

**Управление образования администрации городского округа Шатура  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа с. Кривандино»  
Шатурского муниципального района Московской области**

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Директор О.В. Каримуллина**

**«\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 г.**

# **Рабочая программа по внеурочной деятельности**

## **«Легоконструирование»**

**1-4 классы**

Программу составила:  
учитель начальных классов  
Романова С.И

**2017 год**

## Пояснительная записка

Рабочая программа по внеурочной деятельности (общеинтеллектуальное направление) «ЛЕГОконструирование» для 1а класса разработана в соответствии с основной образовательной программой начального общего образования МБОУ «СОШ с.Кривандино» с использованием авторского издания Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2012.

Тип программы - *образовательная программа по конкретному виду внеурочной деятельности.*

Курс «ЛЕГОконструирование» – позволяет существенно повысить мотивацию учащихся, организовать их творческую и исследовательскую работу, позволяет школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые в дальнейшей жизни навыки. Целью использования ЛЕГО-конструирования в системе дополнительного образования является овладение навыками начального технического конструирования, развитие мелкой моторики, координацию «глаз-рука», изучение понятий конструкций и ее основных свойствах (жесткости, прочности и устойчивости), навык взаимодействия в группе.

*Приоритетной целью образования* в современной школе становится развитие личности, готовой к правильному взаимодействию с окружающим миром, к самообразованию и саморазвитию.

*Цель программы:* - развитие начального научно-технического мышления, творчества обучающихся посредством образовательных конструкторов Лего.

*Задачи программы:*

- развивать образное мышление ребёнка, произвольную память;
- развивать умение анализировать объекты;
- развивать мелкую моторику рук;
- развивать творческие способности и логическое мышление обучающихся;
- закладывать основы бережного отношения к оборудованию;
- закладывать основы коммуникативных отношений внутри микрогрупп и коллектива в целом;
- формировать умение самостоятельно решать поставленную задачу и искать собственное решение;
- подготовка к участию в конкурсах и соревнованиях по лего-конструированию.

Одной из задач реализации ФГОС НОО является формирование базовых компетентностей современного человека: информационной, коммуникативной, самоорганизации, самообразования. Главным отличием является ориентация образования на результат на основе системно-деятельностного подхода. Деятельность – это первое условие развития у школьника познавательных процессов. То есть, чтобы ребенок развивался, необходимо его вовлечь в деятельность. Образовательная задача заключается в создании условий, которые бы спровоцировали детское действие. Такие условия легко реализовать в образовательной среде ЛЕГО.

*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.

*Особенностью* 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.

Программа обеспечивает реализацию следующих **принципов**:

- непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- развития индивидуальности каждого ребенка в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- системность организации учебно-воспитательного процесса;
- раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

**Новизна** данной рабочей программы определена **федеральным государственным стандартом** начального общего образования. Отличительными особенностями являются:

1. Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение **личностных, метапредметных и предметных результатов** освоения учебного курса.
2. В основу реализации программы положены **ценностные ориентиры и воспитательные результаты**.
3. Ценностные ориентиры организации деятельности предполагают **уровневую оценку** в достижении планируемых результатов.

На изучение курса «ЛЕГОконструирование» в 1 классе отводится 33 часа, по 1 занятию в неделю продолжительностью 35 минут, во 2-4 классах – 34 часа, по 1 занятию в неделю.

### **Содержание курса**

Содержание 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).

#### **1 класс (33 ч)**

Пространственные отношения. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше – ниже, справа – слева, за – перед, между, вверху – внизу, ближе – дальше и др.) Геометрические формы в окружающем мире.

Окружающая действительность. Животный и растительный мир, транспортные средства, ближайшее окружение, строительство разных объектов, правила дорожного движения, государственные праздники.

Игры с конструктором «Лего»

Узоры из кирпичиков

Конструирование растений и животных

Транспорт, конструирование различных видов транспорта

Техника, военная техника

Архитектура и строительство. Конструирование собственных моделей.

#### **2 класс (34 ч)**

Способы соединения деталей. Конструирование по образцу, схеме, творческому замыслу. Конструирование по технологической карте. Программирование. Мощность мотора. Звуки. Надпись. Фон. Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора. Конструирование моделей «Танцующие птицы», «Умная вертушка» «Обезьянка-барабанщица» и др.  
Свободное конструирование

### **3 класс(34 ч)**

Вводное занятие. Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора. Конструирование по схеме, по образцу, по технологической карте и собственному замыслу. Игры с конструктором Лего. Модель «Нападающий» Модель «Вратарь». Модель «Ликующие болельщики» Модель «Спасение самолёта» и др.

