

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Тарасовская основная общеобразовательная школа

ПРИНЯТО  
педагогическим советом школы  
Протокол № 1 от 30.08.2024 г

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы  
Сибатова И.И.  
«30» августа 2024 г.  
Приказ № 17



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа  
Технической направленности  
**«Легоконструирование»**  
(срок реализации программы 1 год, возраст обучающихся 7-8 лет)  
Уровень: базовый

Составитель:  
Осинкина Алевтина Анатольевна

## РАЗДЕЛ №1 «КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ»

### 1.1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

- **Направленность (профиль) программы** - техническая

**актуальность программы** – заключается в том, что работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знания – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным; развитие личности, готовой к правильному взаимодействию с окружающим миром, к самообразованию и саморазвитию.

**отличительные особенности программы** – данной программы является развитие коммуникативных умений в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу. Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

- **адресат программы** - данная программа предназначена для детей младшего школьного возраста: создает для ребенка ситуацию успеха, корректирует его эмоционально-волевую сферу, помогает развитию коммуникативных навыков и творческих способностей за счет активного взаимодействия в ходе групповой проектной деятельности, также подходит для детей с ОВЗ.

- **объем программы** — на изучение программы «Легоконструирование» - 34 часа.

- **формы организации образовательного процесса** программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями товарищей, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп).

- **срок освоения** – данная программа рассчитана на 1 год обучения

- **режим занятий** – на изучение курса «Легоконструирование» по 1 занятию в неделю продолжительностью 40 минут.

### 1.2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

- **цель** - развитие начального научно-технического мышления, познавательных способностей, обучающихся посредством образовательных конструкторов Лего.

**задачи** - ознакомление с основными принципами механики;

- развитие умения работать по предложенным инструкциям;
- развитие умения творчески подходить к решению задачи;
- развитие умения довести решение задачи до работающей модели;
- развитие конструктивного мышления при разработке индивидуальных или совместных проектов;
- развитие умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Уровни задач	Формулировка задач
Личностные	1. Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве

	<p>(этические нормы).</p> <p>2.Формировать целостное восприятие окружающего мира.</p> <p>3.Развивать мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения. Заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.</p> <p>4.Формировать умение анализировать свои действия и управлять ими.</p> <p>5.Формировать установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.</p> <p>6.Учиться сотрудничать со взрослыми и сверстниками.</p>
<p>Метапредметные</p>	<p><i>Регулятивные УУД:</i></p> <p>Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Проговаривать последовательность действий.</li> <li>➤ Учиться высказывать своё предположение на основе работы с моделями.</li> <li>➤ Учиться работать по предложенному учителем плану.</li> <li>➤ Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.</li> <li>➤ Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.</li> </ul> <p><i>Познавательные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.</li> <li>➤ Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.</li> <li>➤ Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.</li> <li>➤ Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять модели по предметной картинке или по памяти.</li> </ul> <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).</li> <li>➤ Слушать и понимать речь других.</li> <li>➤ Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.</li> <li>➤ Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).</li> </ul>
<p>Предметные</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• - описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;</li> <li>• -выделять существенные признаки предметов;</li> <li>• -сравнивать между собой предметы, явления;</li> <li>• -обобщать, делать несложные выводы;</li> <li>• -классифицировать явления, предметы;</li> <li>• -определять последовательность событий;</li> <li>• -давать определения тем или иным понятиям;</li> <li>• -определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;</li> <li>• -осуществлять поисково-аналитическую деятельность для практического решения прикладных задач с использованием знаний, полученных при изучении учебных предметов;</li> <li>• -формировать первоначальный опыт практической преобразовательной деятельности.</li> </ul>

