

**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с. Верхняя Матренка Добринского
муниципального района Липецкой области.**

Рассмотрено:

Руководитель МО
художественно-
эстетического цикла

(О.В.Вострикова)
Протокол № 1
от 20.08.2024 г.

Согласовано:

Заместитель директора
МБОУ СОШ с. Верхняя
Матренка

(Н.А.Оводкова)

Утверждено:

Директор МБОУ СОШ
с. Верхняя Матренка

(Перова Л.В.)
Приказ № 208
от 20.08.2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 41F2AFC033EBC6FAE5A5BDD4DA0A11D2
Владелец: Перова Любовь Васильевна
Действителен: с 12.02.2024 до 07.05.2025

Рабочая программа

«Юный конструктор»

для детей 7-9 лет

Программа рассчитана на 1 год обучения

**Составитель: Расторгуев Владимир Сергеевич
Должность: учитель труда (технологии)
с. Верхняя Матренка Добринского
муниципального района Липецкой области**

2024 год

1. Пояснительная записка.

Нормативно-правовая база:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. №1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 г. №06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года №1726-р «Концепция развития дополнительного образования детей»;
- Устав МБОУ СОШ с. Верхняя Матренка

Всестороннее и гармоничное развитие личности невозможно без знаний современной техники. С этой целью создана программа кружка для учеников 1 класса «Юный конструктор», в содержание которой включены темы по техническому моделированию и конструированию.

Целью работы кружка «Юный конструктор» является развитие технических интересов и технического творчества детей посредством практической конструкторской деятельности учащихся. Конструкторско-практическая деятельность обуславливает формирование элементов конструкторского и технического мышления, конструкторских и технических умений, способствует актуализации и закреплению в ходе практического использования математических знаний и умений, повышает уровень осознанности изученного геометрического материала, создает условия для развития логического мышления и пространственных представлений учащихся.

Кружок «Юный конструктор» относится к кружкам научно-технической направленности. Учебный план кружка дополнен разделами «Простейшие модели транспортной техники», «Суда и авиация в технике оригами», «Транспорт из бросового материала».

Занятия в кружке «Юный конструктор» предусматривают внеурочную работу с детьми по изготовлению макетов и моделей технических объектов из наборов готовых деталей. Работая с наборами готовых деталей, школьники получают возможность в более короткий срок изготовить модель, т. е. не затрачивая время на изготовление отдельных деталей.

Настоящая программа соответствует программе по трудовому обучению (технический труд), где предусматривается расширение политехнического кругозора учащихся, развитие их пространственного мышления, совершенствование графической подготовки учащихся младших классов и формирование устойчивого интереса к конструкторско-технологической деятельности.

Основная задача работы кружка – закреплять, углублять и расширять знания, полученные на уроках, развивать конструкторские и технологические способности учащихся младших классов, творческое мышление, самостоятельность и смекалку в практической работе. Кружковые занятия не дублируют урок, а являются его логическим продолжением.

Моделирование и конструирование имеют большие возможности для **развития и воспитания** учащихся. Развивающий характер обучения определяется всей системой занятий. Школьники вначале выполняют модели по чертежам, схемам, приобретают

определённую сумму знаний, что является основой для последующей работы. Постепенно они переходят к изготовлению более сложных моделей и самостоятельной разработке конструкций. При этом вся трудовая деятельность должна способствовать развитию творческих способностей детей. Каждая последующая ступень обучения опирается на ранее полученные знания и активизирует познавательные интересы учащихся с целью их дальнейшего совершенствования.

Существенны и **воспитательные возможности** занятий по моделированию и конструированию. Практически все изделия, выполненные учащимися, могут служить выставочными экспонатами, наглядными пособиями, подарками, игрушками, и дети, видя это, стараются выполнить поделку как можно лучше. Работа с конструктором групповым способом вырабатывает у ребят чувство коллективизма, товарищества, ответственности за порученное дело. Изготавливая модели машин, школьники знакомятся с производственными процессами, трудом взрослых, проникаются чувством уважения к людям труда, знакомятся с историей развития техники, её создателями, строительством крупнейших предприятий по производству тракторов, автомобилей, самолётов и других машин, т. е. с историей Родины.

