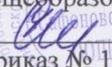
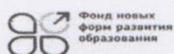


**МБОУ «Сафоновская основная общеобразовательная школа»**

Рассмотрено  
на педагогическом совете  
протокол № 1  
от 27 августа 2024 года

Утверждаю:  
и.о. директора МБОУ  
«Сафоновская основная  
общеобразовательная школа»  
 С.И. Чувакова  
Приказ № 170  
от 27 августа 2024 года



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая  
рабочая программа  
технической направленности  
«Лего - конструирование»  
Возраст обучающихся: 7-8 лет  
Срок реализации: 1 год

Составитель:  
Босенко С.А

с. Сафоновка  
2024 г.

## Пояснительная записка

Программа разработана на основе федерального государственного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.

Конструктор «LEGO» знакомит детей с миром моделирования и конструирования. Работа с образовательными конструкторами LEGO позволяет обучающимся 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. В содержание программы включены коллективные творческие проекты, в совместной работе дети развивают свои индивидуальные творческие способности, коллективно преодолевают творческие проблемы, получают важные фундаментальные и технические знания. Они становятся более коммуникабельными, развивают навыки организации и проведения исследований, что, безусловно, способствует их успехам в освоении новых знаний.

**Педагогическая целесообразность** программы заключается в том, что позволяет обучающимся на занятиях в игровой форме раскрыть практическую целесообразность «LEGO» - конструирования. Обучаясь по данной программе, ребята из объединения «Юные конструкторы» откроют для себя новые возможности для овладения новыми навыками моделирования и конструирования, расширят круг своих интересов, через выполнение специальных заданий на наблюдение, сравнение, домысливание, фантазирование. Форма игры позволит детям развиваться наиболее увлекательным и интересным образом, совмещая полезное и приятное. LEGO–конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, способствует активизации мыслительно-речевой деятельности, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, расширяет кругозор, а все это позволяет успешному освоению учебного материала в школе. В настоящее время в области педагогики и психологии уделяется особое внимание детскому конструированию. Конструкторы «LEGO» улучшают моторику и воображение ребенка: кирпичики позволяют создать множество конструкций, начиная от тех, что изображены на идущей в комплекте схеме, так и придуманных самостоятельно. Конструкторы «LEGO» учат планировать и выстраивать последовательность своих действий. Для ребенка, это осознание, что именно от него зависит то, насколько правильной и красивой будет то или иное сооружение, все это настраивает его на проявление особой внимательности и сосредоточенности при изучении схемы и соединения деталей.

### Общая характеристика предмета

Содержание программы спланировано по принципу от простого к сложному, чтобы помочь обучающимся постепенно, шаг за шагом освоить основные принципы конструирования, раскрыть в себе творческие возможности и самореализоваться в современном мире. Образовательная система LEGO предлагает такие методики и такие решения, которые помогают становиться творчески мыслящими, обучают работе в команде. Эта система предлагает детям проблемы, дает в руки инструменты, позволяющие им найти своё собственное решение. Благодаря этому учащиеся испытывают удовольствие подлинного достижения. Самостоятельная работа выполняется обучающимися в форме проектной деятельности, может быть индивидуальной, парной и групповой. Выполнение проектов требует от учащихся широкого поиска, структурирования и анализирования дополнительной информации по теме.

### Методы и приемы работы:

сенсорное восприятие (беседы, просмотр видеofilьмов, слайдов, прослушивание аудиозаписей);  
практические (моделирование, эксперименты, творческие работы);  
коммуникативные (сюжетно-ролевые, дидактические игры, беседы);  
комбинированные (экскурсии, наблюдения, создание проблемных ситуаций, самостоятельная работа учащихся).

### **Место курса в учебном плане**

Курс предназначен для работы с детьми младшего возраста с 6,5-8 лет. Рассчитана на один год обучения, на 66 час. Занятия проводятся один раз в неделю по 2 часа.

### **Описание ценностных ориентиров содержания**

#### **Направления программы:**

- Игра с Лего-конструктором
- Совместная творческая деятельность

### **Планируемые результаты**

#### **Предметные:**

Обучающиеся узнают историю возникновения конструктора «LEGO», освоят терминологию деталей конструктора «LEGO»;

Освоят основные приемы и принципы конструирования ;

Научатся создавать модели по образцу, условиям, замыслу;

#### **Метапредметные:**

Обучающиеся проявят интерес к занятиям с «LEGO» – конструктором;

Сформированы творческие способности через занятия с конструктором «LEGO»;

Способны работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности;

#### **Личностные:**

Обучающиеся научатся доводить начатое дело до конца;

Получат опыт коллективного общения при конструировании моделей;

Примут участие в соревнованиях и мероприятиях различного уровня.

