

Рассмотрена  
на МО учителей-  
предметников  
протокол №1  
от «28» августа 2023г.

Принята на НМС  
протокол № 1  
от «28» августа 2023г.



**Дополнительная общеразвивающая программа  
по конструированию и моделированию  
«Лего-мир»  
1 класс**

**Составитель:** Расковалова Светлана Андреевна

**Шадринск, 2023 г.**

## Пояснительная записка

Обществу необходима личность нового типа – творчески активная и свободно мыслящая. Реализация такого направления в образовании требует обращения к новым педагогическим системам, в которых каждый учебный предмет будет выполнять общеразвивающую и культурологическую функцию.

Развивающие игры всегда привлекали и будут привлекать родителей, обучающихся и педагогов, так как именно они дают свободу выбора, самореализацию, самовыражение, возможность проявить себя в разных областях. Одна из основных задач развития умственных способностей детей – активизация восприимчивости к наглядному моделированию. А для этого необходима технологическая подготовка, так как именно она является способом реализации одной из важнейших задач образования – научить учащихся самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, при этом используя разные варианты решения. В этом нам поможет датский конструктор ЛЕГО. Его удивительно яркие, красочные полифункциональные материалы предоставляют огромные возможности для поисковой экспериментально-исследовательской деятельности ребёнка.

Модельное конструирование является хорошим средством формирования воображения, образного мышления, развивает оригинальность, гибкость, способствует развитию творческой личности и поможет выявить талантливых, одарённых детей, обладающих нестандартным мышлением и способностями к конструкторской деятельности.

Конструктор «ЛЕГО» помогает детям воплощать в жизнь свои задумки, строить и фантазировать, увлеченно работая и видя конечный результат. Игра – важнейший спутник детства. Игровые моменты на уроках и во время подготовки к ним, особенно с помощью конструктора «ЛЕГО» способствуют развитию памяти, внимания, воображения, гибкости мышления

С целью развития у детей начальных классов творческих способностей стандартом образования предусмотрено широкое вовлечение их в проектно-конструкторскую и дизайнерскую деятельность по созданию изделий, имеющих реальную личностную и общественную значимость. В системе начального трудового обучения конструкторская деятельность является одним из важнейших факторов развития ребёнка: трудового, нравственного, умственного, физического, интеллектуального, эстетического.

В основу программы «ЛЕГО- конструирование» положена конструкторско-технологическая система конструирования и моделирования изделий в процессе обучения. Характерная её особенность заключается в формировании технологических знаний и трудовых умений, развития технологического мышления и конструкторских способностей младших школьников в условиях широкого вовлечения их в общественно- полезный, производственный труд по изготовлению изделий, имеющих познавательную, политехническую значимость, материальную ценность, развитие мелкой моторики рук.

Данная программа строится, как курс дизайнерско-конструкторского образования учащихся. Такое образование позволяет формировать у детей надёжную социально-психологическую ориентацию в современной предметной среде (не только бытовую, но и производственную) –это и будет обеспечивать профессиональную подготовку в широком смысле её понимания.

Программа направлена на формирование у школьников **дизайнерского мышления** **и конструкторских навыков**, поможет ребёнку комплексно подходить к оценке и созиданию окружающей его предметной среды в целом и любого из его компонентов.

Согласно научным данным, дизайнерско -конструкторское мышление включает в себя следующие параметры:

- Конструктивность;
- Целесообразность;
- Вариативность, гибкость;
- Чувство стиля и стилевой гармонии.

Формирование обобщённого конструкторского мышления на соответствующем уровне может быть успешно реализовано в рамках данной программы и предметно – практической деятельности.

Основанием для разработки внеурочной программы «ЛЕГО-МИР» послужили следующие нормативно-правовые акты и программы:

- Закон Российской Федерации «Об образовании» Постановление Правительства Российской Федерации N 142 от 24 февраля 2009 г.
- ФГОС второго поколения. Концепция модернизации российского образования на период от 2010г
- Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. № 373, зарегистрирован в Минюсте России 22 декабря 2009 г., регистрационный номер 17785) с изменениями (утверждены приказом Минобрнауки России от 26 ноября 2010 г. № 1241, зарегистрированы в Минюсте России 4 февраля 2011 г., регистрационный номер 19707);

На первый план ставится задача: развитие основ творческой деятельности, элементов технологического и конструкторского мышления учащихся и приобретение опыта практической деятельности по изготовлению моделей из LEGO-конструктора. С этой целью во внеурочной деятельности начальной школы введена программа «ЛЕГО-МИР»

### **Актуальность программы**

Содержание модуля позволяет расширить и углубить знания учащихся по окружающему миру, истории, математике, русскому языку,

конструированию и моделированию, проектированию, развивает логическое мышление, пространственное воображение и совершенствовать умения и навыки при решении конструкторско-технологических задач в практической работе с проявлением самостоятельности и смекалки. Позволяет поэтапно внедрять основное и технологическое образование во внеурочной деятельности учащихся первых классов.

**Цель программы:** Создать условия для развития конструкторских умений и дизайнерского мышления на основе ЛЕГО- конструирования у младших школьников.

**Задачи:**

- **Развивать:** творческие способности, рационально–логическое мышление и чертёжные навыки на основе конструктора ЛЕГО;
- **Осваивать:** первичные знания о мире профессий и навыки работы в паре, коллективе;
- **Овладевать:** умением анализировать предмет (макет, модель) и создавать модель используя чувство симметрии и эстетического цветового решения с помощью разнообразия деталей конструктора ЛЕГО;
- **Воспитывать:** эмоциональную отзывчивость и культуру восприятия к разным видам профессий.

**Особенность модуля**

Особенность модуля «ЛЕГО-МИР» состоит в том, что при ее апробации используются:

- новые средства обучения - LEGO-конструкторы;
- новые методы обучения учащихся начальной школы: *метод учебного проекта;*

- новые формы организации внеурочного занятия для учащихся начальных классов: *работа в группах*;

- формируются новые компетенции у младших школьников: *ранние навыки проектного мышления*.

