



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Новосибирской области

Администрация Татарского муниципального округа Новосибирской области

МБОУ Кочневская СОШ

Рассмотрено

Педагогическим советом ОО

Протокол № 1 от «28» августа 2026 г

Согласовано

Зам. директора по ВР

Сергоенко А.С. 

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«ЛЕГОКОНСТРУИРОВАНИЕ»

ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ 1-4 КЛАССОВ

2026 год

## Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «ЛЕГОконструирование» для 1-4 классов разработана в соответствии с основной образовательной программой начального общего образования МБОУ Кочневской СОШ с использованием авторского издания Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2012.

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 22.03.2021 № 115;
- Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утв. приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 286 (далее – ФГОС НОО);
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 (далее – ФГОС ООО).

### Структура рабочей программы

- Пояснительная записка;
- содержание учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля;
- планируемые результаты освоения учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля;
- тематическое планирование с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, учебного курса (в том числе внеурочной деятельности), учебного модуля.

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.

### **Деятельность учителя с учётом рабочей программы воспитания:**

1. Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

2. Побуждать школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
3. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
4. Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
5. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.
6. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми.
7. Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми
8. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации им индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

## **1. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

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.

### **2класс**

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.

## **2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности**

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

Пространственные отношения. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше – ниже, справа – слева, за – перед, между, сверху – 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

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

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

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.

### **Формы и методы обучения**

Эффективность обучения зависит и от организации конструктивной деятельности, проводимой с применением следующих методов:

- *Объяснительно-иллюстративный*- предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, работа с технологическими картами и др.);
- *Эвристический* - метод творческой деятельности (создание творческих моделей и т.д.);

- *Проблемный* - постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения детьми;
- *Программированный* - набор операций, которые необходимо выполнить в ходе выполнения практических работ (форма: компьютерный практикум, проектная деятельность);
- *Репродуктивный* - воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу);
- *Частично - поисковый* - решение проблемных задач с помощью педагога;
- *Поисковый* – самостоятельное решение проблем;
- *Метод проблемного изложения* - постановка проблемы педагогом, решение ее самим педагогом, соучастие ребёнка при решении.
- *Метод проектов* - технология организации образовательных ситуаций, в которых ребёнок ставит и решает собственные задачи, и технология сопровождения самостоятельной деятельности детей.

Как правило, конструирование по робототехнике завершается игровой деятельностью.

Дети используют роботов в сюжетно-ролевых играх, в играх-театрализациях.

Таким образом, последовательно, шаг за шагом, в виде разнообразных игровых и экспериментальных действий дети развивают свои конструкторские навыки, логическое мышление, у них формируется умение пользоваться схемами, инструкциями, чертежами.

### 3. Тематическое планирование

(1 класс)

| №п/п | Название разделов, тем программы                                                                 | Количество часов |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | Вводное занятие. Знакомство с конструктором Лего. Инструктаж по ТБ                               | 1                |
| 2    | Кирпичики Лего: цвет, форма, размер.                                                             | 1                |
| 3    | Узор из кирпичиков Лего.Бабочка.<br>Игра «Выложи вторую половину узора, постройки».              | 1                |
| 4    | Лего-азбука. Игра «Запомни и выложи ряд».<br>Игры с конструктором Лего                           | 1                |
| 5    | Конструирование по показу разных видов растений. Деревья.<br>Игра «Волшебный мешочек»            | 1                |
| 6    | Конструирование по показу разных видов растений. Цветы.                                          | 1                |
| 7    | Конструирование по показу животных. Звери.<br>Дикие животные                                     | 1                |
| 8    | В мире животных.«Зоопарк». «Постройка ограды (вольер) для животных». Игра «Запомни расположение» | 1                |
| 9    | Насекомые. Конструирование насекомых                                                             | 1                |
| 10   | Машины помощники (конструирование транспортных средств).                                         | 1                |
| 11   | Транспорт. Пожарная машина.                                                                      | 1                |
| 12   | «Транспорт специального назначения».<br>Игра «Запомни и выложи ряд»                              | 1                |
| 13   | Транспорт. Автобус.                                                                              | 1                |
| 14   | Конструирование по схеме. Мы построим новый дом                                                  | 1                |
| 15   | Я – строитель. Строим стены и башни                                                              | 1                |
| 16   | Мой класс и моя школа.                                                                           | 1                |
| 17   | Скоро, скоро Новый год. Узор из кирпичиков Лего.                                                 | 1                |
| 18   | Новый год. «Дед Мороз»,«Сани Деда Мороза».                                                       | 1                |
| 19   | Игра «Найди деталь такую же, как на карточке»                                                    | 1                |
| 20   | Первые механизмы. Строительная площадка.                                                         | 1                |
| 21   | Строительная техника. Подъёмный кран.                                                            | 1                |
| 22   | Наши праздники.                                                                                  | 1                |
| 23   | На границе тучи ходят хмуро. Конструирование военной техники по показу. Танк.                    | 1                |
| 24   | Военная техника. Самолет. Вертолёт.                                                              | 1                |
| 25   | Военная техника. На аэродроме.                                                                   | 1                |
| 26   | Конструирование по образцу и схеме. Растения.                                                    | 1                |
| 27   | Конструирование по образцу и схеме.<br>«Машины будущего»<br>Игра «Разложи детали по местам».     | 1                |
| 28   | Дорога в космос. Космический корабль. Ракета.                                                    | 1                |
| 29   | Город будущего.                                                                                  | 1                |