### **Краткое содержание программы (всего 66 часов)**

**Актуальность программы:** LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей обучающихся. Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности, поэтому данная программа является актуальной.

**Новизна программы** заключается в том, что обучающая среда LEGO позволяет учащимся использовать и развивать навыки конкретного познания, строить новые знания на привычном фундаменте. В то же время новым для учащихся является работа над проектами. И хотя этапы работы над проектом отличаются от этапов, по которым идет работа над проектами с детьми старшего возраста, но цели остаются теми же. В ходе работы над проектами дети начинают учиться работать с дополнительной литературой. Идет активная работа по обучению ребят анализу собранного материала и аргументации в правильности выбора данного материала. В ходе занятий повышается коммуникативная активность каждого ребенка, происходит развитие его творческих способностей.

**Цель:** Развитие творческого потенциала личности ребенка, через обучение элементарным основам конструирования и моделирования.

#### **Задачи:**

#### **Предметные:**

Познакомить обучающихся с историей возникновения конструктора «LEGO», названиями основных деталей конструктора «LEGO»;

Обучить основным приемам, принципам конструирования и моделирования;

Учить обучающихся созданию моделей трех основных видов конструирования: по образцу, условиям, замыслу;

#### **Метапредметные:**

Развивать у обучающихся творческие способности и интерес к занятиям с конструктором «LEGO»;

Развивать мелкую моторику, изобретательность;

Развивать психические познавательные процессы: память, внимание, зрительное восприятие, воображение;

**Личностные:**

Повысить мотивацию обучающихся к изобретательству, стремлению достижения цели;

Воспитывать самостоятельность, аккуратность и внимательность в работе;

Формировать коммуникативную культуру;

**Форма объединения учащихся:** технический кружок «Лего-конструирование»

**Материально-техническая база:**

Кабинет, учебные парты и стулья.

Конструктор ЛЕГО Классик.

Компьютеры. Мультимедийное оборудование.

Инструкции, схемы для моделирования.

Шкафы для хранения конструкторов.

Методическая литература, видеоматериалы.

### Тематическое планирование

#### дополнительной общеобразовательной программы

№	Название раздела, темы	Количество часов			Формы организации занятий	Формы контроля
		Всего	Теория	Практика		
1.						
1.1.	Мир «LEGO»	2	1	1	Групповая	
2.						
2.1.	Конструктор и его детали	4	1	3	Групповая и индивидуальная	
3.						
3.1.	Начинаем конструировать	4	1	3	Групповая и индивидуальная	Фронтальный опрос
4.						
4.1.	Такие разные герои	18	4	14	Групповая и индивидуальная	Выставка, защита работ
5.						
5.1.	Геометрическая мозаика	4	1	3	Индивидуальная	Выставка
6.						
6.1.	Мы любим «ЛЕГО»	4	1	3	Групповая	Практическая работа
7.						

7.1.	Я конструктор-инженер	20	5	15	Групповая	Выставка моделей
8.						
8.1.	Конструируем, фантазируем	10	2	8	Индивидуальная	Практическая работа

### Календарно- тематическое планирование

#### дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

№ п/п	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Форма контроля
1-2	Беседа. Игра-квест	2	<b>1. «Мир «LEGO»</b> <b>Тема занятия. История возникновения «LEGO».</b> Введение. Знакомство.ТБ. <b>Теория.</b> Знакомство с учащимися. Техника безопасности. Презентация «Мир «LEGO» <b>Практика.</b> Игра-квест: «Строим корабль дружбы»	Опрос, анкетирование.
3-4	Занятие - исследование	2	<b>2. Конструктор и его детали.</b> <b>Тема занятия.</b> Конструктор и его детали. <b>Теория.</b> Знакомство с конструктором «LEGO»презентация. Что входит в конструктор ЛЕГО.Организация рабочего места. <b>Практика.</b> Знакомство с конструктором «LEGO». Классификация деталей, способы соединения. Основные задачи при конструировании. Знакомство с инструкциями.	Фронтальный опрос
5-6	Практическая работа	2	<b>Тема занятия.</b> Виды конструкторов.Игры на знакомство с деталями. <b>Теория.</b> Классификация деталей по цвету, форме, размеру. Игра «Что изменилось?» <b>Практика.</b> Составление узора, закрепление основных деталей конструктора, знание терминологии.	Опрос, наблюдение.
7-8	Занятие - путешествие	2	<b>3.Начинаем конструировать.</b> <b>Тема занятия.</b> Я – строитель. <b>Теория.</b> Основные этапы постройки. Способы создания стен, крыш различных построек. Размещение	Опрос. Проверка сборки конструктора