**Теоретической основой данного модуля являются:**

1. *системно-деятельностный подход* — обучение на основе реализации в образовательном процессе теории деятельности, которое обеспечивает переход внешних действий во внутренние умственные процессы и формирование психических действий субъекта из внешних, материальных (материализованных) действий с последующей их интериоризацией (П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина и др.);

2. *теория развития личности учащегося на основе освоения универсальных способов деятельности* — понимание процесса учения не только как усвоение системы знаний, умений и навыков, составляющих инструментальную основу компетенций учащегося, но и как процесс развития личности, обретения духовно-нравственного и социального опыта.

**Модуль реализует следующие принципы:**

1. **Наглядности.** Предполагает формирование знаний и умений, развитие мышления у учащихся.

Формирования целостной картины мира. Означает, что у ребенка должно быть сформировано целостное представление о природе, обществе, самом себе.

2. **Деятельности.** Заключается в такой организации обучения, когда ребёнок получает не готовое знание, а добываем его сам в процессе собственной учебной деятельности.

3. **Непрерывности.** Предполагает преемственность между всеми ступенями обучения на уровне технологии, содержания и методики.

4. Творчества. Предполагает максимальную ориентацию на творческое начало в учебной деятельности, приобретение ими собственного опыта во внеурочной творческой деятельности.

5. Вариативности. Предполагает формировать у учащихся способности к систематическому перебору вариантов и выбору оптимального варианта на основе заданного критерия.

#### **Основные методы, реализующие развивающие идеи модуля:**

- Объяснительно-иллюстративные (рассказ, описание, беседа, практическая работа), с помощью которых учащиеся воспринимают, осознают и запоминают информацию.
- Репродуктивные (выполнение заданий по образцу технологической карты, анализ по алгоритму), формируют у учащихся навыки и умения использования и применения полученных знаний.
- Продуктивные (включают в себя наблюдения, размышления, обсуждения, «открытие» новых знаний, опытные исследования предметной среды). С их помощью ученики становятся активными участниками процесса познания мира.
- Частично-поисковые (эвристическая беседа с последующим выводом, комментирование практических действий с выводом), заключаются в том, что учащиеся овладевают приемами анализа учебного материала с целью постановки проблемы и нахождения путей ее решения.
- Исследовательские (обеспечивают организацию поисковой творческой деятельности обучаемых и самостоятельное решение конструкторско-технологических задач и проблем, опору на личный опыт учащихся).
- Стимулирования и мотивации учения (интереса, долга и ответственности).
- Контроля и самоконтроля в обучении (устный, практический).

### **Модуль реализует следующие формы работы и их сочетания:**

- информационно-теоретическая, раскрывающая основы технико-технологических знаний и широкую технико-технологическую картину мира;
- практические занятия, расширяют технологический кругозор учащихся и позволяют учащимся применять полученные знания на практике;
- проект, позволяет реализовать учащимся творческие способности (в частности, изобретательские);
- выставки по темам на каждом занятии, где дети показывают свои результаты, обсуждают сконструированную модель, находят в ней положительные и отрицательные моменты;
- конкурсы, где дети стремятся к наивысшему результату.

Всё это раскрывает для детей значимость конструирования и моделирования и формируют положительные мотивы.

### **Ценностные ориентиры содержания внеурочной деятельности модуля**

1. Программа ориентирована на широкое использование знаний и умений, усвоенных детьми в процессе изучения других учебных предметов: окружающего мира, изобразительного искусства, математики, русского языка и технологии.

2. Внеурочная программа «ЛЕГО-МИР» имеет практико-ориентированную направленность. Её содержание не только даёт ребёнку представление о технологическом процессе как совокупности применяемых при изготовлении какой-либо продукции процессов, правил, требований, предъявляемых к технической документации, но и показывает, как использовать эти знания в разных сферах учебной и внеучебной деятельности (при поиске информации, усвоении новых знаний, выполнении практических заданий).

3. Практическая деятельность на занятиях лего-конструирования является средством общего развития ребёнка, становления социально



значимых личностных качеств, а также формирования системы специальных технологических и универсальных учебных действий.

4. Основной технологией при организации внеурочной деятельности учащихся является проектное обучение. Деятельность учащихся первоначально носит главным образом индивидуальный характер с постепенным увеличением доли коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера - творческих проектов.

5. Проектная деятельность направлена на развитие творческих черт личности, коммуникабельности, чувства ответственности. Она предполагает включение учащихся в активный познавательный и практический поиск - от выдвижения идеи и разработки замысла изделия (создание ясного целостного представления о будущей модели и ее назначении, выбор конструкции, деталей, определение последовательности выполнения) до практической реализации задуманной.

В начальной школе учащиеся овладевают азами проектной деятельности в процессе выполнения заданий практического характера - как обучающих, так и творческих. Их тематику предполагает учитель либо выбирают сами учащиеся после изучения отдельных тем или целого тематического блока (по воображению).

В зависимости от сложности темы творческие задания (творческие проекты) могут носить индивидуальный или коллективный характер. Проектная работа учащихся в группах помогает воспитывать дружеские взаимоотношения между детьми, привычку трудиться сообща, формирует умение договариваться, помогать друг другу, воспитывает желание участвовать в совместной трудовой деятельности наравне со всеми, стремление быть полезным окружающим, добиваться результатов.

Наглядным обеспечением освоения программы учащимися на теоретическом, практическом и творческом уровнях являются презентации уроков, выставки проектов школьников.

### **Место модуля в образовательном процессе учащихся.**

Внеурочная программа модуля «ЛЕГО-МИР» разработана для учащихся 1 классов, она предусматривает свободное посещение. Обучающиеся первых классов занимаются внеурочной деятельностью во второй половине дня. В первом классе программа состоит из 7-10 академических часов в год, длительность занятия 35 минут. На занятиях используется ИКТ и ЦОР, для учащихся первых классов в течение 7-15 минут, во время самостоятельной работы прослушивается классическая музыка. С целью профилактики утомления, нарушения осанки, зрения проводятся физкультминутки и гимнастика для глаз и рук. На занятиях с LEGO-конструкторами проводится чередование различных по характеру заданий. Общая длительность практической работы для обучающихся в 1 классах - 20 мин.

