

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Ключевская средняя общеобразовательная школа»

Согласовано
Заместитель директора по УВР
_____ // Бузина С.Г.
«__» _____ 2024 г.

Утверждаю
Директор МОУ «Ключевская СОШ»
_____/Баженова В.И. /
Приказ № ____ от ____
«__» _____ 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
кружка «ЛЕГОконструирование»
для обучающихся 2- 4 классов

на 2024-2025 учебный год

Составитель:
Рехванова Алиса Вячеславовна
учитель начальных классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа кружка (общеинтеллектуальное направление) «ЛЕГОконструирование» для 2-4 классов разработана в соответствии с основной образовательной программой начального общего образования МБОУ «Петропавловской ООШ» с использованием авторского издания Т. В. Лусс «Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО» - М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2021.

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» 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).

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

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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (34 ЧАСА / 1 ЧАС В НЕДЕЛЮ)

ТЕМА	КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ
Конструирование Lego	5
Основы программирования	10
Основы конструирования	5
Анализ и модернизация моделей	5
Создание собственных проектов	2
Творческая мастерская Lego	7
ИТОГО	34

Календарно-тематическое планирование
«ЛЕГОконструирование»
(2 класс)

№	Тема кружка	Количество часов		
		Всего	Дата по плану	Дата по факту
1	Вводное занятие. Разноцветная лесенка.	1	07.09	
2	Конструирование по схеме.	1	14.09	
3	Конструирование по образцу.	1	21.09	
4	Конструирование способом «Мозаика».	1	28.09	
5	Конструирование по образцу и схеме. Игры с конструктором «Лего».	1	05.10	
6	Конструирование по творческому замыслу	1	12.10	
7	Конструирование по образцу и творческому замыслу.	1	26.10	
8	Конструирование по технологической карте.	1	02.11	
9	Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора.	1	09.11	
10	Программирование. Мощность мотора.	1	16.11	
11	Программирование. Звуки. Надпись. Фон	1	23.11	
12	Блок «Цикл»	1	30.11	
13	Мотор и ось	1	07.12	
14	Зубчатые колёса	1	14.12	
15	Датчик наклона и расстояния	1	21.12	
16	Червячная зубчатая передача	1	18.01	
17	Кулачок	1	25.01	
18	Рычаг	1	01.02	
19	Шкивы и ремни	1	08.02	
20	Модель «Танцующие птицы». Ременные передачи.	1	15.02	
21	Модель «Умная вертушка». Влияние размеров зубчатых колёс на вращение волчка.	1	22.02	
22	Модель «Обезьянка-барабанщица». Изучение принципа действия рычагов и кулачков.	1	01.03	
23	Модель «Голодный аллигатор»	1	08.03	

24	Модель «Рычащий лев»	1	15.03	
25	Модель «Порхающая птица»	1	22.03	
26	Конструирование собственных моделей. Соревнования роботов	1	29.03	
27	Покорители космоса.	1	05.04	
28	Программирование. Мощность мотора. Звуки. Надпись. Фон.	1	12.04	
29	Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора.	1	19.04	
30	Конструирование по образцу и схеме. Игры с конструктором «Лего».	1	26.04	
31	Конструирование по образцу и творческому замыслу.	1	03.05	
32	Конструирование по технологической карте.	1	10.05	
33	Конструирование собственных моделей.	1	17.05	
34	Конструирование собственных моделей. Выставка собственных моделей.	1	24.05	

Календарно-тематическое планирование
«Легоконструирование»
(3-4 класс)

№	Тема кружка	Количество часов		
		Всего	Дата по плану	Дата по факту
1	Вводный урок. Техника безопасности при работе с компьютером	1	07.09	
2	Конструирование по творческому замыслу. Конструирование собственных моделей.	1	14.09	
3	Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора.	1	21.09	
4	Колесо. Ось.	1	28.09	
5	Поступательное движение конструкции за счет вращения колёс.	1	05.10	
6	Конструирование по образцу и схеме. Модель «Машина с толкателем»	1	12.10	
7	Конструирование по образцу и схеме. Модель «Тягач с прицепом»	1	26.10	
8	Творческий проект «Тележка»	1	02.11	
9	Защита проекта «Тележка»	1	09.11	
10	Конструирование собственных моделей. Соревнования роботов	1	16.11	
11	Блоки и шкивы. Применение блоков для изменения силы.	1	23.11	
12	Блоки и шкивы. Применение блоков для изменения силы.	1	30.11	
13	Конструирование по образцу и схеме. Модель «Подъемный кран»	1	07.12	
14	Конструирование по технологической карте. Модель «Эскалатор»	1	14.12	
15	Ременная передача. Модель «Крутящий столик»	1	21.12	
16	Ременная передача. Модель «Крутящийся стульчик»	1	18.01	
17	Творческий проект «Живые картинки»	1	25.01	
18	Защита творческого проекта «Живые картинки»	1	01.02	
19	История развития транспорта. Первые велосипеды. Сбор моделей по представлению.	1	08.02	
20	Сбор моделей по представлению.	1	15.02	
21	Автомобильный транспорт. Сбор моделей по представлению.	1	22.02	

22	Игры с конструктором «Лего».	1	01.03	
23	Конструирование по технологической карте. Модель гоночного автомобиля	1	08.03	
24	Игры с конструктором «Лего».	1	15.03	
25	Творческий проект «Автомобиль будущего»	1	22.03	
26	Защита проекта «Автомобиль будущего»	1	29.03	
27	Космические корабли	1	05.04	
28	Игры с конструктором «Лего».	1	12.04	
29	Конструирование по технологической карте. Колесо обозрения	1	19.04	
30	Строительство по замыслу детей	1	26.04	
31	Дом на колесах	1	03.05	
32	Составление схем собственных моделей.	1	10.05	
33	Изготовление моделей для соревнований.	1	17.05	
34	Соревнования	1	24.05	