### 1.3.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 1.3.1.Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы организации занятий	Формы аттестации (контроля)
		Всего	Теория	Практика		
1.	Вводное занятие. Знакомство с конструктором Лего.	1			Углубление умений, навыков. Практическое занятие	Соблюдение Тб
2.	Кирпичики Лего: цвет, форма, размер.	1	-	1	Практическое занятие	Готовое изделие
3.	Узор из кирпичиков Лего. Игра «Выложи вторую половину узора, постройки».	1	-	1	Практическое занятие	Готовое изделие
4.	«Лего-азбука». Игра «Запомни и выложи ряд». Игры с конструктором Лего.	1	-	1	Практическое занятие	Готовое изделие
5.	Конструирование по показу разных видов растений. Деревья. Игра «Волшебный мешочек»	1	0.5	0.5	Практическое занятие	Готовое изделие
6.	Конструирование по показу разных видов растений. Цветы.	1	-	1	Практическое занятие	Готовое изделие
7.	Конструирование по образцу и схеме. Растения.	1	-	1	Практическое занятие	Готовое изделие
8.	Конструирование растений. Цветы.	1	-	1	Практическое занятие	Готовое изделие
9.	Конструирование по показу животных. Звери. Дикае животные.	1	0.5	0.5	Практическое занятие	Готовое изделие
8.	В мире животных.«Зоопарк» «Постройка ограды (вольер) для животных». Игра «Запомни расположение»	1	-	1	Практическое занятие	Готовое изделие

<b>9.</b>	Транспорт. Машины помощники (конструирование транспортных средств).	<b>1</b>	<b>0.5</b>	<b>0.5</b>	Практическое занятие	Готовое изделие
<b>10.</b>	Пожарная машина.	<b>1</b>	-	<b>1</b>	Углубление знаний. Практическое занятие	
<b>11.</b>	«Транспорт специального назначения». Игра «Запомни и выложи ряд»	<b>1</b>	-	<b>1</b>	Систематизация знаний. Практическое занятие	Готовое изделие
<b>12.</b>	Транспорт. Автобус.	<b>1</b>	-	<b>1</b>	Систематизация знаний. Практическое занятие	Готовое изделие
<b>13.</b>	Я – строитель. Конструирование по схеме. Мы построим новый дом.	<b>1</b>	<b>0.5</b>	<b>0.5</b>	Систематизация знаний. Практическое занятие	Готовое изделие
<b>14.</b>	Я – строитель. Строим стены и башни	<b>1</b>	-	<b>1</b>	Систематизация знаний. Практическое занятие	Готовое изделие
<b>15.</b>	Мой класс и моя школа.	<b>1</b>	-	<b>1</b>	Систематизация знаний. Практическое занятие	Готовое изделие
<b>16.</b>	Скоро, скоро Новый год. Узор из кирпичиков Лего.	<b>1</b>	-	<b>1</b>	Систематизация знаний. Практическое занятие	Готовое изделие. Защита проектов

17.	Новый год. «Дед Мороз», «Сани Деда Мороза». Игра «Найди деталь такую же, как на карточке»	1	-	1	Обобщение, систематизация знаний. Практическое занятие	Готовое изделие. Защита проектов
18.	Первые механизмы. Строительная площадка.	1	0.5	0.5	Практическое занятие	Готовое изделие.
19.	Строительная техника. Подъёмный кран.	1	-	1	Обобщение, систематизация знаний. Практическое занятие	Готовое изделие.
20.	Наши праздники.	1	-	1	Практическое занятие	Готовое изделие. Проект.
21.	Военная техника. Конструирование военной техники по показу. Танк.	1	0.5	0.5	Обобщение, систематизация знаний. Практическое занятие	Готовое изделие.
22.	Военная техника. Самолет. Вертолёт.	1	-	1	Практическое занятие	Готовое изделие.
23.	Военная техника. На аэродроме.	1	-	1	Обобщение, систематизация знаний. Практическое занятие	Готовое изделие. Защита проектов
26.	Конструирование по образцу и схеме. «Машины будущего» Игра «Разложи детали по местам».	1	0.5	0.5	Углубление знаний. Практическое занятие	Готовое изделие.
27.	Дорога в космос. Космический корабль. Ракета.	1	-	1	Практическое занятие	Готовое изделие.
28.	Город будущего.	1	-	1	Обобщение, систематизация знаний. Практическое занятие	Готовое изделие. Проектное изделие.

