

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа»  
с. Лопатино Тарусского района Калужской области

Утверждаю  
директор МБОУ ЛСОШ  
  
С. Б. Стрельникова  
« 01 » сентября 2022г.

**Программа дополнительного образования технической  
направленности объединения  
«ЛЕГО - мастер».**

Учитель: Метельская В.И.

Курс «ЛЕГО-мастер» – 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 «ЛЕГО- мастер» отводится 35 часов, по 1 занятию в неделю продолжительностью 40 минут.

### **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).

Способы соединения деталей. ( 1 час)

Конструирование по образцу, схеме, творческому замыслу. Конструирование по технологической карте. ( 10 часов)

Программирование. Мощность мотора. Звуки. Надпись. Фон. Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора. ( 13 часов)

Конструирование моделей «Танцующие птицы», «Умная вертушка» «Обезьянка-барабанщица» и др. ( 6 часов)

Свободное конструирование (5 часов)

### **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**

**Предметными** результате изучения курса дети будут знать:

- правила по технике безопасности труда;
  - ступенчатые способы соединения деталей и их виды;
  - 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.

### **Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности «Лего-мастер»**

№ п/п	Название темы	Дата план
1.	Вводное занятие. Разноцветная лесенка.	
2.	Конструирование по схеме.	
3.	Конструирование по образцу.	
4.	Конструирование способом «Мозаика».	
5.	Конструирование по образцу и схеме. 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. Соревнования роботов	
27.	Покорители космоса.	
28.	Программирование. Мощность мотора. Звуки. Надпись. Фон.	
29.	Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора.	
30.	Конструирование по образцу и схеме. Игры с конструктором «Лего».	
31.	Конструирование по образцу и творческому замыслу.	
32.	Конструирование по технологической карте.	
33.	Конструирование собственных моделей.	
34-35	Конструирование собственных моделей. Выставка собственных моделей.	
		Итого

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

#### 1. Учебно-наглядные пособия:

- схемы, образцы и модели;
- иллюстрации, картинки с изображениями предметов и объектов;
- мультимедиа объекты по темам курса;
- фотографии.

#### 2. Оборудование: тематические наборы конструктора Лего; компьютер;