|    |                                                                                                 |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 30 | Урок- праздник «Мы любим Лего».                                                                 | 1  |
| 31 | Конструирование собственных моделей.                                                            | 1  |
| 32 | Конструирование собственных моделей                                                             | 1  |
| 33 | Итоговое мероприятие. Конкурс юных рационализаторов и изобретателей «От замысла – к воплощению» | 1  |
|    |                                                                                                 | 33 |

**(2 класс)**

| <b>№п/п</b> | <b>Название разделов, тем программы</b>                                                         | <b>Количество часов</b> |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1           | Вводное занятие. Разноцветная лесенка. Инструктаж по ТБ                                         | 1                       |
| 2           | Конструирование по схеме.                                                                       | 1                       |
| 3           | Конструирование по образцу.                                                                     | 1                       |
| 4           | Конструирование способом «Мозаика».                                                             | 1                       |
| 5           | Конструирование по образцу и схеме. Игры с конструктором «Лего».                                | 1                       |
| 6           | Конструирование по творческому замыслу                                                          | 1                       |
| 7           | Конструирование по образцу и творческому замыслу.                                               | 1                       |
| 8           | Конструирование по технологической карте.                                                       | 1                       |
| 9           | Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора. | 1                       |
| 10          | Программирование. Мощность мотора.                                                              | 1                       |
| 11          | Программирование. Звуки. Надпись. Фон                                                           | 1                       |
| 12          | Блок «Цикл»                                                                                     | 1                       |
| 13          | Мотор и ось                                                                                     | 1                       |
| 14          | Зубчатые колёса                                                                                 | 1                       |
| 15          | Датчик наклона и расстояния                                                                     | 1                       |
| 16          | Червячная зубчатая передача                                                                     | 1                       |
| 17          | Кулачок                                                                                         | 1                       |
| 18          | Рычаг                                                                                           | 1                       |
| 19          | Шкивы и ремни                                                                                   | 1                       |
| 20          | Модель «Танцующие птицы». Ременные передачи.                                                    | 1                       |
| 21          | Модель «Умная вертушка». Влияние размеров зубчатых колёс на вращение волчка.                    | 1                       |
| 22          | Модель «Обезьянка-барабанщица». Изучение принципа действия рычагов и кулачков.                  | 1                       |
| 23          | Модель «Голодный аллигатор»                                                                     | 1                       |
| 24          | Модель «Рычащий лев»                                                                            | 1                       |
| 25          | Модель «Порхающая птица»                                                                        | 1                       |
| 26          | Конструирование собственных моделей. Соревнования роботов                                       | 1                       |
| 27          | Покорители космоса.                                                                             | 1                       |
| 28          | Программирование. Мощность мотора. Звуки. Надпись. Фон.                                         | 1                       |

|    |                                                                                                 |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 29 | Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора. | 1  |
| 30 | Конструирование по образцу и схеме. Игры с конструктором «Лего».                                | 1  |
| 31 | Конструирование по образцу и творческому замыслу.                                               | 1  |
| 32 | Конструирование по технологической карте.                                                       | 1  |
| 33 | Конструирование собственных моделей.                                                            | 1  |
| 34 | Конструирование собственных моделей. Выставка собственных моделей.                              | 1  |
|    |                                                                                                 | 34 |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|--|--|--|--|