<b>29.</b>	Игры с конструктором «Лего»	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	Обобщение, систематизация знаний. Практическое занятие.	Готовое изделие.
<b>30.</b>	Насекомые, их конструирование.	<b>1</b>	<b>0.5</b>	<b>0.5</b>	Практическое занятие.	Готовое изделие.
<b>31.</b>	Урок- праздник «Мы любим Лего».	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	Обобщение, систематизация знаний. Практическое занятие.	Готовое изделие.
<b>32.</b>	Конструирование собственных моделей.	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	Обобщение, систематизация знаний. Практическое занятие.	Готовое изделие.
<b>33.</b>	Итоговое мероприятие. Конкурс юных рационализаторов и изобретателей «От замысла – к воплощению»	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	Обобщение, систематизация знаний. Практическое занятие.	Готовое изделие. Защита проектов
<b>Итого часов</b>		<b>33</b>	<b>5,5</b>	<b>27,5</b>		

### 1.3.2. Содержание учебного плана

**1.1. Тема:** Вводное занятие. Знакомство с конструктором «Лего»

Теория: Тб при работе с конструктором. Способы соединения деталей.

Практика: Построение разноцветной лесенки.

**1.2. Тема:** Игры с конструктором «Лего»

Практика: Конструирование по замыслу.

**1.3.Тема:** Конструирование по показу. Звери. Дикае животные

Теория: Конструирование по технологической карте.

Практика: Конструирование по образцу.

**1.4. Тема:** Транспорт.

Теория: Конструирование по технологической карте.

Практика: Конструирование по образцу и замыслу.

**1.5. Тема:** Я строитель.

Практика: Конструирование по образцу и схеме.

**1.6. Тема:** Новый год

Практика: Конструирование по творческому замыслу.

**1.7. Тема:** Строительная техника.

Теория: Конструирование по технологической карте.

Практика: Конструирование по технологической карте и творческому замыслу.

**1.8. Тема:** Наши праздники.

Практика: Конструирование по творческому замыслу.

**1.8. Тема:** Военная техника

Теория: Конструирование по технологической карте.

Практика: Конструирование по технологической карте и творческому замыслу.

**1.9. Тема:** Машины будущего.

Теория: Конструирование по технологической карте.

Практика: Конструирование по технологической карте и творческому замыслу

**1.10.Тема:** Насекомые, их конструирование

Теория: Конструирование по технологической карте.

Практика: Конструирование по образцу и замыслу..

**1.11. Тема:** Насекомые

Теория: Конструирование по технологической карте и по показу

Практика: Конструирование по технологической карте и творческому замыслу

**1.12. Тема:** Урок- праздник «Мы любим Лего». Итоговое занятие.

Практика: Конструирование по творческому замыслу.

Выставка. Защита проектов.