Содержание модуля рассматривается как средство развития личностных качеств каждого ребенка, формирование элементарных технологических умений, основ проектной деятельности. Идея содержания - стремление человека к познанию мира, влияние научных открытий на технический прогресс и технических изобретений на развитие наук, а также результаты научно-технической деятельности человека в XX и XXI вв.

Для успешного продвижения ребёнка в его развитии важна как оценка качества его деятельности на занятии, так и оценка, отражающая его творческие поиски. Оцениваются освоенные предметные знания и умения, а также универсальные учебные действия.

### **Модуль включает следующие разделы:**

- «Транспорт»
- «Бионика»
- «Мир сказок»

- «Мой город»
- «Мой дом»

### **Примерный перечень сконструированных моделей:**

- модели зданий;
- модели птиц, насекомых и животных;
- модели мебели;
- модели мужской и женской фигуры;
- модели транспорта с передачей различных видов движения.

### **Результаты изучения модуля**

В 1 классе в ходе освоения модуля «ЛЕГО - МИР» содержание обеспечивается условиями для достижения обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

#### **У выпускника 1 класса по модулю «ЛЕГО - МИР» будут сформированы следующие личностные результаты:**

- оценивать жизненные ситуации с точки зрения собственных ощущений, в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно *оценить* как хорошие или плохие;
- самостоятельно оценивать и реализовывать собственные замыслы.

*Выпускник получит возможность для формирования: установки на самостоятельное оценивание жизненных ситуаций в своих работах и поступках;*

•

#### **У выпускника 1 класса по модулю «ЛЕГО - МИР» будут сформированы следующие метапредметные результаты:**

##### **Познавательные УУД:**

- определять, различать и называть детали конструктора,
- конструировать по условиям, заданным взрослым, по чертежу, по заданной схеме.
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;

*К концу 1 класса обучающийся получит возможность: конструировать и моделировать, ориентироваться в системе знаний, перерабатывать полученную информацию и делать выводы.*

#### **Регулятивные УУД:**

- уметь работать по предложенным инструкциям;
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;

*Выпускник получит возможность научиться: создавать и преобразовывать модели по схемам;*

#### **Коммуникативные УУД:**

- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;

***Выпускник получит возможность научиться:*** адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности; задавать вопросы, необходимые для создания своей модели;

**У выпускника 1 класса по модулю «ЛЕГО - МИР» будут сформированы следующие предметные результаты:**

***Знать:***

- простейшие основы механики;
- виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное и подвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций;

***Уметь:***

- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу;
- осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности;
- самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- реализовывать творческий замысел;
- самостоятельно распределять своё свободное время и выполнить простую сборку модели по схеме, воображению, по теме;

***Выпускник получит возможность научиться:*** распределять своё рабочее время; изучить простейшие законы механики; самостоятельно реализовать свой творческий замысел.

### Учебно-тематический план (34ч)

	Название темы	Кол-во часов	Образовательный продукт	Форма проведения
		всего		
.	Вводный урок. Организация рабочего места.	1 ч	Моё воображение.	<p>1.Конструирование:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- по теме,</li> <li>- по замыслу,</li> <li>- по воображению,</li> <li>- по схеме,</li> <li>- по рисунку.</li> </ul> <p>2. Выполнение проектов (индивидуальные и коллективные)</p> <p>3.Конкурсы на лучшие изделия</p>
.	«Мой дом»	4 ч	Конструирование мебели для гостиной комнаты	
.	«Бионика»	8 ч	<p>1. Конструирование и моделирование диких и домашних птиц.</p> <p>2. Конструирование и моделирование диких и домашних животных</p> <p>Конструирование и моделирование насекомых, земноводных, несуществующих животных</p>	
.	«Человек»	6 ч	<p>Конструирование и моделирование человека, сказочных персонажей (девочки и мальчики), роботов, инопланетян.</p>	

.	«Транспорт»	ч	8	Модели разных видов транспорта.
.	«Мой город»	ч	6	Макеты зданий: одноэтажные и многоэтажные, школа, (Коллективный проект), необычные дома
	Итого:	4ч	3	

### Календарно-тематическое планирование

№	Программное содержание	Форма организа	Личностные, метапредметные и предметные
<b>Блок «Мой дом» (5ч).</b>			
.	<p>Введение в предмет.</p> <p>Организация рабочего места.</p> <p>Ознакомление с конструкторами LEGO. Правила работы с конструктором.</p> <p>Инструктаж по технике безопасности.</p> <p>«Моя школа- мой второй дом».</p>	<p>Беседа</p> <p>+</p> <p>Экскурсия «Моя школа – мой второй дом» и порядок в нём</p> <p>Практическая работа</p>	<p style="text-align: center;"><b><u>Личностными</u></b></p> <p><b><u>результатами</u></b> изучения блока «Мой дом» в 1-м классе является формирование следующих умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно <i>оценить</i> как хорошие или плохие;</li> <li>- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с</li> </ul>

	<p>Конструирование мебели для гостиной комнаты.</p> <p>Мебель и её назначение</p> <p>Общее представление о</p>	<p>Беседа «Из каких комнат состоит мой дом»</p> <p>ММП-8мин.</p> <p>(реклама</p>	<p>позиции общечеловеческих нравственных ценностей;</p> <p>- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.</p> <p><b><u>Метапредметными</u></b></p>
	<p>Конструирование мебели для спальни комнаты.</p> <p>Правила и законы конструирования;</p>	<p>Беседа «Что находится в спальне?»</p> <p>ММП- 7 мин.</p> <p>Конструиро</p>	<p><b><u>результатами</u></b> изучения блока «Мой дом» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):</p> <p><b><i>Познавательные УУД:</i></b></p> <p>- конструировать по</p>
	<p>Конструирование мебели для кухни.</p> <p>Установление пространственных отношений между деталями изделия; анализа объекта по</p>	<p>Беседа: «Какая мебель спряталась в кухне?»,</p> <p>DVD фрагмент из сказки «Красавицы и чудовище»</p>	<p>условиям заданным взрослым, по образцу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;</p> <p>- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы.</p>
	<p>Конструирование несложных моделей мебели по собственному</p>	<p>Беседа «Для чего нужна прихожая?»</p> <p>ММП-8</p>	<p><b><i>Регулятивные УУД:</i></b></p> <p>- уметь работать по предложенным инструкциям;</p> <p>- умение излагать мысли в</p>