			<p>окон и дверей. Реализация цветовой гаммы в моделях.</p> <p><b>Практика.</b> Конструирование здания, деревьев.</p> <p>Построение композиции «Дом моей мечты».</p>	
9-10	Практическая работа	2	<p><b>Тема занятия.</b> Коллективный творческий проект «Замок».</p> <p><b>Теория.</b> История создания «Замка». Отработка умения слушать инструкцию педагога и давать инструкции друг другу.</p> <p><b>Практика.</b> Конструирование по замыслу.</p>	Выставка, защита проекта.
11-12	Занятие-игра	2	<p><b>4. Такие разные герои</b></p> <p><b>Тема занятия.</b> В мире животных.</p> <p><b>Теория.</b> Животные дикие и домашние.</p> <p><b>Практика.</b> Организация рабочего места. Конструирование животного. Работа со схемами.</p> <p>Знать основные способы соединения деталей, сборки моделей по схемам. Коллективная «LEGO» - игра.</p> <p>Выставка композиции «В мире животных».</p>	Опрос. Проверка сборки конструктора
13-14	Занятие-игра	2	<p><b>Тема занятия.</b> В мире растений.</p> <p><b>Теория.</b> Растения и деревья.</p> <p><b>Практика.</b> Организация рабочего места. Конструирование городского парка. Работа со схемами.</p> <p>Знать основные способы соединения деталей, сборки моделей по схемам.</p> <p>Коллективная «LEGO» - игра.</p>	Опрос. Проверка сборки конструктора
15-16	Занятие-игра	2	<p><b>Тема занятия.</b> В мире животных.</p> <p><b>Теория.</b> Древние животные (динозавры).</p> <p><b>Практика.</b> Организация рабочего места. Конструирование животного. Работа со схемами.</p> <p>Знать основные способы соединения деталей, сборки моделей по схемам.</p> <p>Коллективная «LEGO» - игра.</p>	Опрос. Проверка сборки конструктора
17-18	Занятие-игра	2	<p><b>Тема занятия.</b> Коллективный творческий проект «Зоопарк».</p> <p><b>Теория.</b> Классификация животных.</p> <p><b>Практика.</b> Игра «Угадай по описанию». Моделирование любимого животного по замыслу.</p>	Выставка, защита проекта.
19-20	Занятие - проект	2	<p><b>5. Геометрическая мозаика</b></p> <p><b>Тема занятия.</b> Виды мозаики.</p> <p><b>Теория.</b> Фигуры в пространстве.</p> <p>Симметрия. Закрепление названий</p>	Наблюдение. Проверка симметрии. Выставка, защита

			геометрических фигур. <b>Практика.</b> Составление геометрических узоров. Геометрические ребусы. Работа со схемами. Дидактическая игра «Найти предмет такой же формы». Геометрические головоломки.	проекта «Я – строитель. Строим стены и башни».
21-22	Занятие - проект	2	<b>6. Мы любим «LEGO»</b> <b>Тема занятия.</b> Занятие - праздник «Мы любим Лего». Проект «Город будущего». <b>Теория.</b> Фантазия и воображение детей в рисунках. Презентация: «Леголенд» <b>Практика.</b> Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, создание сюжетной композиции.	Построение композиции «Дом моей мечты». Опрос, проверка сборки конструктора
23-24	Занятие - проект	2	<b>7. Я конструктор – инженер</b> <b>Тема занятия.</b> Воздушный транспорт. <b>Теория.</b> Виды транспорта. Обобщение знаний по теме «Воздушный транспорт» <b>Практика.</b> Конструирование поэтапное основных частей самолета, вертолета.	Опрос, проверка сборки конструктора.
25-26	Занятие - проект	2	<b>Тема занятия.</b> Создание коллективного творческого проекта «Городской Автопарк». <b>Теория.</b> Роль и значение транспорта в жизни человека. <b>Практика.</b> Конструирование по замыслу. Презентация проектов по теме «Транспорт»	Выставка, защита проекта.
27-28	Занятие - проект	2	<b>Тема занятия.</b> Легковой транспорт. <b>Теория.</b> Виды транспорта. Обобщение знаний по теме «Легковой транспорт» <b>Практика.</b> Конструирование поэтапное основных частей легкового транспорта.	Опрос, Проверка сборки конструктора.
29-30	Занятие - проект	2	<b>Тема занятия.</b> Водный транспорт. <b>Теория.</b> Виды транспорта. Обобщение знаний по теме «Водный транспорт» <b>Практика.</b> Конструирование поэтапное основных частей корабля, лодки.	Опрос, Проверка сборки конструктора.
31-32	Занятие - проект	2	<b>Тема занятия.</b> Специальный транспорт. <b>Теория.</b> Виды транспорта. Обобщение знаний по теме	Опрос, Проверка сборки конструктора.

