

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №7 имени Героя Российской Федерации К.В. Шишкина
г Моздока РСО - Алания

"Утверждаю"

Директор ОУ


Панасенко М.В.

" 31 " 08 2022 г.

"Согласовано"

зам.директора по УВР


Алиева М.Р.

" 31 " 08 2022 г.

Рассмотрено

на заседании МО


протокол № 1

" 31 " 08 2022 г.

Рабочая программа кружка
« Математический калейдоскоп »

Класс: 4 «Б»

Учитель: Шамурзаева М.Д.

Количество часов:

Всего: 34час.; в неделю: 1 час.

Реализация задачи воспитания любознательного, активно и заинтересованно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будет проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. Это может быть кружок «Математический калейдоскоп», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию *познавательных* универсальных учебных действий.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание кружка «Математический калейдоскоп» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, *умения решать учебную задачу творчески*. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Общая характеристика курса «Математический калейдоскоп»

Кружок «Математический калейдоскоп» входит во внеурочную деятельность по направлению *общеинтеллектуальное* развитие личности. Программа предусматривает включение задач и заданий трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Кружок «Математический калейдоскоп» учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает *организацию подвижной деятельности учащихся*, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, предусмотрена последовательная смена одним учеником «центров» деятельности² в течение одного занятия; передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Место кружка в учебном плане.

Программа рассчитана на 33 –занятия в первом классе; 34 часа в год – во 2-4 классах с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 40 минут. Содержание кружка отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Таблица распределения часов по разделам и классам

№	Название раздела	Классы, кол-во с часов			
		1	2	3	4
1	Числа. Арифметические действия. Величины.	16	9	6	17
2	Мир занимательных задач	5	14	17	14
3	Геометрическая мозаика	12	11	11	3
Всего		33	34	34	34

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.

Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения курса «Математический калейдоскоп».

Личностными результатами изучения данного курса являются:

✓ 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 представлены в содержании программы в разделе «Универсальные учебные действия».

Предметные результаты отражены в содержании программы (раздел «Основное содержание»)

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

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.

Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел.

Заполнение числовых кроссвордов (судоку, какуро и др.)

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.

Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.).

Занимательные задания с римскими цифрами.

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

Форма организации обучения - математические игры:

«Веселый счёт» – игра-соревнование; игры с игральными кубиками. Игры «Чья сумма больше?», «Лучший лодочник», «Русское лото», «Математическое домино», «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».

Игры «Волшебная палочка», «Лучший счётчик», «Не подведи друга», «День и ночь», «Счастливый случай», «Сбор плодов», «Гонки с зонтиками», «Магазин», «Какой ряд дружнее?»

Игры с мячом: «Наоборот», «Не урони мяч».

Игры с набором «Карточки-считалочки» (сорбонки) – двусторонние

карточки: на одной стороне – задание, на другой – ответ.

Математические пирамиды: «Сложение в пределах 10; 20; 100», «Вычитание в пределах 10; 20; 100», «Умножение», «Деление».

Работа с палитрой – основой с цветными фишками и комплектом заданий к палитре по темам: «Сложение и вычитание до 100» и др.

Игры «Крестики-нолики», «Крестики-нолики на бесконечной доске», «Морской бой» и др., конструкторы «Часы», «Весы» из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

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.

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 искомым 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. Задачи на

доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи:

СМЕХ + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и

выполненных действий.

Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Универсальные учебные действия

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 (промежуточный, итоговый) 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.

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.

Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу). __ Объемные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объемных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус,

четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр. (По выбору учащихся.)

Форма организации обучения – работа с конструкторами

Моделирование фигур из одинаковых треугольников, уголков.

Танграм: древняя китайская головоломка. «Сложи квадрат». «Спичечный» конструктор.

ЛЕГО-конструкторы. Набор «Геометрические тела».

Конструкторы «Танграм», «Спички», «Полимино», «Кубики», «Паркет и мозаики», «Монтажник», «Строитель» и др. из электронного учебного пособия «Математика и конструирование».