**Блок «Человек» (6ч.)**



	<p>Сказочное представление.</p> <p>Общее представление о частях и пропорциях человека.</p>	<p>Беседа «Человек»</p>	<p><b><u>Личностными результатами</u></b> изучения блок «Мир сказок» в 1-м классе является формирование следующих умений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать жизненные ситуации (поступки) сказочных героев с точки зрения собственных ощущений, отмечать их конкретные поступки, которые можно <i>оценить</i> как хорошие или плохие;</li> <li>- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.</li> </ul>
	<p>Конструирование фигуры человека.</p> <p>Краткая характеристика операций сборки моделей из деталей кон-</p>	<p>Викторина «Каких сказочных персонажей вы знаете?»</p> <p>ИКТ</p> <p>Практическая работа</p>	<p><b><u>Метапредметными результатами</u></b> изучения блок «Мир сказок» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):</p> <p><b><i>Познавательные УУД:</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструировать по условиям заданным взрослым, по образцу и самостоятельно строить схему;</li> <li>- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы группы, сравнивать и группировать их</li> </ul>
	<p>Моделирование сказочных персонажей (девочек).</p> <p>Учить оперировать</p>	<p>«Особенности женской одежды»</p>	
	<p>Моделирование сказочных персонажей (мальчиков).</p> <p>Учить оперировать признаками</p>	<p>«Особенности одежды»</p> <p>DVD</p> <p>Практическая работа по</p>	

0.	<p>Конструирование фигуры человека-робота.</p> <p>Устанавливать</p>	<p>«Виды роботов», DVD</p> <p>Практическая работа</p>	<p>образы.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <p>- уметь работать по предложенным инструкциям;</p> <p>- умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических</p>
1.	<p>Конструирование на тему «Инопланетяне - наши</p>	<p>Беседа «Существует ли жизнь на других планетах?»</p> <p>ИКТ</p>	<p>ответы на вопросы путем логических</p>

### Блок «Бионика» (8 ч.)

2.	<p>«Животный мир родного края».</p> <p>Представители животного мира.</p> <p>Общее представление о разных особях животного мира.</p> <p>Воспитывать экологическую культуру.</p>	<p>Экскурсия в краеведческий музей</p>	<p><b><u>Личностными</u></b></p> <p><b><u>результатами</u></b> изучения блока «Животный мир» в 1-м классе является формирование следующих умений:</p> <p>- оценивать жизненные ситуации с домашними животными, которые можно <i>оценить</i> как хорошие или плохие;</p> <p>- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к</p>
----	--	--	---

3.	<p>Конструирование модели птицы.</p> <p>Установление пространственных отношений между птицами и летательными</p>	<p>Беседа - викторина «Виды птиц и их особенности»</p> <p>ИКТ</p> <p>Конструирование</p>	<p>животным;</p> <p>- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы в создании моделей.</p> <p><b><u>Метапредметными</u></b></p>
4.	<p>Конструирование домашнего животного.</p> <p>Сравнивать живые существа с</p>	<p>Беседа-викторина «Домашние животные»</p> <p>ИКТ</p>	<p><b><u>результатами</u></b> изучения блока «Животный мир является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):</p>
5.	<p>Моделирование моделей дикого животного.</p> <p>Развивать конструкторские способности и навыки детей;</p>	<p>Беседа «Знаю ли я животный мир?»</p> <p>ИКТ</p> <p>Конструирование по теме</p>	<p><b><i>Познавательные УУД:</i></b></p> <p>- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме, в соответствии с</p>
617.	<p>Конструирование насекомых и пресмыкающихся.</p> <p>Продолжить знакомить с</p>	<p>Беседа «Насекомые гиганты»</p> <p>ИКТ</p> <p>Сборка</p>	<p>особенностями животных и их пропорции;</p> <p>- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;</p>

8.	Конструирование композиции «Затерянный мир» (коллективная работа)	Беседа «Древние животные» DVD Практическая работа	- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;
9.	Конструирование и моделирование несуществующего животного. Способствовать развитию умения	Беседа «Интересные факты из жизни животного мира» ИКТ Практическая	<b>Регулятивные УУД:</b> - уметь работать по предложенным инструкциям; - умение излагать мысли в четкой логической

### Блок «Транспорт» (8ч.)

0.	«Транспорт на улицах нашего города» Машины и	Беседа «Правила поведения на	<b><u>Личностными результатами</u></b> изучения блока «Транспорт» в 1-м классе является формирование следующих умений:
1.	Моделирование и постройка машин специального назначения. Общее представление об устройстве машины.	Беседа «Техника в жизни человека», ИКТ Практическая работа по условию	<b><u>Метапредметными результатами</u></b> изучения блока «Транспорт» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):  <b><i>Познавательные УУД:</i></b>

2.	Конструирование грузовой машины. Краткая	Беседа «Специальный транспорт» ИКТ	<p>- определять, различать и называть детали конструктора;</p> <p>- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;</p> <p>- сравнивать и группировать предметы и их образы.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <p>- уметь работать по предложенным инструкциям;</p> <p>- отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы;</p> <p>- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <p>- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о</p>
3.	Моделирование легковой машины. Понятия:	Беседа «Виды транспортных средств»	
4.	Конструирование водного транспорта Определен	Беседа «Водный транспорт» ИКТ	
5.	Конструирование воздушного транспорта.	Беседа «Воздушный транспорт» ИКТ	
6.	Конструирование космического транспорта.	Беседа «Космос и человек» ИКТ	
7.	Моделирование и постройка машин будущего. Развивать	DVD Практическая работа по замыслу	