#### 1.4.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Уровни результатов	Формулировка результатов
Личностные	формирование следующих умений: <ul style="list-style-type: none"><li>• Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).</li><li>• Формировать целостное восприятие окружающего мира.</li><li>• Развивать мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения. Заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.</li><li>• Формировать умение анализировать свои действия и управлять ими.</li><li>• Формировать установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.</li><li>• Учиться сотрудничать со взрослыми и сверстниками.</li></ul>
Метапредметные	<i>Регулятивные УУД:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя.</li><li>➤ Проговаривать последовательность действий.</li><li>➤ Учиться высказывать своё предположение на основе работы с моделями.</li><li>➤ Учиться работать по предложенному учителем плану.</li><li>➤ Учиться отличать верно выполненное задание от неверного.</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.</li> </ul> <p><i>Познавательные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.</li> <li>➤ Добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.</li> <li>➤ Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.</li> <li>➤ Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять модели по предметной картинке или по памяти.</li> </ul> <p><i>Коммуникативные УУД:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).</li> <li>➤ Слушать и понимать речь других.</li> <li>➤ Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.</li> <li>➤ Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).</li> </ul>
Предметные	<p>К концу 1-ого года занятий по программе «Лего» дети <b>будут знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- названия деталей конструктора;</li> <li>- виды соединений и их характеристики;</li> <li>- простые способы соединения деталей;</li> <li>- виды лего-аппликаций (плоскостная и объёмная);</li> <li>- правила по технике безопасности труда;</li> <li>- правила поведения на занятиях;</li> </ul> <p><b>будут уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать нужные детали для конструирования;</li> <li>- соединять детали простыми способами («кирпичной кладкой»);</li> <li>- характеризовать различные соединения;</li> <li>- планировать свои действия;</li> <li>- объединять детали в различную композицию;</li> <li>- самостоятельно конструировать простейшие модели;</li> <li>- работать в коллективе;</li> <li>- находить сильные и слабые стороны конструкций;</li> <li>- отстаивать свой способ решения задачи;</li> <li>- грамотно выражать свои мысли.</li> </ul>



**2.2. Рабочая программа воспитания,  
календарный план воспитательной работы  
в 2024-2025 учебном году**

№ п/п	Наименование мероприятия		Сроки	Задачи мероприятия
<b><u>Модуль «Воспитываем и познаем»</u></b>				
1	Соблюдение на занятии общепринятых норм поведения, правил общения и уважительного отношения к старшим (педагогам, работникам школы) и сверстниками . Соблюдение учебной дисциплины и саморегуляции.		В течение года	Реализовывать воспитательные возможности занятий по дополнительной общеразвивающей
2	Применение на занятии интерактивных форм работы , повышающие познавательную мотивацию детей; групповой работы или работы в парах, которые учат детей командной работе и взаимодействию с другими детьми.		В течение года	Использовать на занятиях интерактивные формы освоения практико - ориентированной, личносно - значимой деятельности
<b><u>Модуль «Воспитываем, создавая и сохраняя традиции»</u></b>				
3	Конкурс внутри групповой.		апрель	Организовать мини соревнования между командами в классе.
4	Конкурс «ЛЕГО-конкурс» (внутри школьный)		май	По итогам внутри группового организовать соревнования между командами разных классов
<b><u>Модуль «Воспитываем социальную активность»</u></b>				
5	Совместные занятия со старшими школьниками		январь	Организовать занятия совместно со старшими ребятами (наставники), передача умений и знаний младшим школьникам. Развивать коммуникативную активность ребят разных возрастов.

<b><i>Модуль: Воспитываем вместе</i></b>				
6	Привлечение к занятиям родителей «Семейное ЛЕГО»		Февраль- март	Организовывать занятия совместно с родителями или законными представителями обучающихся, направленные на развитие детей и их личного роста.

## 2.2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

- специализированные цифровые инструменты учебной деятельности (компьютерные программы);
- компьютер с учебным программным обеспечением;
- музыкальный центр;
- демонстрационный экран;
- демонстрационная доска для работы маркерами;
- магнитная доска;

Интернет-ресурсы:

1. <http://9151394.ru/?fuseaction=proj.lego>
2. <http://9151394.ru/index.php?fuseaction=konkurs.konkurs>
3. <http://www.lego.com/education/>
4. <http://www.wroboto.org/>
5. <http://www.roboclub.ru/>
6. <http://robosport.ru/>
7. <http://lego.rkc-74.ru/>
8. <http://legoclub.pbwiki.com/>
9. <http://www.int-edu.ru/>

## 2.3. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ (КОНТРОЛЯ)

В основу изучения кружка положены ценностные ориентиры, достижение которых определяются воспитательными результатами. Воспитательные результаты внеурочной деятельности оцениваются по трём уровням.

**Первый уровень результатов** — приобретение школьником социальных знаний (об общественных нормах, устройстве общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т. п.), первичного понимания социальной реальности и повседневной жизни.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями как значимыми для него носителями положительного социального знания и повседневного опыта.

