


Министерство образования Красноярского края
МКУ Управление образования Саянского района
МКОУ Большеарбайская СОШ

«Рассмотрено»
На заседании
педагогического совета
МКОУ Большеарбайской СОШ

Протокол № _____ от
«31» ____ 08 _____ 2022г.

«Согласовано»
Заместитель директора школы
по УВР
МКОУ Большеарбайской СОШ

 Поддубская Е.П.
«31» ____ 08 _____ 2022г.

«Утверждаю»
Директор
МКОУ Большеарбайской СОШ
Карчушкина Г.В.
Приказ № _38-О_ от
«31» ____ 08 _____ 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса внеурочной деятельности
«ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ»
для 1-4 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Лего-конструирование» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, примерной программы воспитания, на основе учебно-методического пособия под руководством Халамова В.Н. «Образовательная робототехника во внеурочной деятельности младших школьников в условиях ФГОС», в соответствии с ООП НОО МКОУ Большеарбайской СОШ.

Программа ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы начального общего образования с учётом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ»

Курс «ЛЕГО-конструирование» – 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. 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. Условия, которые бы спровоцировали детское действие легко реализовать в образовательной среде ЛЕГО. Программа 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 задачу. Очень важным представляется работа в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ»

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;

-образования в современной школе становится развитие личности, готовой к правильному взаимодействию с окружающим миром, к самообразованию и саморазвитию - развитие начального научно-технического мышления, творчества обучающихся посредством образовательных конструкторов;

-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 микро групп и коллектива в целом;

-формировать умение самостоятельно решать поставленную задачу и искать собственное решение;

-подготовка к участию в конкурсах и соревнованиях по лего-конструированию. реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты.

Занятия по программе проводятся в *формах*, позволяющих обучающемуся вырабатывать собственную мировоззренческую позицию по обсуждаемым темам (например, беседы, деловые игры,

викторины, игры, аукцион-знаний, проект, литературная игра, КВН и т. д.). Приоритетными считаются формы работы, в которых ребенок занимает активную позицию (обсуждения, мозговые штурмы, решения кейсов, конкурсы, коммуникативные, деловые, интеллектуальные игры и т.п.).

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЛЕГО-КОНСТРУИРОВАНИЕ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа реализуется в работе с обучающимися 1-4 классов. На уровень начального общего образования приходится 68 часов (1 класс - 17 часов, 2 класс - 17 часов, 3 класс - 17 часов, 4 класс – 17 часов). Может быть реализована 1 часом в неделю в течение полугодия или 2-3 часами в неделю за два учебных месяца.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ 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 (17 ч)

Пространственные отношения. Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше – ниже, справа – слева, за – перед, между, вверху – 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 (17 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 (17 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 (17 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 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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:

1 класс

- 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

2 класс

- ступенчатые способы соединения деталей и их виды;
- правила по технике безопасности труда;
- правила поведения на занятиях;
- 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

- 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

- 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

1 КЛАСС

№п/п	Наименование раздела и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Узор из кирпичиков ЛЕГО. Бабочка	1	0	1	https://fg.resn
2	Я – строитель. Строим стены и башни.	1	0	1	https://fg.resn
3	В мире животных.	1	0	1	https://fg.resn
4	Транспорт.	1	0	1	https://fg.resn
5	Сказочные герои.	1	0	1	https://fg.resn
6	Дорога в космос	1	0	1	https://fg.resn
7	Первые механизмы.	1	0	1	https://fg.resn
8	Строительная площадка.	1	0	1	https://fg.resn
9	Конструирование собственных моделей.	1	0	1	https://fg.resn
10	Конструирование по показу разных видов растений. Деревья. Игра «Волшебный мешочек»	1	0	1	https://fg.resn
11	Конструирование по схеме. Мы построим новый дом.	1	0	1	https://fg.resn
12	Конструирование собственных моделей.	1	0	1	https://fg.resn
13	Игры с конструктором «Лего».	1	0	1	https://fg.resn
14	Конструирование	1	0	1	https://fg.resn

	собственных моделей.				
15	На границе тучи ходят хмуры. Конструирование военной техники по показу. Танк.	1	0	1	https://fg.resn
16	Конструирование собственных моделей.	1	0	1	https://fg.resn
17	Промежуточная аттестация. Защита проекта.	1	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17			

