

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Хатар-Хадайская средняя общеобразовательная школа
им. Е.Х. Ехануровой

«Рассмотрено»
на педагогическом совете
Протокол № 7
от «31» 08 2023 г.

«Согласовано»
Руководитель центра
образования
Естественно-научного
Профиля «Точка роста»
Людмила Павлова Л.Р.
«31» 08 2023 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ Хатар-
Хадайская СОШ
Шабаева Д.Ю.
Приказ №
от «31» 08 2023 г.

**Рабочая программа курса
дополнительного образования
«Легоконструирование»**
направленность: техническая
возраст учащихся: 6-10 лет
срок реализации программы: 1 года

Составитель: Павлова Людмила Руслановна
педагог дополнительного образования

Хадай 2023г.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

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

Предметными результатами изучения курса в 1-м классе являются формирование следующих умений.

- 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

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.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов 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 (33 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 (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

Формы обучения и реализации программы

Программа предусматривает проведение внеклассных занятий, работу учащихся в группах, парах, индивидуальную работу.

Виды организации деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного курса:

- Ролевая игра
- Познавательная игра
- Моделирование по образцу (с использованием инструкции)
- Творческое моделирование (создание собственной модели по представлению)
- Викторина
- Проект

**Календарно-тематическое планирование внеурочной деятельности
«Легоконструирование»
(1-4 класс)**

№	Название темы	Количество часов
1.	Вводное занятие. Знакомство с конструктором Лего.	1
2.	Кирпичики Лего: цвет, форма, размер.	1
3.	Узор из кирпичиков Лего. Бабочка. Игра «Выложи вторую половину узора, постройки».	1
4.	«Лего-азбука». Игра «Запомни и выложи ряд». Игры с конструктором Лего.	1
5.	Конструирование по показу разных видов растений. Деревья. Игра «Волшебный мешочек»	1
6.	Конструирование по показу разных видов растений. Цветы.	1
7.	Конструирование по показу животных. Звери. Дикие животные.	1
8.	В мире животных.«Зоопарк». «Постройка ограды (вольер) для животных». Игра «Запомни расположение»	1
9.	Насекомые. Конструирование насекомых	1
10.	Машины помощники (конструирование транспортных средств).	1
11.	Транспорт. Пожарная машина.	1
12.	«Транспорт специального назначения».Игра «Запомни и выложи ряд»	1
13.	Транспорт. Автобус.	1
14.	Конструирование по схеме. Мы построим новый дом.	1
15.	Я – строитель. Строим стены и башни	1
16.	Мой класс и моя школа.	1
17.	Скоро, скоро Новый год. Узор из кирпичиков Лего.	1
18.	Новый год. «Дед Мороз», «Сани Деда Мороза». Игра «Найди деталь такую же, как на карточке»	1
19.	Первые механизмы. Строительная площадка.	1
20.	Строительная техника. Подъёмный кран.	1
21.	Наши праздники.	1
22.	На границе тучи ходят хмуро. Конструирование военной техники по показу. Танк.	1
23.	Военная техника. Самолет. Вертолёт.	1
24.	Военная техника. На аэродроме.	1
25.	Конструирование по образцу и схеме. Растения.	1
26.	Конструирование растений. Цветы.	1
27.	Конструирование по образцу и схеме. «Машины будущего» Игра «Разложи детали по местам».	1
28.	Дорога в космос. Космический корабль. Ракета.	1
29.	Город будущего.	1
30.	Игры с конструктором «Лего»	1
31.	Игры с конструктором «Лего»	1
32.	Урок- праздник «Мы любим Лего».	1
33.	Конструирование собственных моделей.	1
34.	Конструирование по схеме.	1
35.	Конструирование по образцу.	1
36.	Конструирование способом «Мозаика».	1
37.	Конструирование по образцу и схеме. Игры с конструктором «Лего».	1

38.	Конструирование по творческому замыслу	1
39.	Конструирование по образцу и творческому замыслу.	1
40.	Конструирование по технологической карте.	1
41.	Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора.	1
42.	Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора.	1
43.	Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора.	1
44.	Программирование. Мощность мотора.	1
45.	Программирование. Звуки. Надпись. Фон	1
46.	Блок «Цикл»	1
47.	Мотор и ось	1
48.	Зубчатые колёса	1
49.	Датчик наклона и расстояния	1
50.	Датчик наклона и расстояния	1
51.	Червячная зубчатая передача	1
52.	Кулачок	1
53.	Рычаг	1
54.	Шкивы и ремни	1
55.	Модель «Танцующие птицы». Ременные передачи.	1
56.	Модель «Танцующие птицы». Ременные передачи.	1
57.	Модель «Умная вертушка». Влияние размеров зубчатых колёс на вращение волчка.	1
58.	Модель «Обезьянка-барабанщица». Изучение принципа действия рычагов и кулачков.	1
59.	Модель «Голодный аллигатор»	1
60.	Модель «Рычащий лев»	1
61.	Модель «Рычащий лев»	1
62.	Модель «Порхающая птица»	1
63.	Конструирование собственных моделей. Соревнования роботов	1
64.	Конструирование собственных моделей. Соревнования роботов	1
65.	Покорители космоса.	1
66.	Программирование. Мощность мотора. Звуки. Надпись. Фон.	1
67.	Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора.	1
68.	Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора.	1
69.	Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора.	1
70.	Конструирование по образцу и схеме. Игры с конструктором «Лего».	1
71.	Конструирование по образцу и схеме. Игры с конструктором «Лего».	1
72.	Конструирование по образцу и творческому замыслу.	1
73.	Конструирование по образцу и творческому замыслу.	1
74.	Конструирование по технологической карте.	1
75.	Конструирование по технологической карте.	1