Универсальные учебные действия

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 (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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

занятий кружка «Математический калейдоскоп»

4 класс

Содержание курса

№	РАЗДЕЛ	Часы
1	Числа. Арифметические действия. Величины	17
2	Мир занимательных задач	14
3	Геометрическая мозаика	3

Тематическое планирование

№	Наименование тем курса	раздел	дата			Виды деятельности	Форма контроля
			1 гр	2 гр	3 гр		
1.	Вводное занятие «Математика – царица наук»	Ч.АД					
2.	Как люди научились считать.	Ч.АД				выполнение заданий презентации «Как люди научились считать»	
3.	Интересные приемы устного счёта.	Ч.АД				устный счёт	
4	Решение занимательных задач в стихах.	МЗЗ				работа в группах: инсценирования загадок, решение задач	
5	Упражнения с многозначными числами (класс млн.)	Ч.АД				работа с алгоритмами	
6.	Учимся отгадывать ребусы.	Ч.АД				составление математических ребусов	конкурс на лучший математический ребус
7.	Числа-великаны. Коллективный счёт.	Ч.АД				решение теста -кроссворда	проверочный тест
8.	Упражнения с многозначными числами (класс млрд.)	Ч.АД				работа с алгоритмом	контрольный тест
9	Решение ребусов и логических задач.	МЗЗ				самостоятельная работа	мини-олимпиада
10	Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.	МЗЗ				составление схем, диаграмм	

11.	Загадки- смекалки.	МЗЗ				составление загадок, требующих математического решения	конкурс на лучшую загадку- смекалку
12	Игра «Знай свой разряд».	Ч.АД				работа с таблицей разрядов	тест
13.	Обратные задачи.	МЗЗ				работа в группах «Найди пару»	познавательная игра «Где твоя пара?»
14.	Практикум «Подумай и реши».	Ч.АД				самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами	
15.	Задачи с изменением вопроса.	МЗЗ				инсценирование задач	конкурс на лучшее инсценирование математической задачи
16.	«Газета любознательных».	ГМ				проектная деятельность	конкурс на лучшую математическую газету
17.	Решение нестандартных задач.	МЗЗ				решение задач на установление причинно- следственных отношений	
18.	Решение олимпиадных задач.	МЗЗ				решение заданий повышенной трудности	школьная олимпиада
19.	Решение задач международной игры «Кенгуру»	МЗЗ				решение заданий повышенной трудности	школьная олимпиада
20.	Составление фигур из китайской головоломки «Танграм»	ГМ				решение заданий повышенной трудности	
21.	Составление фигур из китайской головоломки «Танграм»	ГМ				работа над ошибками олимпиадных заданий	

22.	Математические горки.	Ч.АД				решение задач на преобразование неравенств	конкурс на лучший «Решebник»
23.	Наглядная алгебра.	Ч.АД				работа в группах: инсценирование	
24.	Решение логических задач.	МЗЗ				схематическое изображение задач	
25.	Игра «У кого какая цифра»	Ч.АД				творческая работа	
26	Знакомьтесь: Архимед!	Ч.АД				работа с энциклопедиями и справочной литературой	создание на бумаге эскизов слайдов будущей презентации
27.	Задачи с многовариантными решениями.	МЗЗ				работа над проблемными ситуациями, требующими математического решения	
28.	Знакомьтесь: Пифагор!	Ч.АД				работа с информацией презентации: «Знакомьтесь: Пифагор!»	викторина
29.	Задачи с многовариантными решениями.	МЗЗ				Работа в парах по решению задач	
30.	Учимся комбинировать элементы знаковых систем.	Ч.АД				составление знаковых систем	тест
31.	Задачи с многовариантными решениями.	МЗЗ				индивидуальная работа	
32	Задачи с многовариантными решениями.	МЗЗ				индивидуальная работа	
33.	Математический КВН	Ч.АД				работа в группах	
34	Круглый стол «Подведем итоги»	Ч.АД				коллективная работа по составлению отчёта о проделанной работе	анкетирование

ИТОГО:

34