**(3 класс)**

| №п/п | Название разделов, тем программы                                                                | Количество часов |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1    | Вводное занятие. Техника безопасности при работе с компьютером                                  | 1                |
| 2    | Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора. | 1                |
| 3    | Конструирование по схеме                                                                        | 1                |
| 4    | Игры с конструктором Лего.                                                                      | 1                |
| 5    | Конструирование по образцу                                                                      | 1                |
| 6    | Модель «Нападающий»                                                                             | 1                |
| 7    | Модель «Вратарь».                                                                               | 1                |
| 8    | Модель «Ликующие болельщики»                                                                    | 1                |
| 9    | Конструирование по образцу. Конструирование способом «Мозаика»                                  | 1                |
| 10   | Конструирование собственных моделей.Способ «Мозаика»                                            | 1                |
| 11   | Конструирование по образцу и схеме                                                              | 1                |
| 12   | Модель«Спасение самолёта»                                                                       | 1                |
| 13   | Модель «Непотопляемый парусник»                                                                 | 1                |
| 14   | Конструирование по творческому замыслу                                                          | 1                |
| 15   | Игры с конструктором «Лего».                                                                    | 1                |
| 16   | Модель «Спасение от великана»                                                                   | 1                |
| 17   | Конструирование по образцу и творческому замыслу                                                | 1                |
| 18   | Конструирование по технологической карте.                                                       | 1                |
| 19   | Игры с конструктором Лего.                                                                      | 1                |
| 20   | Зубчатые колёса. Зубчатое зацепление. Зубчатое вращение.                                        | 1                |
| 21   | Зубчатые передачи в быту.                                                                       | 1                |
| 22   | Составление схем.                                                                               | 1                |
| 23   | Модель «Глаза клоуна».                                                                          | 1                |
| 24   | Скорость вращения зубчатых колёс разных размеров                                                | 1                |

|    |                                                                       |    |
|----|-----------------------------------------------------------------------|----|
| 25 | Модель «Карусель»                                                     | 1  |
| 26 | Конструирование по образцу и схеме                                    | 1  |
| 27 | Модель «Спасение самолёта»                                            | 1  |
| 28 | Модель «Непотопляемый парусник»                                       | 1  |
| 29 | Конструирование по творческому замыслу                                | 1  |
| 30 | Игры с конструктором «Лего».                                          | 1  |
| 31 | Конструирование по технологической карте                              | 1  |
| 32 | Составление схем собственных моделей.                                 | 1  |
| 33 | Конструирование собственных моделей.                                  | 1  |
| 34 | Конструирование собственных моделей.<br>Выставка собственных моделей. | 1  |
|    |                                                                       | 34 |

**(4 класс)**

| <b>№п/п</b> | <b>Название разделов, тем программы</b>                                                            | <b>Количество часов</b> |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1           | Вводный урок. Техника безопасности при работе с компьютером                                        | 1                       |
| 2           | Конструирование по творческому замыслу.<br>Конструирование собственных моделей.                    | 1                       |
| 3           | Техника безопасности при работе с компьютером.<br>Названия и назначения всех деталей конструктора. | 1                       |
| 4           | Колесо. Ось.                                                                                       | 1                       |
| 5           | Поступательное движение конструкции за счет вращения колёс.                                        | 1                       |
| 6           | Конструирование по образцу и схеме.<br>Модель «Машина с толкателем»                                | 1                       |
| 7           | Конструирование по образцу и схеме.<br>Модель «Тягач с прицепом»                                   | 1                       |
| 8           | Творческий проект «Тележка»                                                                        | 1                       |
| 9           | Защита проекта «Тележка»                                                                           | 1                       |
| 10          | Конструирование собственных моделей.<br>Соревнования роботов                                       | 1                       |
| 11          | Блоки и шкивы. Применение блоков для изменения силы.                                               | 1                       |
| 12          | Блоки и шкивы. Применение блоков для изменения силы.                                               | 1                       |
| 13          | Конструирование по образцу и схеме.<br>Модель «Подъемный кран»                                     | 1                       |
| 14          | Конструирование по технологической карте.<br>Модель «Эскалатор»                                    | 1                       |
| 15          | Ременная передача. Модель «Крутящий столик»                                                        | 1                       |
| 16          | Ременная передача. Модель «Крутящийся стульчик»                                                    | 1                       |
| 17          | Творческий проект «Живые картинки»                                                                 | 1                       |
| 18          | Защита творческого проекта «Живые картинки»                                                        | 1                       |
| 19          | История развития транспорта. Первые велосипеды. Сбор моделей по представлению.                     | 1                       |
| 20          | Сбор моделей по представлению.                                                                     | 1                       |

|    |                                                                          |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 21 | Автомобильный транспорт. Сбор моделей по представлению.                  | 1  |
| 22 | Игры с конструктором «Лего».                                             | 1  |
| 23 | Конструирование по технологической карте.<br>Модель гоночного автомобиля | 1  |
| 24 | Игры с конструктором «Лего».                                             | 1  |
| 25 | Творческий проект «Автомобиль будущего»                                  | 1  |
| 26 | Защита проекта «Автомобиль будущего»                                     | 1  |
| 27 | Космические корабли                                                      | 1  |
| 28 | Игры с конструктором «Лего».                                             | 1  |
| 29 | Конструирование по технологической карте.<br>Колесо обозрения            | 1  |
| 30 | Строительство по замыслу детей                                           | 1  |
| 31 | Дом на колесах                                                           | 1  |
| 32 | Составление схем собственных моделей.                                    | 1  |
| 33 | Конструирование собственных моделей.                                     | 1  |
| 34 | Изготовление моделей для соревнований.<br>Соревнования среди 4 классов.  | 1  |
|    |                                                                          | 34 |

## 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;

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