76.	Конструирование собственных моделей.	1
77.	Конструирование собственных моделей. Выставка собственных моделей.	1
78.	Вводное занятие. Техника безопасности при работе с компьютером.	1
79.	Техника безопасности при работе с компьютером. Названия и назначения всех деталей конструктора.	1
80.	Конструирование по схеме	1
81.	Игры с конструктором Лего.	1
82.	Конструирование по образцу	1
83.	Модель «Нападающий»	1
84.	Модель «Вратарь».	1
85.	Модель «Ликующие болельщики»	1
86.	Конструирование по образцу. «Мозаика»	1
87.	Конструирование собственных моделей. «Мозаика»	1
88.	Конструирование по образцу и схеме	1
89.	Конструирование по образцу и схеме	1
90.	Модель «Спасение самолёта»	1
91.	Модель «Непотопляемый парусник»	1
92.	Конструирование по творческому замыслу	1
93.	Игры с конструктором «Лего».	1
94.	Модель «Спасение от великана»	1
95.	Конструирование по образцу и творческому замыслу	1
96.	Конструирование по технологической карте.	1
97.	Игры с конструктором Лего.	1
98.	Зубчатые колёса. Зубчатое зацепление. Зубчатое вращение.	1
99.	Зубчатые передачи в быту.	1
100.	Составление схем.	1
101.	Модель «Глаза клоуна».	1
102.	Скорость вращения зубчатых колёс разных размеров	1
103.	Модель «Карусель»	1
104.	Конструирование по образцу и схеме	1
105.	Модель «Спасение самолёта»	1
106.	Модель «Непотопляемый парусник»	1
107.	Конструирование по творческому замыслу	1
108.	Конструирование по творческому замыслу	1
109.	Игры с конструктором «Лего».	1
110.	Конструирование по технологической карте	1
111.	Составление схем собственных моделей.	1
112.	Составление схем собственных моделей.	1
113.	Конструирование собственных моделей.	1
114.	Конструирование собственных моделей. Выставка собственных моделей.	1
115.	Конструирование собственных моделей. Выставка собственных моделей.	1
116.	Колесо. Ось.	1
117.	Поступательное движение конструкции за счет вращения колёс.	1
118.	Конструирование по образцу и схеме. Модель «Машина с толкателем»	1
119.	Конструирование по образцу и схеме. Модель «Тягач с прицепом»	1
120.	Творческий проект «Тележка»	1

121.	Защита проекта «Тележка»	1
122.	Конструирование собственных моделей. Соревнования роботов.	1
123.	Блоки и шкивы. Применение блоков для изменения силы.	1
124.	Блоки и шкивы. Применение блоков для изменения силы.	1
125.	Конструирование по образцу и схеме. Модель «Подъемный кран»	1
126.	Конструирование по технологической карте. Модель «Эскалатор»	1
127.	Ременная передача. Модель «Крутящий столик»	1
128.	Ременная передача. Модель «Крутящийся стульчик»	1
129.	Творческий проект «Живые картинки»	1
130.	Творческий проект «Живые картинки»	1
131.	Защита творческого проекта «Живые картинки»	1
132.	История развития транспорта. Первые велосипеды. Сбор моделей по представлению.	1
133.	Сбор моделей по представлению.	1
134.	Сбор моделей по представлению.	1
135.	Автомобильный транспорт. Сбор моделей по представлению.	1
136.	Игры с конструктором «Лего».	1
137.	Конструирование по технологической карте. Модель гоночного автомобиля	1
138.	Игры с конструктором «Лего».	1
139.	Творческий проект «Автомобиль будущего»	1
140.	Защита проекта «Автомобиль будущего»	1
141.	Космические корабли	1
142.	Игры с конструктором «Лего».	1
143.	Конструирование по технологической карте. Колесо обозрения	1
144.	Строительство по замыслу детей	1
145.	Дом на колесах	1
146.	Составление схем собственных моделей.	1
147.	Конструирование собственных моделей.	1
148.	Итоговое занятие.	1