Конструкторская работа, наряду с другими видами, служит основой для физического, умственного и эстетического развития учащихся. В процессе обработки различных материалов дети прилагают определённые усилия, что способствует укреплению мышц пальцев рук, обработке координации движений, общему физическому развитию. Дети сами выполняют отделку изделий красками, цветными карандашами, способом аппликации. Таким образом, происходит **эстетическое** развитие учащихся.

Неоценима роль моделирования и конструирования в **умственном развитии** детей. Изготавливая то или иное техническое изделие, учащиеся знакомятся не только с его устройством, основными частями, но и назначением, использованием в народном хозяйстве, получают сведения общеобразовательного характера, учатся планировать и исполнять намеченный план, находить наиболее рациональное конструктивное решение, создавать свои оригинальные поделки.

Курс предназначен для учащихся 1-х – 3-х классов, рассчитан на 33 часа, 1 занятие в неделю. Занятия предполагают большое количество практических работ с различными материалами: бумагой, картоном, различным бросовым материалом, а также работу с металлическим конструктором.

Процесс технического конструирования имеет следующую структуру:

1. Выяснение технической задачи, постановка которой требует создания образа будущего изделия.
2. Определение путей решения технической задачи.
3. Исполнение намеченного плана.

Ценностными ориентирами содержания данного курса являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности; освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся; — формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;

- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

В работе с детьми нами будут использованы следующие методы:

- словесные,
- наглядные, - практические,
- исследовательские.

Ведущим методом является исследовательский. Организаторами исследований могут, кроме учителя, становиться дети. Для развития различных сторон мышления в программе предусмотрены разнообразные виды учебных действий, которые разбиты на три большие группы: репродуктивные, продуктивные (творческие) и контролирующие.

К репродуктивным относятся:

- а) исполнительские учебные действия, которые предполагают выполнение заданий по образцу,
- б) воспроизводящие учебные действия направлены на формирование вычислительных и графических навыков.

Ко второй группе относятся три вида учебных действий - это обобщающие мыслительные действия, осуществляемые детьми под руководством учителя при объяснении нового материала в связи с выполнением заданий аналитического, сравнительного и обобщающего характера.

Поисковые учебные действия, при применении которых дети осуществляют отдельные шаги самостоятельного поиска новых знаний. Преобразующие учебные действия, связанные с преобразованием примеров и задач и направленные на формирование диалектических умственных действий.

Контролирующие учебные действия направлены на формирование навыков самоконтроля.

Виды деятельности:

- творческие работы,
- задания на смекалку,
- лабиринты,
- кроссворды,
- логические задачи,
- упражнения на распознавание геометрических фигур, - решение нестандартных задач.

Результат освоения учебного плана:

- умение совершенствовать готовые изделия;
- расширение технического кругозора;
- развитие креативного мышления;
- участие в выставках, конкурсах.

2. Планируемые результаты

Личностными результатами:

развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера; развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
воспитание чувства справедливости, ответственности;
развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты

Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения.
Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).
Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
Анализировать расположение деталей (треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
Объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.
Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток.
Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Предметные результаты

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку).
Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции.
Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).

Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток.

Универсальные учебные действия

Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.

Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.

Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.

Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его. Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.

Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, Использовать критерии для обоснования своего суждения.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

3. Содержание кружка «Юный конструктор»

Тема 1. Работа с металлическим конструктором «Простейшие модели мебели »

Инструктаж по ТБ при работе с конструктором. Знакомство с деталями конструктора. Типы соединений деталей. Квадрат и треугольник. Модель «стул». Модель «журнальный столик». Модель «кресло». Понятие «Мебель». Модель «тележка». Модель «диван». Модель «шкаф» Модель «коляска».

Тема 2. «Суда и авиация в технике «оригами»» Инструктаж по технике безопасности при работе с ножницами. Знакомство с техникой «оригами». Классическая лодка. Модель «парусник». Из истории появления кораблей. Модель «кораблик». Модель «катамаран». Модель «двухтрубный пароход». Модель классического самолётка. Модель сверхзвукового самолёта. Модель самолёта «Феникс». Модель самолёта «Виктория». Модель самолёта «Конкорд».