**Блок «Мой город» (6ч.)**

8.	« Мой город» Понятие: архитектура, архитектурные и оборонительные сооружения; формировать способности детей воспринимать внеш-ние свойства зданий. предметного мира	Экскурсия по городу  « Архитектурные памятники в нашем городе»	<b><u>Личностными</u></b> <b>результатами</b> изучения блока «Мой город» в 1-м классе является формирование <b>следующих умений:</b> - называть и объяснять свои чувства и ощущения к памятникам архитектуры, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей; - самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.
9.	Конструирование на тему « Дом в котором я живу».	Беседа «Архитектура и её виды» ИКТ	<b><u>Метапредметными</u></b> <b>результатами</b> изучения блока «Мой город» является формирование следующих
10.	Конструирование моей школы. Формировать	Беседа «Наша школа и её история строения»	универсальных учебных действий (УУД): <b><i>Познавательные УУД:-</i></b>
1.	Строительство блочного дома с заданными параметрами. Анализировать	Беседа «Что я знаю о строительстве домов...» Конструировать	определять, различать и называть детали конструктора, частей здания; - конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;
2.	Конструирование и моделирование «Дом	Беседа «Необычные дома». ИКТ	- ориентироваться в своей

3.	<p>Конструирование дворца (коллективная работа) Соблюдать последовательность сборки и выбор нужных деталей;</p>	<p>DVD</p> <p>Практическая работа по условию</p> <p>Проект</p>	<p>системе знаний: отличать новое от уже известного;</p> <p>- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать постройки.</p> <p><b>Регулятивные УУД:</b>- уметь</p>
----	---	--	--

## Содержание тем модулю «Лего-мир» 1 класс

### Блок «Мой дом» (5ч).

Организация рабочего места. Повторение правил работы с конструктором. Инструктаж по технике безопасности.

**Поиск и применение информации для решения технических и технологических задач:** правила и законы конструирования; определение формы и размеров деталей изделия, способов их соединения по фото, эскизам. Установление пространственных отношений между деталями изделия; анализа объекта по иллюстрации и фото, образцу, выделяя его составные части. Способствовать развитию умения передавать форму объекта мебели средствами конструктора.

**Понятия:** заготовка, деталь, изделие.

**Сборка моделей из деталей конструктора.** Мебель и её назначение. Общее представление о назначении комнат. Краткая характеристика операций сборки моделей мебели из деталей конструктора кирпичиками (последовательность, инструменты и приспособления).

**Темы для бесед:** «Школа- мой родной дом», «Беседа «Из каких комнат состоит мой дом»

«Что находится в спальне?», «Какая мебель спряталась в кухне?», «Для чего нужна прихожая?»

**Практические работы.** Коллективные и индивидуальные работы – проекты. Сборка мебели для гостиной, спальни, прихожей, кухни: сборка моделей по замыслу.

**Варианты объектов труда:** коллективные проекты на темы: конструирование мебели для гостиной комнаты: (диван), для спальни комнаты (кровати, тумбочки), для кухни (стул, табуретку, стол, кухонный гарнитур), мебель для прихожей



## По окончании изучения блока «Мой дом»

### *Выпускник научится:*

- соблюдать правила и законы конструирования.
- определять формы и размеры деталей изделия, способов их соединения по рисункам.
- устанавливать пространственных отношений между деталями изделия;
- анализировать объект по иллюстрации, выделяя его составные части;
- передавать форму объекта мебели средствами конструктора
- кратко характеризовать операции сборки моделей из деталей конструктора (последовательность, инструменты и приспособления);
- использовать модели мебели для игр.

### *Выпускник получит возможность научиться:*

- воспринимать внешние свойства предметного мира мебели дома (величина, форма, протяженность объекта, размерные отношения);
- пользоваться знаниями, полученными на уроках о мебели и её назначении;
- конструировать комнаты и моделировать в них мебель по своему замыслу.

## Блок «Человек» (6ч.)

**Поиск и применение информации для решения технических и технологических задач:** развивать навыки анализа образца и моделирования в соответствии с образом фигурки человека с выделением основных частей, определением их назначения. Учить оперировать признаками человека (сопоставление, сравнение по возрасту по полу). Закрепить правила и законы

конструирования, способов их соединения по рисункам, эскизам, чертежам. Устанавливать пространственные отношения между деталями изделия; количества и способа соединения деталей и узлов с помощью учителя. Закрепить умение детей строить по образцу и воображению.

**Сборка моделей из деталей конструктора.** Общее представление о частях и пропорциях человека и сказочных героев. Выявлять характерные особенности людей и сказочных героев. Давать им краткую характеристику и выполнять операции по сборке моделей человека из деталей конструктора. Понятия: типовая деталь, плоскостные и объёмные, подвижные и неподвижные соединения деталей.

**Темы для бесед:** «Человек», Викторина «Каких сказочных персонажей вы знаете?», «Особенности одежды девочек», «Особенности одежды мальчиков», «Сказочные герои», «Виды роботов», «Существует ли жизнь на других планетах?».

**Практические работы:** человек, девочка, мальчик, робот, инопланетянин, сказочный герой.

### **По окончании изучения блока «Человек»**

#### **Выпускник научится:**

- определять части человека;
- анализировать и моделировать в соответствии с образом фигурки человека с выделением основных частей, определением их назначения;
- передавать характерные особенности сказочных героев средствами конструирования;
- оперировать признаками полов (сопоставлять, сравнивать по возрасту и по полу), создавать технические аналоги;
- работать в коллективе, распределять обязанности;
- правилам и законам конструирования, способам их соединения по воображению и рисункам плоскостных и объёмных

героев с типовыми подвижными и неподвижными деталями;

- устанавливать пространственные отношения между деталями изделия; количества и способа соединения деталей и узлов самостоятельно с помощью учителя;
- создавать модели людей и использовать модели сказочных героев для игр.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- пользоваться знаниями, полученными на уроках о пропорциях и частях человека;
- моделировать людей, роботов, инопланетян и сказочных героев для воплощения собственного творческого замысла.

