

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №10»

**РАССМОТРЕНО:**

Руководитель центра точка Роста  
МОУ «СОШ № 10»

 Пшеничная И.В.

« 26 » 05 20 23 г.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заместитель директора по ВР  
МОУ «СОШ №10»

 И.В. Пшеничная

« 29 » 05 20 23 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор МОУ «СОШ № 10»

 И.А. Журавлёва

« 30 » 05 20 23 г.



Приказ №

Рабочая программа  
дополнительной общеобразовательной программы  
«Лего - конструирование»

2023 - 2024 учебный год

## Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности «Лего – конструирование» составлена с учетом ФГОС НОО. Так как одним из образовательных результатов является умение конструировать, а разработанных готовых программ нет, появилась необходимость в создании курса внеурочной деятельности, который мог бы привить учащимся эти навыки.

Курс предполагает использование образовательных конструкторов ЛЕГО как инструмента для обучения школьников конструированию, моделированию на занятиях кружка «Лего – конструирование». Курс является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению ЛЕГО - конструирования с элементами программирования .

Применение конструкторов ЛЕГО во внеурочной деятельности в школе, позволяет существенно повысить мотивацию учащихся, организовать их творческую и исследовательскую работу. А также дает возможность школьникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развивать необходимые навыки в дальнейшей жизни.

Программа рассчитана на учащихся младшего школьного возраста (3-4 класс). Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 часу. Количественный состав группы 10 человек.

**Цель программы:** саморазвитие и развитие личности каждого ребёнка в процессе освоения мира через его собственную творческую предметную деятельность.

**Задачи программы:**

1. Развить регулятивную структуры деятельности, включающую целеполагание, планирование (умение составлять план действий и применять его для решения практических задач), прогнозирование (предвосхищение будущего результата при различных условиях выполнения действия), контроль, коррекцию и оценку;
2. Сформировать умения излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать



- ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
3. Развить коммуникативную компетентность младших школьников на основе организации совместной продуктивной деятельности (умения работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности, развитие навыков межличностного общения и коллективного творчества);
  4. Развить индивидуальные способности ребенка;
  5. Изучить детали простых механизмов;
  6. Повысить интерес к учебным предметам посредством конструктора ЛЕГО.

### **Новизна программы**

Интеграция урочной и внеурочной деятельности при реализации ФГОС в начальной школе. Курс является пропедевтическим для подготовки к дальнейшему изучению Лего-конструирования с применением компьютерных технологий.

### **Перспективы развития программы**

Решение поставленных задач позволит создать условия, способствующие организации творческой продуктивной деятельности младших школьников на основе ЛЕГО - конструирования во образовательном процессе, что позволит заложить на этапе младшего школьного возраста начальные технические навыки.

**Методы преподавания:** занятия включают лекционную и практическую часть. Важной составляющей каждого занятия является самостоятельная работа.

**Основные методы** – индивидуальная и совместная творческая работа.

Для развития познавательной активности детей, творческой инициативы используется метод проектов.

В рамках программы деятельность учащихся первоначально имеет, главным образом, индивидуальный характер. Но постепенно увеличивается



доля коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера – проектов. На занятиях дети создают свои истории. Каждое занятие начинается со слов «Создай свою историю».

### **Виды организации занятий:**

- По образцу
- По карточкам
- По собственному замыслу

**Конструирование по образцу** — когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема).

**При конструировании по условиям** — образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим).

**Конструирование по замыслу предполагает**, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности.

Конструирование тесно связано с учебными дисциплинами:

**Математика** – понятие пространства, изображение объемных фигур, выполнение расчетов и построение моделей, построение форм с учётом основ геометрии, работа с геометрическими фигурами;

**Окружающий мир** - изучение построек, природных сообществ; рассмотрение и анализ природных форм и конструкций; изучение природы как источника сырья с учётом экологических проблем, деятельности человека как создателя материально-культурной среды обитания.