### **4 класс(34 ч)**

Вводное занятие. Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора. Конструирование по схеме, по образцу, по технологической карте и собственному замыслу. Колесо. Ось. Ременная передача. Блоки и шкивы. Применение блоков для изменения силы. Модель «Машина с толкателем» Модель «Тележка». Модель «Эскалатор» Модель «Подъемный кран» и др. Творческие проекты. Составление схем собственных моделей. Конструирование собственных моделей. Изготовление моделей для соревнований

## **Планируемые результаты освоения курса**

В результате изучения данного курса у обучающихся должны быть сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия как основа умения учиться.

### **Личностные результаты**

- активное включение в общение и взаимодействие со сверстниками на принципах уважения и доброжелательности, взаимопомощи и сопереживания;
- проявление положительных качеств личности и управление своими эмоциями в различных (нестандартных) ситуациях и условиях;
- проявление дисциплинированности, трудолюбие и упорство в достижении поставленных целей;
- оказание бескорыстной помощи своим сверстникам, нахождение с ними общего языка и общих интересов;
- развитие мотивов учебной деятельности и личностный смысл учения, принятие и освоение социальной роли обучающего;
- 

### **Метапредметные результаты**

- развитие социальных навыков школьников в процессе групповых взаимодействий;
- повышение степени самостоятельности, инициативности учащихся и их познавательной мотивированности;
- приобретение детьми опыта исследовательско-творческой деятельности;
- умение предъявлять результат своей работы; возможность использовать полученные знания в жизни;
- умение самостоятельно конструировать свои знания; ориентироваться в информационном пространстве;
- формирование социально адекватных способов поведения;

- формирование умения работать с информацией.

## **Предметные результаты**

**1 класс Предметными** результатами изучения курса в 1-м классе являются формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- давать определения тем или иным понятиям;
- осуществлять поисково-аналитическую деятельность для практического решения прикладных задач с использованием знаний, полученных при изучении учебных предметов;
- формировать первоначальный опыт практической преобразовательной деятельности.

### **2 класс**

К концу 2-ого года занятий по программе «Легоконструирование» дети будут знать:

- ступенчатые способы соединения деталей и их виды;
- правила по технике безопасности труда;
- правила поведения на занятиях;

будут уметь:

- выбирать нужные детали для конструирования;
- соединять детали различными способами;
- планировать свои действия;
- объединять детали в различную композицию;
- самостоятельно конструировать модели по заданной теме;
- работать в коллективе;
- находить сильные и слабые стороны конструкций;
- грамотно выражать свои мысли.

### **3 класс**

К концу 3-ого года занятий по программе «Лего» дети будут знать:

- сложные способы соединения деталей и их виды;
- названия новых видов деталей конструктора;
- правила по технике безопасности труда;
- правила поведения на занятиях;

будут уметь:

- выбирать нужные детали для конструирования;
- соединять детали различными способами;
- характеризовать различные соединения;
- планировать свои действия;
- объединять детали в различную композицию;
- самостоятельно конструировать модели по заданной теме;
- работать в коллективе;
- находить сильные и слабые стороны конструкций;

- отстаивать свой способ решения задачи;
- грамотно выражать свои мысли.

#### **4 класс**

К концу 4-ого года занятий по программе «Лего» дети будут знать:

- способы соединения подвижных деталей и их виды;
  - виды аккумуляторов конструктора и способы их подсоединения;
  - алгоритмы конструирования подвижных механизмов;
  - правила по технике безопасности труда;
  - правила поведения на занятиях;
- будут уметь:
- соединять детали различными способами;
  - характеризовать различные соединения;
  - объединять детали в различную композицию;
  - работать в коллективе;
  - находить сильные и слабые стороны машин, механизмов и конструкций;
  - отстаивать свой способ решения задачи;
  - грамотно выражать свои мысли.