			«Специальный транспорт» <b>Практика.</b> Поэтапное конструирование основных частей полицейской, пожарной машины, строительного крана	
33-34	Занятие - проект	2	<b>8. Конструируем, фантазируем</b> <b>Тема занятия.</b> Создание сюжетных композиции «Космодром». Работа с мелкими деталями «LEGO» <b>Теория.</b> Презентация «Первые в космосе». Беседа. <b>Практика.</b> Коллективный проект «Космодром». Соединения элементов, их различие. Конструирование по замыслу.	Опрос, Проверка сборки конструктора.
35-36	Занятие - проект	2	<b>Тема занятия.</b> Строительство мостов и подвесных сооружений Работа с мелкими деталями «LEGO» <b>Теория.</b> Соединения элементов, их различие. Конструирование по замыслу. <b>Практика.</b> Коллективный проект «Мост»	Опрос, Проверка сборки конструктора.
37-38	Практическая работа	2	<b>Тема занятия</b> Строительство ж/д станции. <b>Теория.</b> Знать основные способы соединения деталей, сборки моделей по схемам. <b>Практика.</b> Коллективная «LEGO» - игра.	Опрос. Проверка сборки конструктора
39-40	Занятие-игра	2	<b>Тема занятия</b> Изготовление спортивных снарядов с последующим рассказом о виде спорта <b>Теория.</b> Беседа «Знаменитые спортсмены Татарстана». Презентация: «Виды спорта». <b>Практика.</b> Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей спорт.инвентаря, создание сюжетной композиции «Зимние олимпийские виды спорта»	Опрос. Проверка сборки конструктора
41-42	Практическая работа	2	<b>Тема занятия</b> Изготовление музыкальных инструментов (украшение готовой модели подручными средствами) <b>Теория.</b> Беседа. Презентация: «Музыкальные инструменты». <b>Практика.</b> Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей музыкальных инструментов, создание сюжетной композиции.	Опрос. Проверка сборки конструктора

43-44	Занятие-игра	2	<p><b>Тема занятия</b> Проектирование и строительство роботов</p> <p><b>Теория.</b> Робот с функцией кодирования, робот с дистанционным управлением.</p> <p><b>Практика.</b> Организация рабочего места. Конструирование робота. Работа со схемами.</p> <p>Знать основные способы соединения деталей, сборки моделей по схемам. Коллективная «LEGO» - игра. Выставка композиции «Роботы».</p>	Опрос. Проверка сборки конструктора
45-46	Занятие-игра	2	<p><b>Тема занятия</b> Модели городских объектов «Поликлиника»</p> <p><b>Теория.</b> Городские социальные объекты</p> <p><b>Практика.</b> Организация рабочего места. Конструирование здания. Работа со схемами.</p> <p>Знать основные способы соединения деталей, сборки моделей по схемам. Коллективная «LEGO» - игра.</p>	Выставка, защита проекта.
47-48	Занятие-игра	2	<p><b>Тема занятия</b> Модели грузового транспорта</p> <p><b>Теория.</b> Беседа</p> <p><b>Практика.</b> Организация рабочего места. Конструирование здания. Работа со схемами.</p> <p>Знать основные способы соединения деталей, сборки моделей по схемам. Коллективная «LEGO» - игра.</p>	Построение композиции «Грузовой транспорт». Опрос, проверка сборки конструктора
49-50	Занятие-игра	2	<p><b>Тема занятия</b> Модели городских объектов «Школа»</p> <p><b>Теория.</b> Городские социальные объекты</p> <p><b>Практика.</b> Организация рабочего места. Конструирование здания. Работа со схемами.</p> <p>Знать основные способы соединения деталей, сборки моделей по схемам. Коллективная «LEGO» - игра.</p>	Выставка, защита проекта.
51-52	Занятие-игра	2	<p><b>Тема занятия</b> Проектирование и строительство героев мультфильмов</p> <p><b>Теория.</b> Мультипликация</p> <p><b>Практика.</b> Организация рабочего места. Конструирование здания. Работа со схемами.</p> <p>Знать основные способы соединения деталей, сборки моделей по схемам. Коллективная «LEGO» - игра.</p>	Построение композиции «Любимые герои мультфильмов». Опрос, проверка сборки конструктора
53-54	Занятие-игра	2	<p><b>Тема занятия</b> Проектирование и строительство литературных героев любимых русских сказок.</p> <p><b>Теория.</b> Экскурсия в школьную</p>	Построение композиции «Любимые герои сказок». Опрос,

