открытые занятия.

Для отслеживания динамики освоения дополнительной общеобразовательной программы и анализа результатов образовательной деятельности разработан педагогический мониторинг. Мониторинг осуществляется в течение всего учебного года и включает первичную диагностику, а также промежуточную и итоговую аттестацию.

Виды контроля:

Вводный контроль (первичная диагностика) проводится в начале учебного года (сентябрь-октябрь) для определения уровня подготовки обучающихся. **Форма проведения** – собеседование.

Текущий контроль осуществляется в процессе проведения каждого учебного занятия и направлен на закрепление теоретического материала по изучаемой теме и на формирование практических умений.

Итоговая аттестация проводится в конце обучения при предъявлении ребенком сделанных за год работ. Проводится собеседование, позволяющее определить уровень освоения знаний и умений.

Формы и содержание итоговой аттестации: опрос, беседа, наблюдение, создание образовательных ситуаций.

А также текущий контроль включает следующие формы: творческие работы, самостоятельные работы, выставки, конкурс творческих работ, проектов, зачетные занятия.

2.2 Оценочные материалы

Формами подведения итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы и контроля деятельности являются участие детей в проектной деятельности и в выставках творческих работ. Поэтому к данному виду деятельности предполагаются следующие требования: творческая работа (индивидуальная) оценивается положительно при условии, если:

- определена и четко сформулирована цель работы;
- характеризуется оригинальностью идей, исследовательским подходом, подобранным и проанализированным материалом;
- содержание работы изложено логично;
- прослеживается творческий подход к решению проблемы, имеются собственные предложения;
- сделанные выводы свидетельствуют о самостоятельности ее выполнения.

Форма защиты творческой работы (проекта) – очная презентация.

Уровень освоения детьми дополнительной общеразвивающей программы «Лего-конструирование», осуществляется посредством диагностики, которая проводится в начале и конце учебного года. Данная диагностика включает в себя:

Вопросы контроля:

1. Называет все детали конструкторов «Дупло», «Дакта»
2. Может самостоятельно, быстро и без ошибок выбрать необходимые детали.
3. Создает сложные постройки
4. Создает постройки по образцу
5. Создает постройку по схеме
6. Создает постройки по инструкции педагога
7. Создает постройки по творческому замыслу
8. Умеет работать в паре (коллективе)
9. Использует предметы-заместители
10. Умеет составлять рассказ о постройке
11. Умеет обыгрывать постройку
12. Умеет делать выводы о результатах работы на занятиях (в том числе и в подгрупповой работе и работе в паре)
13. Умеет договариваться, не ссориться работая в паре, коллективе.

2.3 Условия реализации программы

Помещение, в котором осуществляется реализация дополнительной общеразвивающей программы (далее учебное помещение), соответствует требованиям санитарных норм и правил, установленных СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей», утвержденных Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41. Учебное помещение оборудовано столами и стульями, согласно возрасту детей, соблюдаются гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для ведения образовательной деятельности. Основным условием для занятий является творческая атмосфера. Для эффективных занятий нужна гармоничная, хорошо организованная среда.

Материально - техническое обеспечение дополнительной общеразвивающей программы:

Помещение хорошо освещено. Методический материал, творческие работы должны храниться на специальных стеллажах. Учебное помещение оборудовано столами для работы с лего-конструктором.

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых:

- парты

- стулья
- доска
- учебные пособия
- объяснительно-иллюстративный материал
- образцы построек из лего-конструктора

Конструктор Lego education

Информационное обеспечение

- фотоаппарат, телевизор, видеокамера, проектор, компьютер, сканер, принтер.

Программно-методическое обеспечение программы (ЭОР)

-Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду» Пособие для педагогов. – М.: изд. Сфера, 2011.

-Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью LEGO. – Москва: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2003.

2.4. Методические материалы.

При реализации дополнительной общеразвивающей программы «Лего – конструирование используются следующие методы и приемы работы с детьми.

-Беседы.

- Рассматривание на занятиях готовых построек, демонстрация способов крепления, приемов подбора деталей по размеру, форме, цвету, способы удержания их в руке или на столе.

-Воспроизведение знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу).

- Краткое описание и объяснение действий, сопровождение и демонстрация образцов, разных вариантов моделей.

-Постановка проблемы и поиск решения.

Творческое использование готовых заданий (предметов), самостоятельное их преобразование.

- Использование сюжета игр для организации детской деятельности, персонажей для обыгрывания сюжета.

-Просмотр презентаций, фильмов, использование аудиозаписей и технических средств обучения.

- Выставки творческих работ.

-Музыкальное сопровождение для физминуток, пальчиковых игр, фон для занятий.

Методы и приемы реализации программы:

- 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 лего-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 - воспроизведение знаний и способов деятельности.

- 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.

Список литературы

Список литературы для педагога

1. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2010 .
2. Д.В. Григорьев, П.В. Степанов «Внеурочная деятельность школьников» - М., Просвещение, 2010
3. Давидчук А.Н. Развитие у дошкольников конструктивного творчества - М.: Комарова Л. Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений объектов реального мира средствами конструктора LEGO). — М.:ЛИНКА-ПРЕСС, 2001.
4. Лиштван З.В. Конструирование. - М.: Владос, 2011. – 217 с.
5. Злаказов А.С., Уроки Лего-конструирования в школе: методическое пособие /А.С. Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г. Шевалдина. - М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2011.

Список литературы для воспитанников

1. LEGO. Книга идей. / Пер.: Аревшатян А. А. Ред.: Волченко Ю. С. – М., 2013 г. – 174 с.
2. Волина В. «Загадки от А до Я» Книга для учителей и родителей. — М.; «Олма Пресс», 1999.
3. Новикова В. П. Лего-мозаика в играх и занятиях М., 2005. – 276 с.
4. Аллан Бедфорд. Большая книга LEGO. М., 2013. - 352 с.
5. Аллан Бедфорд. LEGO. Секретная инструкция. – М., 2013. – 174 с.
6. Дэниел Липковиц LEGO книга игр. Оживи свои модели. М., 2013. – 248 с.

Список интернет-источников

1. <http://www.lego.com/ru-ru/>
2. <http://education.lego.com/ru-ru/preschool-and-school>
3. <http://int-edu.ru>
4. <http://www.robotclub.ru/club.php>