2 КЛАСС

№п/п	Наименование раздела и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора.	1	0	1	https://fg.resn
2	Программирование. Мощность мотора. Звуки. Надпись. Фон.	1	0	1	https://fg.resn
3	Блок «Цикл».	1	0	1	https://fg.resn
4	Мотор и ось.	1	0	1	https://fg.resn
5	Червячная зубчатая передача.	1	0	1	https://fg.resn
6	Кулачок.	1	0	1	https://fg.resn
7	Шкивы и ремни.	1	0	1	https://fg.resn
8	Рычаг.	1	0	1	https://fg.resn
9	Конструирование собственных моделей.	1	0	1	https://fg.resn
10	Модель «Танцующие птицы». Ременные передачи.	1	0	1	https://fg.resn
11	Модель «Умная вертушка». Влияние зубчатых колёс на вращение волчка.	1	0	1	https://fg.resn
12	Конструирование собственных моделей.	1	0	1	https://fg.resn
13	Модель «Голодный аллигатор».	1	0	1	https://fg.resn
14	Конструирование собственных моделей.	1	0	1	https://fg.resn
15	Модель «Рычащий лев»	1	0	1	https://fg.resn
16	Конструирование собственных моделей.	1	0	1	https://fg.resn
17	Промежуточная аттестация. Защита	1	1	0	

	проекта.				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17			

3 КЛАСС

№п/п	Наименование раздела и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вводный урок. Техника безопасности при работе скомпьютером.	1	0	1	https://fg.resn
2	Модель «Нападающий».	1	0	1	https://fg.resn
3	Модель «Вратарь».	1	0	1	https://fg.resn
4	Модель «Ликующие болельщики».	1	0	1	https://fg.resn
5	Модель «Спасение самолёт».	1	0	1	https://fg.resn
6	Модель парусник».	1	0	1	https://fg.resn
7	Модель «Спасение от великана».	1	0	1	https://fg.resn
8	Зубчатые колёса. Зубчатое вращение.	1	0	1	https://fg.resn
9	Конструирование собственных моделей.	1	0	1	https://fg.resn
10	Модель «Ручной миксер».	1	0	1	https://fg.resn
11	Модель «Весёлый человек!».	1	0	1	https://fg.resn
12	Конструирование собственных моделей.	1	0	1	https://fg.resn
13	Модель «Глаза клоуна».			1	https://fg.resn
14	Конструирование собственных моделей.	1	0	1	https://fg.resn
15	Творческий проект «Измеритель скорости ветра».	1	0	1	https://fg.resn
16	Конструирование собственных моделей.	1	0	1	https://fg.resn
17	Промежуточная аттестация. Защита проекта.	1	1	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17			

4 КЛАСС

№п/п	Наименование раздела и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вводный урок.	1	0	1	https://fg.resn

	Техника безопасности при работе с компьютером.				
2	Колесо. Ось. Поступательное движение конструкции за счет вращения колёс.	1	0	1	https://fg.resn
3	Модель «Машина с толкателем».	1	0	1	https://fg.resn
4	Модель «Тягач с прицепом».	1	0	1	https://fg.resn
5	Творческий проект «Тележка».	1	0	1	https://fg.resn
6	Конструирование собственных моделей.	1	0	1	https://fg.resn
7	Модель «Подъемный кран».	1	0	1	https://fg.resn
8	Ременная передача. Модель «Крутящий столик».	1	0	1	https://fg.resn
9	Блоки и шкивы. Применение блоков для изменения силы.	1	0	1	https://fg.resn
10	Конструирование собственных моделей.	1	0	1	https://fg.resn
11	Творческий проект «Живые картинки».	1	0	1	https://fg.resn
12	История развития транспорта. Первые велосипеды. Сбор моделей по представлению.	1	0	1	https://fg.resn
13	Конструирование собственных моделей.			1	https://fg.resn
14	Автомобильный транспорт. Сбор моделей по представлению.	1	0	1	https://fg.resn
15	Конструирование собственных моделей.	1	0	1	https://fg.resn
16	Модель гоночного автомобиля.	1	0	1	https://fg.resn
17	Промежуточная аттестация. Защита проекта.	1	1	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		17			