**Блок «Бионика» (8ч.)**

**Поиск и применение информации для решения технических и технологических задач:**

Познакомить с правилами и законами конструирования, учить понимать зависимость качества конструкции от выбранных деталей и способа их соединения. Воспитывать любовь к животным. Знать характерные особенности животных.

**Сборка моделей из деталей конструктора:** представители животного мира: домашних и диких, хищных и травоядных. Общее представление о разных особях животного мира; развивать замысел детей при игре с ЛЕГО; способствовать развитию самостоятельности и инициативности при решении творческих задач; закреплять навыки анализа объекта по теме, выделяя его составные части. Способствовать развитию умения передавать форму объекта средствами конструктора.

**Темы для бесед:** Беседа – викторина «Виды птиц и их особенности», «Домашние животные», беседа «Знаю ли я животный мир?», «Насекомые

гиганты», « Древние животные», «Интересные факты из жизни животного мира».

**Практические работы.** Индивидуальные и коллективные работы - проекты: «Домашние и дикие птицы», «Дикие и домашние животные», «Насекомые и земноводные», «Несуществующие животные».

### **По окончании изучения блока «Бионика»**

#### ***Выпускник научится:***

- устанавливать пространственные отношения между дикими и домашними и находящимися в нём животными, животными палеозойской эры и настоящими существующими, птицами домашними и дикими, насекомыми и земноводными.;
- работать в коллективе, распределять обязанности;
- передавать характерные особенности фигуры птицы, животного, насекомого, пресмыкающегося средствами конструирования;
- сравнивать живые существа с техническими конструкциями;
- ориентироваться в свойствах и отношениях предметного мира;
- использовать модели животных для игр.

#### ***Выпускник получит возможность научиться:***

- пользоваться знаниями, полученными на уроках о животных, птицах, насекомых, земноводных, несуществующих животных, интересных фактах из жизни животного мира;
- ориентироваться в свойствах и отношениях предметного мира;
- моделировать животных для воплощения собственного художественно - творческого замысла.

## **Блок «Транспорт» (8 ч.)**

Обучение школьников строится в ходе экскурсии по улицам города, выявление одностороннего и двустороннего движения, разметка дорог, повторение правил дорожного движения и создания транспортных изделий из деталей конструктора.

**Поиск и применение информации для решения технических и технологических задач:** анализировать транспортные средства, определять способы их соединения кирпичиками по чертежам и по воображению; читать условные обозначения на чертежах и схемах. Моделировать светофор, транспорт и передавать его форму средствами конструктора. Понятия: заготовка, деталь, модель, изделие. Развивать фантазию и воображение, производить сравнительные характеристики транспортных средств.

- **Сборка моделей и макетов из деталей конструктора.** Светофор, машины и механизмы: их назначение и особенности. Общее представление об устройстве: светофора, легковой, грузовой машины, самолёта, спец. Машины., аэропорта, , баржи., знать особенности транспорта на улицах нашего города и соблюдении правил на дорогах.

Понятия: подвижные и неподвижные соединения деталей.

**Темы для бесед:** «Правила поведения на дорогах», «Светофор и его знаки», «Техника в жизни человека», «Специальный транспорт», «Морской транспорт», «Воздушный транспорт», «Космос и человек».

**Практические работы.** Коллективные работы - проекты: «Автопарк», «Транспорт на улицах города», «Морской порт», «Аэропорт», «Ракета», «Несуществующий транспорт».

### **По окончании изучения блока «Транспорт»**

**Выпускник научится:**

- Производить анализ транспортных средств, знать их отличительные признаки, определять способы их соединения кирпичиками по чертежам и по воображению;

- понимать условные обозначения на чертежах и схемах;
- работать в коллективе, распределять обязанности;
- конструировать плоскостные и объёмные модели разных видов транспорта на заданную тему по чертежу и при помощи условных обозначений на чертежах и схемах;
  - давать краткую характеристику операций сборки моделей из деталей конструктора (последовательность, инструменты и приспособления);
  - выполнять подвижные и неподвижные соединения деталей;
  - использовать модели транспорта для игр.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- пользоваться знаниями, полученные на уроках о машинах и местах обитания, о назначении машин и их ремонте;
- моделировать отдельные части конструируемого объекта для воплощения собственного художественно - творческого замысла.

**Блок «Мой город» (5ч.)**

**Поиск и применение информации для решения технических и технологических задач:**

Понятие: архитектура, её виды; формировать способности детей воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, протяженность объекта, размерные отношения); определение формы и размеров деталей изделия, способов их соединения по фотографиям, эскизам. Установление пространственных отношений между деталями изделия; анализа объекта по фото, выделяя его составные части с помощью учителя. Развивать умение планировать процесс сооружения постройки, умения работать в коллективе; анализировать объект по фотографии, выделяя его составные части с помощью учителя.

**Сборка моделей и макетов из деталей конструктора архитектурных объектов.** Краткая характеристика операций сборки моделей из деталей конструктора зданий, парков, скверов(последовательность, инструменты и приспособления); формировать способности детей воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, протяженность объекта, размерные отношения); соблюдать последовательность сборки и выбор нужных деталей; анализировать постройки, выделяя основные функциональные части и установления связи между их назначением и строением. Освоение принципов закладки стен , парковых конструкций и моста; скреплять пластины кирпичиками.

**Темы для бесед:** «Архитектурные памятники в нашем городе», « Архитектурные памятники в нашем городе», «Наша школа и её история строения», «Что я знаю о строительстве домов...». «Необычные дома»,

**Практические работы.** Коллективные работы – проекты архитектурных сооружений разных конструкций из деталей конструктора: моделей домов, школы, дворца. фантазийного дома.