#### **Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности «Легоконструирование» (1 класс)**

| №п/п | Название темы                                                                                     | Дата план | Дата факт | примечание |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 1.   | Вводное занятие. Знакомство с конструктором Лего.                                                 |           |           |            |
| 2.   | Кирпичики Лего: цвет, форма, размер.                                                              |           |           |            |
| 3.   | Узор из кирпичиков Лего. Бабочка.<br>Игра «Выложи вторую половину узора, постройки».              |           |           |            |
| 4.   | «Лего-азбука». Игра «Запомни и выложи ряд».<br>Игры с конструктором Лего.                         |           |           |            |
| 5.   | Конструирование по показу разных видов растений. Деревья.<br>Игра «Волшебный мешочек»             |           |           |            |
| 6.   | Конструирование по показу разных видов растений. Цветы.                                           |           |           |            |
| 7.   | Конструирование по показу животных. Звери. Дикие животные.                                        |           |           |            |
| 8.   | В мире животных. «Зоопарк». «Постройка ограды (вольер) для животных». Игра «Запомни расположение» |           |           |            |
| 9.   | Насекомые. Конструирование насекомых                                                              |           |           |            |
| 10.  | Машины помощники (конструирование транспортных средств).                                          |           |           |            |
| 11.  | Транспорт. Пожарная машина.                                                                       |           |           |            |
| 12.  | «Транспорт специального назначения».<br>Игра «Запомни и выложи ряд»                               |           |           |            |
| 13.  | Транспорт. Автобус.                                                                               |           |           |            |

|     |                                                                                                 |  |  |           |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------|
| 14. | Конструирование по схеме. Мы построим новый дом.                                                |  |  |           |
| 15. | Я – строитель. Строим стены и башни                                                             |  |  |           |
| 16. | Мой класс и моя школа.                                                                          |  |  |           |
| 17. | Скоро, скоро Новый год. Узор из кирпичиков Лего.                                                |  |  |           |
| 18. | Новый год. «Дед Мороз», «Сани Деда Мороза».<br>Игра «Найди деталь такую же, как на карточке»    |  |  |           |
| 19. | Первые механизмы. Строительная площадка.                                                        |  |  |           |
| 20. | Строительная техника. Подъемный кран.                                                           |  |  |           |
| 21. | Наши праздники.                                                                                 |  |  |           |
| 22. | На границе тучи ходят хмуро. Конструирование военной техники по показу. Танк.                   |  |  |           |
| 23. | Военная техника. Самолет. Вертолёт.                                                             |  |  |           |
| 24. | Военная техника. На аэродроме.                                                                  |  |  |           |
| 25. | Конструирование по образцу и схеме. Растения.                                                   |  |  |           |
| 26. | Конструирование растений. Цветы.                                                                |  |  |           |
| 27. | Конструирование по образцу и схеме.<br>«Машины будущего»<br>Игра «Разложи детали по местам».    |  |  |           |
| 28. | Дорога в космос. Космический корабль. Ракета.                                                   |  |  |           |
| 29. | Город будущего.                                                                                 |  |  |           |
| 30. | Игры с конструктором «Лего»                                                                     |  |  |           |
| 31. | Урок- праздник «Мы любим Лего».                                                                 |  |  |           |
| 32. | Конструирование собственных моделей.                                                            |  |  |           |
| 33. | Итоговое мероприятие. Конкурс юных рационализаторов и изобретателей «От замысла – к воплощению» |  |  |           |
|     | <b>Итого:</b>                                                                                   |  |  | <b>33</b> |

**Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности**  
**«Легоконструирование»**  
**(2 класс)**

| № п/п | Название темы                                                       | Дата план | Дата факт | примечание |
|-------|---------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 1.    | Вводное занятие. Разноцветная лесенка.                              |           |           |            |
| 2.    | Конструирование по схеме.                                           |           |           |            |
| 3.    | Конструирование по образцу.                                         |           |           |            |
| 4.    | Конструирование способом «Мозаика».                                 |           |           |            |
| 5.    | Конструирование по образцу и схеме.<br>Игры с конструктором «Лего». |           |           |            |
| 6.    | Конструирование по творческому замыслу                              |           |           |            |
| 7.    | Конструирование по образцу и творческому замыслу.                   |           |           |            |
| 8.    | Конструирование по технологической карте.                           |           |           |            |
| 9.    | Техника безопасности при работе с компьютером.                      |           |           |            |