Тема 3. «Транспорт из бросового материала»

Инструктаж по ТБ при работе с ножницами, бросовым материалом. Модель грузовика из спичечных коробков. Модель паровозика из спичечных коробков. Модель фургона с секретом из спичечных коробков Модель гоночного автомобиля из спичечных коробков. Модель автобуса, троллейбуса, трактора из коробочки. Модель самолёта из открытки и соломинки.

Тема 4. Творческий проект. Выбор темы, замысла проекта. Сбор информации об объекте. Подбор необходимых материалов. Планирование своей работы. Защита проекта

4. Учебно-тематическое планирование

	Разделы программы	Количество часов
1	Тема 1. Работа с металлическим конструктором «Простейшие модели»	10 часов
2	Тема 2. «Суда и авиация в технике «оригами»	10 часов
3	Тема 3. «Транспорт из бросового материала»	10 часов
4	Тема 4. Творческий проект.	4 часа
	Итого:	34 часа

**Календарно-тематическое планирование
кружка «Юный конструктор»**

№	Раздел программы, тема занятия	Коли честв о часов	Дата проведения	
			План	Факт
Работа с металлическим конструктором «Простейшие модели транспортной техники» (10 часов)				
1	Инструктаж по ТБ при работе с конструктором. Знакомство с деталями конструктора.	1		
2	Типы соединений деталей. Квадрат и треугольник.	1		
3	Модель «стул».	1		
4	Модель «журнальный столик».	1		
5	Модель «кресло». Понятие «Мебель».	1		
6 7	Модель «тележка».	2		
8	Модель «диван».	2		
9	Модель «шкаф»			
10	Модель «коляска».	1		
«Суда и авиация в технике «оригами»» (10 часов)				
11	Инструктаж по технике безопасности при работе с ножницами. Знакомство с техникой «оригами». Классическая лодка.	1		
12	Модель «парусник». Из истории появления кораблей.	1		
13	Модель «кораблик».	1		
14	Модель «катамаран».	1		
15	Модель «двухтрубный пароход».	1		

16	Модель классического самолётика.	1		
17	Модель сверхзвукового самолёта.	1		
18	Модель самолёта «Феникс».	1		
19	Модель самолёта «Виктория».	1		
20	Модель самолёта «Конкорд».	1		
«Транспорт из бросового материала» (10 часов)				
21	Инструктаж по ТБ при работе с ножницами, бросовым материалом.	1		
22	Модель грузовика из спичечных коробков.	1		
23	Модель паровозика из спичечных коробков.	1		
24	Модель фургона с секретом из спичечных коробков.	1		
25	Модель гоночного автомобиля из спичечных коробков.	1		
26	Модель автобуса из коробочки.	1		
27	Модель троллейбуса из коробочки.	1		
28	Модель трактора из коробочек.	2		
29				
30	Модель самолёта из открытки и соломинки.	1		
Творческий проект (4 часа)				
31	Выбор темы, замысла проекта. Сбор информации об объекте. Подбор необходимых материалов. Планирование своей работы.	1		
32	Изготовление выбранной модели. Оформление работы. Защита проекта	2		
33				

5. Список литературы

1. Волкова С.И. Математика и конструирование. Пособие для учащихся 1 класс. М., 2015.
2. Жильцова Т. В., Обухова Л. А. Поурочные разработки по наглядной геометрии, М., 2004.
3. Шадрина И. В. Обучение математике в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. М., 2003.
4. Шадрина И. В. Обучение геометрии в начальных классах. Пособие для учителей, родителей, студентов педвузов. М., 2002.
5. Игры и игрушки: Набор настольной игры «Геометрические фигуры», конструкторы, игра «Танграм», ПМК «Фантазёры. МУЛЬТИтворчество».

Интернет ресурсы:

<https://www.google.ru/search>

<http://www.podelki-rukami-svoimi.ru>

<https://www.google.ru>