

Приложение
основной общеобразовательной программе
начального общего образования
Муниципального бюджетного
общеобразовательного учреждения
«Средняя общеобразовательная школа №4»
Утверждена приказом №250/ОД от 31.08.2017

Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Математический калейдоскоп»
4 класс

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математический калейдоскоп» по занимательной математике в начальной школе составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, основной образовательной программой начального общего образования. В основу положена программа внеурочной деятельности «Математический калейдоскоп» Кочуровой Е.Э.

Цель программы:

развивать математический образ мышления, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и их доказательность. Формировать у обучающихся конструктивно-геометрические умения и навыки, способность читать и понимать графическую информацию, а также умения доказывать свое решение в ходе решения задач на смекалку, головоломки.

Задачи программы:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли,
- развивать краткости речи.

Предполагаемые результаты

Личностные результаты

- 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;
- овладение способами исследовательской деятельности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- формирование устойчивой учебно-познавательной мотивации учения.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других субъектов;
- различать способ и результат действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в сотрудничестве с другими субъектами социализации;
- оценивать правильность выполнения заданий и вносить необходимые коррективы в его выполнение.

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием дополнительной литературы, СМИ, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), сведениями Интернета;
- осуществлять запись выборочной информации, в том числе с помощью ИКТ;
- выражать речь в устной и письменной форме;
- проводить анализ, сравнение и классификацию тем или явлений, устанавливать причинно-следственные связи;

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию с помощью ИКТ;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии с ними;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы, необходимые для совместной работы с партнёрами;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действий;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Предметные результаты

- умения складывать и вычитать в пределах 100, таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления;
- правильно выполнять арифметические действия;
- умение рассуждать логически грамотно;
- знание чисел от 1 до 1000, чисел-великанов (миллион и др.), их последовательность;

- умение анализировать текст задачи: ориентироваться, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа(величины);
- умение выбирать необходимую информацию, содержащую в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Числа. Арифметические действия. Величины

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков.

Числа от 1 до 100. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Таблица умножения однозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательность выполнения арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов

Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000.

Числа-великаны (миллион и др.) Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево.

Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.

Мир занимательных задач

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомого чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Старинные задачи. Логические задачи. Задачи на переливание. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания.

Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Геометрическая мозаика

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.

Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.

Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, 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.

**Календарно-тематическое планирование
с указанием форм работы и видов деятельности**

<i>№ п/п</i>	<i>Тема</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Формы работы и виды деятельности обучающихся</i>
1	Из истории чисел. Арифметика каменного века.	1ч	Просмотр видеофильма «Арифметика каменного века» Подбор материалов по теме из литературных источников и интернет.
2	Бесконечность натуральных чисел.	1ч	Учимся составлять логические цепочки, закономерности
3-4	Логические задания с числами и цифрами	2ч	Разбор правил решения задач, имеющих несколько решений
5	Из истории развития счёта.	1ч	Просмотр презентации. Математическая игра «Весёлый калейдоскоп»
6-7	Правила и приёмы быстрого счёта.	2ч	Учим правила приема быстрого счета, практические задания с использованием изученных правил. Конкурс-игра «Кто быстрее сосчитает»
8	Знакомство с числовыми мозаиками «Судоку»	1ч	Видеопрезентация «Это необыкновенное судоку» решение числовых судоку
9-10	Числовые мозаики.	2ч	Составление и решение числовых мозаик. Игра «Путешествие в страну чисел»
11	Старинные меры измерений.	1ч	Просмотр презентации, работа с информационными источниками по теме, составление кластеров
12	Длина. Измерения (локоть, сажень, пядь, ладонь). Игра «Самый, самый...»	1ч	Отмечаем старинные меры длины на рисунке фигуры человека. Игра «Самый, самый...»
13	Исследовательская работа «Косая сажень в плечах», “Мал золотник да дорог»	1ч	Работа над мини-проектами в подгруппах. Представление мини проектов
14	Масса. Новые мерки. Практическая работа.	1ч	Практическая работа на измерение массы с помощью безмена. Электронных весов, чашечных весов.
15- 16	Римская нумерация. Зарождение календаря и пути его совершенствования.	2ч	Презентация. Игры со спичками (логические задания с римскими цифрами, выкладываемыми с помощью спичек» Игра «Путешествие во времени»
17	Единицы времени.	1ч	Мини исследование “Памятники, оставшиеся от минувших поколений”.
18- 19.	Возникновение денег.	2ч	Просмотр мультфильма из цикла «Уроки тетушки Совы». Игра «Магазин». Мини исследование «Копейка рубль бережёт».
20	Преобразование геометрических фигур по заданной программе.	1ч	Практическая работа по преобразованию геометрических фигур.
21- 22	Пространственные фигуры. Числовые головоломки.	2ч	Составление программ для преобразования фигур на плоскости. Математические забавы. ребусы, загадки.
23	Конструирование фигур.	1ч	Решение задач на нахождение площади и объёма пространственных фигур.

24	Китайская головоломка «Танграм».	1ч	Презентация об игре «Танграм» игра «Танграм»
25	Занимательная геометрия	1ч	Занятие путешествие «По стране точек и прямых»
26-27	Ребусы, принципы их составления.	2ч	Принципы разгадывания ребусов. Учимся составлять ребусы
28	Математические забавы..	1ч	Игра «Крестики-нолики» Решение и составление ребусов.
29	Кроссворды, принципы их составления.	1ч	Игра «В мире слов»
30	Математические забавы. Конкурс на лучший ребус и кроссворд.	1ч	Составление и решение кроссвордов и ребусов
31	Математическая газета.	1ч	Сбор информации, оформление газеты
32	Решение задач из математической газеты.	1ч	Решение задач, игра.
33-34	Головоломки со спичками.	2ч	. Составление и решение задач со спичками.
	Итого:	34 ч	