**Экскурсия:** « Достопримечательности архитектуры моего города»

**Варианты объектов моделирования:** мой дом, школа, дворец, дом будущего, блочный дом.

### **По окончанию изучения блока «Мой город»**

**Выпускник научится:**

- воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, протяженность объекта, размерные отношения);
- определять формы и размеры деталей изделия, способов их соединения по фото и чертежам.
- устанавливать пространственных отношений между деталями изделия многоэтажных домов;
- анализировать архитектурный объект по фото, выделяя его составные части;

- планировать процесс сооружения постройки;
- работать в коллективе, распределять обязанности;
- кратко характеризовать операции сборки моделей из деталей конструктора (последовательность, инструменты и приспособления);
- ориентироваться в свойствах и отношениях архитектурного мира;
- создавать модели несложных архитектурных объектов по собственному замыслу, с использованием типовых деталей.
- использовать архитектурные модели для игр.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, протяженность объекта, размерные отношения);
- пользоваться знаниями, полученные на уроках о архитектуре и её видах, о интересных и исторических домов - памятников в России и городе Шадринске;
- конструировать архитектурные здания по своему замыслу.

Введение в предмет. Организация рабочего места. Ознакомление с конструкторами LEGO. Правила работы с конструктором. Инструктаж по технике безопасности.

**Поиск и применение информации для решения технических и технологических задач:**

правила и законы конструирования;

**Понятия:** заготовка, деталь, изделие.

определение формы и размеров деталей изделия (анализ), способы их соединения кирпичиками по чертежам и по воображению; условные обозначения на чертежах и схемах; установление пространственных отношений между деталями изделия; анализа объекта по иллюстрации, выделяя его



составные части. Способствовать развитию умения передавать форму объекта мебели средствами конструктора. Установление пространственных отношений между птицами и летательными моделями; передавать характерные особенности фигуры птицы и животного средствами конструирования; развивать навыки анализа образца и моделирования в соответствии с образом фигурки человека с выделением основных частей, определением их назначения. Учить оперировать признаками сказочных героев (сопоставление, сравнение по возрасту по полу); моделировать отдельные части конструируемого объекта; развитию умения передавать форму объекта средствами конструктора. Понятие: архитектура, архитектурные; формировать способности детей воспринимать внешние свойства предметного мира (величина, форма, протяженность объекта, размерные отношения) ; определение формы и размеров деталей изделия, способов их соединения. Развивать умение планировать процесс сооружения постройки, умения работать в коллективе; анализировать объект по иллюстрации, выделяя его составные части с помощью учителя. Развивать фантазию и воображение.

**Сборка моделей и макетов из деталей конструктора.** Общее представление об устройстве машины. Способствовать развитию самостоятельности и инициативности при решении творческих задач; закреплять навыки анализа объекта по иллюстрации, выделяя его составные части.

Краткая характеристика операций сборки моделей из деталей конструктора (последовательность, инструменты и приспособления). Понятия: подвижные и неподвижные соединения деталей. Общее представление о частях и пропорциях сказочных героев. Умение анализировать постройки, выделять основные функциональные части и устанавливать связи между их назначением и строением. Освоение принципов закладки здания.

**Практические работы.** Сборка моделей транспорта, птиц, животных, сказочных героев из деталей конструктора, сборка моделей и архитектурных

сооружений разных конструкций из деталей конструктора, сборка моделей мебели.

**Темы для бесед:** «Правила поведения на дорогах»/«Светофор и его знаки»; «Виды птиц и их особенности», «Интересные факты из жизни животного мира», Викторина: «Каких сказочных персонажей вы знаете?», «Архитектура и её виды», «Необычные дома», «Из каких комнат состоит мой дом».

### **По окончании изучения модуля «Лего-мир»**

#### ***Выпускник научится:***

- определять формы и размеры деталей изделия (анализ), способы их соединения кирпичиками по чертежам;
- понимать условные обозначения на чертежах и схемах;
- конструировать простые модели наземного транспорта на заданную тему при помощи условных обозначений на схемах;
- давать краткую характеристику операций сборки моделей из деталей конструктора;
- выполнять подвижные и неподвижные соединения деталей;
- сравнивать живые существа с техническими конструкциями;
- передавать характерные особенности фигуры птицы и животного средствами конструирования;
- анализировать образец и моделировать в соответствии с образом фигурки человека с выделением основных частей, определением их назначения;
- передавать характерные особенности фигуры человека средствами конструирования;
- оперировать признаками сказочных героев (сопоставлять, сравнивать по возрасту и по полу), создавать технические аналоги;
- анализировать архитектурный объект по иллюстрации,

выделяя его составные части;

- планировать процесс сооружения постройки;
- создавать модели несложных архитектурных объектов по собственному замыслу, с использованием типовых деталей;
- передавать форму объекта мебели средствами конструктора;
- работать в коллективе;
- использовать модели для игр.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- пользоваться знаниями, полученные на уроках в жизни;
- моделировать отдельные части конструируемого объекта для воплощения собственного художественно - творческого замысла.

**Описание материально - методического обеспечения  
образовательного процесса**

	<p style="text-align: center;"><b>Наименование документов, объектов и средств материально-технического обеспечения легио-конструирования</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>О Л - В О</b></p>
--	--	---

## **Нормативно-правовая база**

1. Закон Российской Федерации «Об образовании»  
Постановление Правительства Российской Федерации N 142 от 24 февраля 2009 г.

2. ФГОС второго поколения. Концепция модернизации  
российского образования на период от 2010г

3. Федеральный государственный образовательный  
стандарт начального общего образования (утвержден приказом  
Минобрнауки России от 6 октября 2009 г. № 373,  
зарегистрирован в Минюсте России 22 декабря 2009 г.,  
регистрационный номер 17785) с изменениями (утверждены  
приказом Минобрнауки России от 26 ноября 2010 г. № 1241,  
зарегистрированы в Минюсте России 4 февраля 2011 г.,  
регистрационный номер 19707);

4. Примерные программы начального образования по  
технологии согласно БУП.

