

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 |