**Второй уровень результатов** — получение школьником опыта переживания и позитивного отношения к базовым ценностям общества (человек, семья, Отечество, природа, мир, знания, труд, культура), ценностного отношения к социальной реальности в целом.

Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников между собой на уровне класса, школы, то есть в защищенной, дружественной про-социальной среде. Именно в такой близкой социальной среде ребенок получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретённых социальных знаний, начинает их ценить (или отвергает).

**Третий уровень результатов** — получение школьником опыта самостоятельного общественного действия. Только в самостоятельном общественном действии, действии в открытом социуме, за пределами дружественной среды школы, для других, зачастую незнакомых людей, которые вовсе не обязательно положительно к нему настроены, юный человек действительно становится (а не просто узнаёт о том, как стать) социальным деятелем, гражданином, свободным человеком. Именно в опыте самостоятельного общественного действия приобретается то мужество, та готовность к поступку, без которых немислимо существование гражданина и гражданского общества.

## 2.4.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий: чем помощь учителя меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;
- поведение учащихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;
- косвенным показателем эффективности данных занятий может быть повышение успеваемости по разным школьным дисциплинам, а также наблюдения учителей за работой учащихся на других уроках (повышение активности, работоспособности, внимательности, улучшение мыслительной деятельности).

## 2.5.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

- *особенности организации учебного процесса* – очно
- *методы обучения* (словесный, наглядный практический, объяснительно – иллюстративный, репродуктивный, игровой, и др.) и воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация и др.
- *формы организации образовательного процесса*: индивидуальная, индивидуально – групповая, групповая
- *формы организации учебного занятия* –беседа, игра, мастер – класс, наблюдение, олимпиада, практическое занятие, представление, презентация, соревнование,
- педагогические технологии* (технология индивидуализации обучения, технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология программированного обучения, технология развивающего обучения, технология игровой деятельности, коммуникативная технология обучения, технология коллективной творческой деятельности, технология решения изобретательских задач, здоровьесберегающая технология, и др.
- *алгоритм учебного занятия* - во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. На занятиях применяются занимательные и доступные для понимания задания и упражнения, задачи, вопросы, игры, что привлекательно для младших школьников. Основное время на занятиях занимает самостоятельное моделирование. 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.
- *дидактические материалы* – инструкционные и технологические карты, схемы моделей, схемы с заданиями, упражнения, образцы изделий.)

## 2.6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Для педагога

1. Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2009.
2. А.С.Злаказов, Г.А. Горшков, С.Г.Шевалдина «Уроки Лего – конструирования в школе». Методическое пособие. – М., Бином. Лаборатория знаний, 2011.
3. Авторизованный перевод изданий компании LEGO® Education: «Первые механизмы» (набор конструктора 9656);
4. Авторизованный перевод изданий компании LEGO® Education «Машины, механизмы и конструкции с электроприводом» (набор конструктора 9645 или 9630).
5. Н.А.Криволапова «Организация профориентационной работы в образовательных учреждениях Курганской области». – Курган, Институт повышения квалификации и переподготовки работников образования Курганской области, 2009.
6. «Использование Лего – технологий в образовательной деятельности». Методическое пособие Министерства образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.
7. «Сборник лучших творческих Лего – проектов». Министерство образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011.
8. «Современные технологии в образовательном процессе». Сборник статей. Министерство образования и науки Челябинской области. Региональный координационный центр Челябинской области (РКЦ), Челябинск, 2011

### Для учащихся

1. Аревшатян А. Lego. Книга идей.- М.: Эксмо, 2013
3. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие.- Пересказ с англ.- М.: Инт, 1998.
4. Учебно-наглядные пособия:
  - схемы, образцы и модели;
  - иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов;
  - мультимедиаобъекты по темам курса;
  - фотографии.
2. Оборудование:
  - тематические наборы конструктора Лего;
  - компьютер.