5. Авторские образовательные программы к УМК по  
предметам согласно БУ

6. Рабочая программа по внеурочной деятельности.  
Курс «Лего-конструирование» Государственное бюджетное  
образовательное учреждение. Центр образования №465  
Составитель: учитель начальных классов Макарова Г.Н., 2011

7. ПРОГРАММА «МИР LEGO» Т.С. Нигматуллина.  
учитель начальных классов, с. Нижневартовск

.	<p><b>Методические пособия для учителя</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Комарова Л.Г. Строим из ЛЕГО. Моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора ЛЕГО, ЛИНКА_ ПРЕСС, Москва,2001</li> <li>2. Антипова Л. Проекты как способ организации детской жизни / Л. Антипова, Н. Корнеева. - Ханты-Мансийск : Полиграфист, 2002. - 97 с.</li> <li>3. Гаврилушкина О.П. Обучение конструированию в образовательных учреждениях. - М.: Просвещение, 2005. - 128 с.</li> <li>4. Матяш Н.В., Симоненко В.Д. Проектная деятельность младших школьников: Книга для учителя начальных классов. - М.: Вента-Граф, 2004.- 112 с</li> <li>5. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. - М.: Гуман. Центр ВЛАДОС, 2005. – 96 с.</li> </ol>	
.	<p><b>Материалы для обучающихся</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конструкции ЛЕГО для детей данного возраста 4+;</li> <li>2. Конструкции ЛЕГО для детей данного возраста 6-10лет;</li> </ol>	
.	<p><b>Цифровые информационные инструменты и источники (по основным темам программы) электронные справочные и учебные пособия, виртуальные лаборатории:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Википедия : свободная энциклопедия. – Режим доступа: <a href="http://ru.wikipedia.org/wiki">http://ru.wikipedia.org/wiki</a></li> <li>2. Лего-изображения: <a href="http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8%20%D0%BB%D0%B5%D0%B3%D0%BE&amp;stypе=image">http://images.yandex.ru/yandsearch?text=%D0%BA%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%BA%D0%B8%20%D0%BB%D0%B5%D0%B3%D0%BE&amp;stypе=image</a></li> </ol>	

.	<p><b>Технические средства обучения.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Телевизор с диаметром экрана 72 см</li> <li>2. Видеомагнитофон/ видеоплеер</li> <li>3. Магнитофон</li> <li>4. Мультимедийный проектор (по возможности).</li> <li>5. Экспозиционный экран Размер 150x150 см</li> <li>6. Компьютер</li> </ol>	
.	<p><b>Информационные средства обучения.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Большая электронная энциклопедия (CD).</li> <li>2. Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия (CD-ROM).</li> <li>3. Большая советская энциклопедия на 3-х дисках. (CD-ROM).</li> <li>4. Электронное учебное издание. «Изобразительное искусство» 1 класс</li> <li>5. Электронное приложение к учебнику Н. И. Роговцевой, Н.В.Богдановой, И.П.Фрейтаг. «Технология», 1 класс, Перспектива. (CD-ROM).</li> </ol> <p><b>DVD</b> соответствующие тематике по предмету:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. . Развивалка для детей (от 2х до 7 лет)</li> <li>2. «Красавица и чудовище»</li> <li>3. «Затерянный мир»</li> </ol> <p><b>Аудиозаписи</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. классическая музыка</li> <li>2. голоса птиц</li> </ol>	
.	<p><b>Учебно-практическое оборудование.</b></p> <p>Ученические столы 1-2 местные с комплектом стульев</p> <p>Аудиторная доска с магнитной поверхностью и набором приспособлений для крепления картин, иллюстраций, рисунков</p>	

учащихся.	
-----------	--

Стол учительский с тумбой

Шкафы для хранения учебников, дидактических материалов,  
пособий и пр.

**Д** - демонстрационный материал – 1 шт.

**К** - на каждого

**Ф** - на двоих

**П** – материал для показа



## Литература

1. Антипова Л. Проекты как способ организации детской жизни / Л. Антипова, Н. Корнеева. - Ханты-Мансийск: Полиграфист, 2002. - 97 с.  
г. Нижневартовск, 2010г.
2. Гаврилушкина О.П. Обучение конструированию в образовательных учреждениях. - М. : Просвещение, 2005. - 128 с.
3. Егорова М.Е. LEGO-педагогика на уроках в начальных классах / Отдел ЛЕГО-педагогики, ИНТ. - М., 1997 - 72 с.
4. Комарова Л.Г. Строим из ЛЕГО. Моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора ЛЕГО, ЛИНКА ПРЕСС, Москва, 2001
5. Конструируем: играем и учимся. Lego Dacta материалы развивающего обучения для младших школьников / Отдел ЛЕГО-педагогики, ИНТ.-М., 1997.-112 с.
6. Лурия А.Р. Развитие конструктивной деятельности младшего школьника / Вопросы психологии ребенка-школьника. - М.: Л., 1999. - 160 с.
7. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО: пособие для педагогов-дефектологов. - М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2003.
8. Матяш Н.В., Симоненко В.Д. Проектная деятельность младших школьников : Книга для учителя начальных классов. - М.: Вента-Граф, 2004.- 112 с
9. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / под. ред. Е.С. Полат. - М.: Академия, 2001. - 123 с.
10. Парамонова Л.А. Детское творческое конструирование. - М.: Гуман. Центр ВЛАДОС, 2005. –96 с.

11. Педагогическая диагностика по программе «Развитие». Рекомендации и материалы к проведению: старший дошкольный возраст. М., 2001.

12. ПРОГРАММА «МИР LEGO» Т.С. Нигматуллина, учитель начальных классов, 2010.

13. Рабочая программа по внеурочной деятельности. Курс «Лего-конструирование».-Государственное бюджетное образовательное учреждение. Центр образования №465 Составитель: учитель начальных классов Макарова Г.Н., 2011