			библиотеку, викторина «Любимые сказки», презентация. <b>Практика.</b> Организация рабочего места. Конструирование здания. Работа со схемами. Знать основные способы соединения деталей, сборки моделей по схемам. Коллективная «LEGO» - игра.	проверка сборки конструктора
55-56	Практическая работа	2	<b>Тема занятия</b> Проектирование и строительство на тему «Мебель» <b>Теория.</b> Беседа. Презентация: «Изготовление мебели. Виды мебели» <b>Практика.</b> Организация рабочего места. Конструирование изделия. Работа со схемами. Знать основные способы соединения деталей, сборки моделей по схемам. Коллективная «LEGO» - игра. <b>Практика.</b> Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, создание сюжетной композиции.	Опрос. Проверка сборки конструктора
57-58	Занятие-игра	2	<b>Тема занятия</b> Проектирование и строительство на тему «Детская площадка» <b>Теория.</b> Соединения элементов, их различие. Конструирование по замыслу. <b>Практика.</b> Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, создание сюжетной композиции.	Опрос. Проверка сборки конструктора
59-60	Занятие-игра	2	<b>Тема занятия</b> Свободное проектирование и строительство на тему «Красная книга Татарстана» <b>Теория.</b> Фантазия и воображение детей в рисунках. Презентация: «Красная книга Татарстана», беседа. <b>Практика.</b> Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, создание сюжетной композиции.	Выставка, защита проекта.
61-62	Занятие-игра	2	<b>Тема занятия</b> Свободное проектирование и строительство на тему «Любимые игрушки» <b>Теория.</b> Фантазия и воображение детей в рисунках. Презентация: «Виды игрушек» <b>Практика.</b> Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, создание сюжетной композиции по собственному замыслу.	Опрос. Проверка сборки конструктора

63-64	Занятие-игра	2	<b>Тема занятия.</b> Виды мозаики. <b>Теория.</b> Фигуры в пространстве. Симметрия. Закрепление названий геометрических фигур. <b>Практика.</b> Составление геометрических узоров. Геометрические ребусы. Работа со схемами. Дидактическая игра «Найти предмет такой же формы». Геометрические головоломки.	Наблюдение. Проверка симметрии.
65-66	Занятие - праздник	2	<b>Тема занятия.</b> «Мы любим Лего» <b>Теория.</b> Фантазия и воображение детей в рисунках. Создание творческого проекта. <b>Теория.</b> Итоговая диагностика. Анализ работы по программе. <b>Практика.</b> Закрепление навыков построения устойчивых и симметричных моделей, создание сюжетной композиции по собственному замыслу. Анкетирование.	Наблюдение, анализ, оценка и взаимооценка.

#### **Оборудования, инструменты, материалы:**

1. Конструктор ЛЕГО-ТИКО.
2. Компьютер. Мультимедийное оборудование.
3. Инструкции, схемы для моделирования.
4. Шкафы для хранения конструкторов.
5. Методическая литература.

#### **Список литературы**

##### **Для педагога:**

1. Волкова С.И. «Конструирование», - М.: «Просвещение», 2009
2. Злаказов А.С., Горшков Г.А., Шевалдин С.Г. Уроки Лего-конструирования в школе. – М.: Бинوم, 2011
3. Катулина Е.Р. Внеурочная деятельность Легоконструирования и Робототехника. 2013
4. Комарова Л.Г. Строим из Лего. «ЛИНКА-ПРЕСС» - М. 2007
5. Лиштван З.В. Конструирование. –М.: Владос, 2011
6. Лусс Т.В. «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО. –М. ВЛАДОС. 2011
7. Шайдурова Н. В. Развитие ребёнка в конструктивной деятельности. Справочное пособие. – М. «ТЦ Сфера», 2008г.
8. Яковлева Е. Л. Развитие творческого потенциала личности школьника. Вопросы психологии. 1996г. №3.

##### **Для обучающихся:**

1. Альбомы заданий к конструкторам и играм.
2. Бедфорд А. «Большая книга LEGO»
3. Комарова Л.Г. Строим из Лего. «ЛИНКА-ПРЕСС» - М. 2007
4. Схемы конструкций.

