

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Байдулинская средняя общеобразовательная школа»
Муниципального образования «Тереньгульский район» Ульяновской области

Рассмотрено на заседании

ШМО учителей начальных классов

Протокол № 1 от 28.08.2023г.

Руководитель ШМО *Валентина Т.Н.*

Согласовано

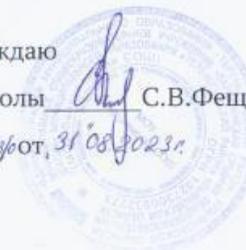
Зам. директора по УР *Т.Н.Ватина*

Протокол № 10 от 29.08.2023г.

Утверждаю

Директор школы *С.В.Фещенко*

Приказ № 104/прот. от 31.08.2023г.



Рабочая программа курса внеурочной деятельности

«Математика и конструирование»

на 2023-2024 учебный год

(34 часов в год, 1 раз в неделю)

Срок реализации-1 год

Возрастная категория-обучающиеся 4 класса (возраст 10-11 лет)

Направление: общеинтеллектуальное

Составила:

учитель начальных классов

Сергеева М.Ю.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные :

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 :

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.

Анализировать объекты с целью выделения признаков

Составлять целое из частей, в том числе самостоятельно достраивать с восполнением недостающих компонентов.

Устанавливать причинно-следственные связи.

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 результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины).

Искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи.

Использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации.

Конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи.

Объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия.

Воспроизводить способ решения задачи.

Сопоставлять полученный результат с заданным условием.

Анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.

Выбрать наиболее эффективный способ решения задачи.

Оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).

Участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи.

Конструировать несложные задачи.

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 (танов, 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 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.

Познавательные :

- 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.
- коммуникативные

- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Предметные :

Конкретные элементы социального опыта (знания, умения и навыки, опыт решения проблем, опыт творческой деятельности), освоенные обучающимися в рамках курса.

Способность к решению учебно-практических и учебно-познавательных задач на основе:

- системы знаний и представлений о природе, обществе, человеке;
- умений учебно-познавательной и практической деятельности, обобщенных способов деятельности;
- коммуникативных и информационных умений;
- системы знаний об основах здорового и безопасного образа жизни;
- сформированность представлений о конструировании в математической сфере как одном из важнейших направлений изучения математики и геометрии человеком;
- освоение базовых математических знаний, необходимых для дальнейшего изучения систематических курсов естественных наук;

- формирование элементарных исследовательских умений; применение полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни;
- умение приводить примеры, дополняющие научные данные образами математического и логического конструирования;
- умение решать логические задачи, задачки-смекалки, ребусы, конструировать геометрические фигуры;
- умение пользоваться линейкой, метром, геометрическими линейками

Содержание учебного предмета

Арифметические забавы – 8 ч

Цифры у разных народов.

Арифметические головоломки.

Составление задач – шуток, магических квадратов, ребусов.

Некоторые старинные задачи.

Любопытные особенности некоторых чисел и действий с ними.

Задачи, связанные с величинами.

Математический лабиринт.

Логика в математике – 18ч

Решение логических задач табличным способом.

«Истина». «Ложь». Графические модели.

Построение умозаключений.

Построение цепочки умозаключений. Рассуждения.

Знакомство с задачами на перевозки.

Задачи на перевозки.

Анализ различных способов решения логических задач на перевозки.

Работа с математическими, вербальными и графическими моделями.

Знакомство с исследовательским методом решения логических задач.

Решение логических задач исследовательским методом.

Самостоятельное решение задач.
Выдвижение гипотез.
Решение логических задач через выдвижение гипотез.
Наглядное представление текстовых данных.
Истинные и ложные высказывания. Анализ гипотез.
Построение цепочки умозаключений.
Составление логических задач

Задачи с геометрическим содержанием – 8 ч

Задачи на разрезание и складывание фигур.
Познавательная викторина «Путешествие по древнему Египту».
Геометрические головоломки.
Зашифрованная переписка (способ решётки).
Три способа прохождения лабиринта.
Геометрическая викторина.
Обобщение изученного. Подведение итогов.

Формы организации:

- конструирование и моделирование несложных геометрических фигур;
- работа с бумагой, умение разлиновывать, ровно складывать и разрезать, делать квадрат и складывать его по диагонали;
- работа с картоном, моделирование предметов геометрической формы;
- работа с конструктором, собирание модели геометрических фигур и изделий;
- решение простых геометрических задач на нахождение сумм отрезков, определение видов углов в фигуре.

Виды деятельности:

- игровая деятельность: логические игры, математические ребусы и кроссворды;
- познавательная деятельность; беседа , урок-путешествие;
- досугово-развлекательная деятельность: экскурсия (счет с природным материалом);
- художественное творчество: игры с бумагой, пластилином.

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математика и конструирование» в 4 классе сформирована с учётом рабочей программы воспитания

Тематическое планирование по курсу «Математика и конструирование» (34 ч., 1 ч. в неделю)

№п/п	Название раздела и кол-во часов по разделу	Тема	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту
1	Арифметические забавы. (8 часов)	Цифры у разных народов.	1	07.09	
2-3		Арифметические головоломки.	2	14.09 21.09	
4-5		Составление задач – шуток, магических квадратов, ребусов.	2	28.09 05.10	
6		Некоторые старинные задачи.	1	19.10	
7		Любопытные особенности некоторых чисел и действий с ними.	1	26.10	
8		Задачи, связанные с величинами.	1	02.11	

9	Логика в математике. (18 часов)	Решение логических задач табличным способом.	1	09.11	
10-11		«Истина». «Ложь». Графические модели.	2	16.11 30.11	
12		Построение умозаключений.	1	07.12	
13		Построение цепочки умозаключений. Рассуждения	1	14.12	
14		Знакомство с задачами на перевозки	1	21.12	
15		Задачи на перевозки	1	28.12	
16		Анализ различных способов решения логических задач на перевозки	1	11.01	
17		Работа с математическими, вербальными и графическими моделями	1	18.01	
18		Знакомство с исследовательским методом решения логических задач	1	25.01	
19		Решение логических задач исследовательским методом	1	01.02	
20		Самостоятельное решение задач	1	08.02	
21		Наглядное представление текстовых данных	1	15.02	
22-23		Истинные и ложные высказывания.	2	29.02 07.03	
24		Построение цепочки умозаключений	1	14.03	
25-26		Составление логических задач	2	21.03 28.03	

27-28	Задачи с геометрическим содержанием. (8 часов)	Задачи на разрезание и складывание фигур	2	04.04 18.04	
29		Познавательная викторина «Путешествие по древнему Египту»	1	25.04	
30		Геометрические головоломки	1	02.05	
31		Зашифрованная переписка (способ решётки)	1	09.05	
32		Три способа прохождения лабиринта	1	16.05	
33		Геометрическая викторина	1	20.05	
34		«В стране математике» урок-викторина	1	23.05	