|     |                                                                                                    |       |  |         |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|---------|
|     | Названия и назначения всех деталей конструктора.                                                   |       |  |         |
| 10. | Программирование. Мощность мотора.                                                                 |       |  |         |
| 11. | Программирование. Звуки. Надпись. Фон                                                              |       |  |         |
| 12. | Блок «Цикл»                                                                                        |       |  |         |
| 13. | Мотор и ось                                                                                        |       |  |         |
| 14. | Зубчатые колёса                                                                                    |       |  |         |
| 15. | Датчик наклона и расстояния                                                                        |       |  |         |
| 16. | Червячная зубчатая передача                                                                        |       |  |         |
| 17. | Кулачок                                                                                            |       |  |         |
| 18. | Рычаг                                                                                              |       |  |         |
| 19. | Шкивы и ремни                                                                                      |       |  |         |
| 20. | Модель «Танцующие птицы». Ременные передачи.                                                       |       |  |         |
| 21. | Модель «Умная вертушка». Влияние размеров зубчатых колёс на вращение волчка.                       |       |  |         |
| 22. | Модель «Обезьянка-барабанщица». Изучение принципа действия рычагов и кулачков.                     |       |  |         |
| 23. | Модель «Голодный аллигатор»                                                                        |       |  |         |
| 24. | Модель «Рычащий лев»                                                                               |       |  |         |
| 25. | Модель «Порхающая птица»                                                                           |       |  |         |
| 26. | Конструирование собственных моделей.<br>Соревнования роботов                                       |       |  |         |
| 27. | Покорители космоса.                                                                                |       |  |         |
| 28. | Программирование. Мощность мотора. Звуки. Надпись. Фон.                                            |       |  |         |
| 29. | Техника безопасности при работе с компьютером.<br>Названия и назначения всех деталей конструктора. |       |  |         |
| 30. | Конструирование по образцу и схеме.<br>Игры с конструктором «Лего».                                |       |  |         |
| 31. | Конструирование по образцу и творческому замыслу.                                                  |       |  |         |
| 32. | Конструирование по технологической карте.                                                          |       |  |         |
| 33. | Конструирование собственных моделей.                                                               |       |  |         |
| 34. | Конструирование собственных моделей.<br>Выставка собственных моделей.                              |       |  |         |
|     |                                                                                                    | Итого |  | 34 часа |

**Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности**  
**«Легоконструирование»**  
**(3 класс)**

| №<br>п/п | Название темы                                                  | Дата план | Дата факт | Примечание |
|----------|----------------------------------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| 1.       | Вводное занятие. Техника безопасности при работе с компьютером |           |           |            |
| 2.       | Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и      |           |           |            |

|     |                                                                       |  |  |         |
|-----|-----------------------------------------------------------------------|--|--|---------|
|     | назначения всех деталей конструктора.                                 |  |  |         |
| 3.  | Конструирование по схеме                                              |  |  |         |
| 4.  | Игры с конструктором Лего.                                            |  |  |         |
| 5.  | Конструирование по образцу                                            |  |  |         |
| 6.  | Модель «Нападающий»                                                   |  |  |         |
| 7.  | Модель «Вратарь».                                                     |  |  |         |
| 8.  | Модель «Ликующие болельщики»                                          |  |  |         |
| 9.  | Конструирование по образцу. Конструирование способом «Мозаика»        |  |  |         |
| 10. | Конструирование собственных моделей.Способ «Мозаика»                  |  |  |         |
| 11. | Конструирование по образцу и схеме                                    |  |  |         |
| 12. | Модель«Спасение самолёта»                                             |  |  |         |
| 13. | Модель «Непотопляемый парусник»                                       |  |  |         |
| 14. | Конструирование по творческому замыслу                                |  |  |         |
| 15. | Игры с конструктором «Лего».                                          |  |  |         |
| 16. | Модель «Спасение от великана»                                         |  |  |         |
| 17. | Конструирование по образцу и творческому замыслу                      |  |  |         |
| 18. | Конструирование по технологической карте.                             |  |  |         |
| 19. | Игры с конструктором Лего.                                            |  |  |         |
| 20. | Зубчатые колёса. Зубчатое зацепление. Зубчатое вращение.              |  |  |         |
| 21. | Зубчатые передачи в быту.                                             |  |  |         |
| 22. | Составление схем.                                                     |  |  |         |
| 23. | Модель «Глаза клоуна».                                                |  |  |         |
| 24. | Скорость вращения зубчатых колёс разных размеров                      |  |  |         |
| 25. | Модель «Карусель»                                                     |  |  |         |
| 26. | Конструирование по образцу и схеме                                    |  |  |         |
| 27. | Модель«Спасение самолёта»                                             |  |  |         |
| 28. | Модель «Непотопляемый парусник»                                       |  |  |         |
| 29. | Конструирование по творческому замыслу                                |  |  |         |
| 30. | Игры с конструктором «Лего».                                          |  |  |         |
| 31. | Конструирование по технологической карте                              |  |  |         |
| 32. | Составление схем собственных моделей.                                 |  |  |         |
| 33. | Конструирование собственных моделей.                                  |  |  |         |
| 34. | Конструирование собственных моделей.<br>Выставка собственных моделей. |  |  |         |
|     | Итого                                                                 |  |  | 34 часа |

### Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности

#### «Легоконструирование»

(4 класс)

| №<br>п/п | Тема занятия                                                | Дата<br>план | Дата<br>факт | Примечание |
|----------|-------------------------------------------------------------|--------------|--------------|------------|
| 1.       | Вводный урок. Техника безопасности при работе с компьютером |              |              |            |
| 2.       | Конструирование по творческому замыслу.                     |              |              |            |

|       |                                                                                                    |     |  |  |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|--|
|       | Конструирование собственных моделей.                                                               |     |  |  |
| 3.    | Техника безопасности при работе с компьютером.<br>Названия и назначения всех деталей конструктора. |     |  |  |
| 4.    | Колесо. Ось.                                                                                       |     |  |  |
| 5.    | Поступательное движение конструкции за счет вращения колёс.                                        |     |  |  |
| 6.    | Конструирование по образцу и схеме.<br>Модель «Машина с толкателем»                                |     |  |  |
| 7.    | Конструирование по образцу и схеме.<br>Модель «Тягач с прицепом»                                   |     |  |  |
| 8.    | Творческий проект «Тележка»                                                                        |     |  |  |
| 9.    | Защита проекта «Тележка»                                                                           |     |  |  |
| 10.   | Конструирование собственных моделей.<br>Соревнования роботов                                       |     |  |  |
| 11.   | Блоки и шкивы. Применение блоков для изменения силы.                                               |     |  |  |
| 12.   | Блоки и шкивы. Применение блоков для изменения силы.                                               |     |  |  |
| 13.   | Конструирование по образцу и схеме.<br>Модель «Подъемный кран»                                     |     |  |  |
| 14.   | Конструирование по технологической карте. Модель «Эскалатор»                                       |     |  |  |
| 15.   | Ременная передача. Модель «Крутящий столик»                                                        |     |  |  |
| 16.   | Ременная передача. Модель «Крутящийся стульчик»                                                    |     |  |  |
| 17.   | Творческий проект «Живые картинки»                                                                 |     |  |  |
| 18.   | Защита творческого проекта «Живые картинки»                                                        |     |  |  |
| 19.   | История развития транспорта. Первые велосипеды. Сбор моделей по представлению.                     |     |  |  |
| 20.   | Сбор моделей по представлению.                                                                     |     |  |  |
| 21.   | Автомобильный транспорт. Сбор моделей по представлению.                                            |     |  |  |
| 22.   | Игры с конструктором «Лего».                                                                       |     |  |  |
| 23.   | Конструирование по технологической карте.<br>Модель гоночного автомобиля                           |     |  |  |
| 24.   | Игры с конструктором «Лего».                                                                       |     |  |  |
| 25.   | Творческий проект «Автомобиль будущего»                                                            |     |  |  |
| 26.   | Защита проекта «Автомобиль будущего»                                                               |     |  |  |
| 27.   | Космические корабли                                                                                |     |  |  |
| 28.   | Игры с конструктором «Лего».                                                                       |     |  |  |
| 29.   | Конструирование по технологической карте.<br>Колесо обозрения                                      |     |  |  |
| 30.   | Строительство по замыслу детей                                                                     |     |  |  |
| 31.   | Дом на колесах                                                                                     |     |  |  |
| 32.   | Составление схем собственных моделей.                                                              |     |  |  |
| 33.   | Конструирование собственных моделей.                                                               |     |  |  |
| 34.   | Изготовление моделей для соревнований.<br>Соревнования среди 4 классов.                            |     |  |  |
| Итого |                                                                                                    | 34ч |  |  |

## **ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

### **Учебно-методическая литература для учителя**

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.

### **Учебно-методические средства обучения**

1. 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;

### **Электронно-программное обеспечение:**

- специализированные цифровые инструменты учебной деятельности (компьютерные программы);

### **Технические средства обучения:**

- мультимедийный проектор, DVD-плееры, МРЗ-плеер;
- компьютер с учебным программным обеспечением;
- музыкальный центр;
- демонстрационный экран;
- демонстрационная доска для работы маркерами;
- магнитная доска;
- цифровой фотоаппарат;
- сканер, ксерокс и цветной принтер;
- интерактивная доска.

### **Методическое обеспечение программы:**

#### **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://legoclab.pbwiki.com/>
9. <http://www.int-edu.ru/>

СОГЛАСОВАНО»

Протокол заседания методического объединения учителей начальных классов

от \_\_\_\_\_ 2017 года № \_\_\_\_\_

Руководитель ШМО \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УВР \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2017 года