**Русский язык** – развитие устной речи в процессе анализа заданий и обсуждения результатов практической деятельности (описание конструкции изделия, материалов; повествование о ходе действий и построении плана деятельности; построение логически связных высказываний в рассуждениях, обоснованиях, формулировании выводов).



**Изобразительное искусство** - использование художественных средств, моделирование с учетом художественных правил.

**Предметными результатами** изучения программы «Лего-конструирование» является формирование следующих знаний и умений:

*Учащиеся должны научиться:*

- простейшим основам механики
- видам конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижным соединениям деталей;
- технологической последовательности изготовления несложных конструкций

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей.
- реализовывать творческий замысел.

**Метапредметными результатами** изучения курса «Лего-конструирование» является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД):

**Познавательные УУД:**

- ❖ определять, различать и называть детали конструктора,
- ❖ конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему.
- ❖ ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного.
- ❖ перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы;

**Регулятивные УУД:**

- ❖ уметь работать по предложенным инструкциям.

- ❖ умение излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.
- ❖ определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя;

### **Коммуникативные УУД:**

- ❖ уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о построенной модели.
- ❖ уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

### **Программа содержит разделы:**

1. Моделирование транспорта
2. Моделирование архитектуры
3. Моделирование космоса
4. Моделирование флоры и фауны.

### **Формы подведения итогов реализации образовательной программы «Лего-конструирование»**

1. Организация выставки лучших работ.
2. Представление собственных моделей.

### **Условия реализации программы**

1. Оборудование:LEGO
2. Индивидуальные карточки для выполнения практических работ.

### **Ожидаемые успехи и достижения**

1. Устойчивый интерес к конструированию, технике;
2. Способность быстро и эффективно решить творческую задачу на заданную тему;
3. Умение легко собрать собственную модель и по готовой схеме;
4. Четкая речь и культура речевого поведения.



## Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата	
			По плану	По факту
1	Знакомство с ЛЕГО - конструктором.	1		
2	Знакомство с ЛЕГО – деталями.	1		
3	Техника безопасности.	1		
4	Модель «Бетономешалка»	2		
5				
6	Фантазируй!	2		
7				
8	Модель «Бетономешалка»	3		
9				
10				
11	Модель «Карт»	3		
12				
13				
14	Все вместе (коллективная работа «Поезд»).	2		
15				
16	Модель «Фуникулер»	2		
17				
18	Модель «Тачка»	2		
19				
20	Модель «Фуникулер»	2		
21				
22	Я хочу построить...	2		

23				
24	Новый год.	2		
25				
26	Модель «Тележка»	2		
27				
28	Модель «Машина»	2		
29				
30	Фантазируй!	2		
31				
32	Я хочу построить...	2		
33				
34	Модель «Машина»	2		
35				
36	Рисуем детали лего.	2		
37				
38	Я хочу построить...	2		
39				
40	Модель «Буксир»	3		
41				
42				
43	Игра «Запомни и выложи в ряд»	2		
44				
45	Фантазируй!	2		
46				
47	Модель «Самоходная катапульта»	2		
48				
49	Коллективная работа по теме «Дом».	2		



50				
51	Модель «Байк»	3		
52				
53				
54	Модель «Погрузчик»	2		
55				
56	Модель «Погрузчик»	2		
57				
58	Модель «Бульдозер»	3		
59				
60				
61	Вспомним разные модели!	2		
62				
63	Модель «Уборочная машина»	3		
64				
65				
66	Фантазируй!	2		
67				
62-63	Любимые игрушки.	3		
68	Что такое лего (тематический урок-повторение). Я- строитель. Строим стены и башни.	3		
69				
70				
71	Жители других планет.	3		
72				
73				
74	Итоговое занятие. Фантазируй!	1		
ИТОГО		74		

## Список литературы

1. Мир вокруг нас: Книга проектов: Учебное пособие. - Пересказ с англ.-М.: Инт, 1998.
2. С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009.
3. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463
4. «Уроки Лего –конструирования в школе», Злаказов А.С., Горшков Г.А., 2011 г., БИНОМ.