# ПРОГРАММА КРУЖКА

**«МАТЕМАТИЧЕСКИЙ КАЛЕЙДОСКОП»**

для внеурочной деятельности младших школьников

(1 - 4 классы)

П**ОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

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, у*мения* *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 внеделю, 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. Последовательноевыполнение 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 искомых 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*→* 1*↓*, 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).\_\_ Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных 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», «Паркеты 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*→* 1*↓* 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 (проволока,

пластилин и др.) и из развёрток.

*Осуществлять* развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать

построенную конструкцию с образцом.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**1 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/  п | ДАТА | | | Раздел | Тема занятия | Содержание занятия |
| 1 гр | 2  гр | 3 гр |
| 1 |  |  |  | ММЗ | Математика – это  интересно | Решение нестандартных задач. Игра «Муха» («муха» перемещается по  командам «вверх, «вниз», «влево», «вправо» на игровом поле 3х3  клетки). |
| 2 |  |  |  | ГМ | Танграм: древняя  китайская  головоломка. | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично  заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Проверка  выполненной работы. |
| 3 |  |  |  | Ч.АД | Путешествие  точки. | Построение рисунка (на листе в клетку) в соответствии с заданной  последовательностью «шагов» ( по алгоритму). Проверка работы.  Построение собственного рисунка и описание его «шагов». |
| 4 |  |  |  | Ч.АД | Игры с кубиками. | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого  два кубика). Взаимный контроль. |
| 5 |  |  |  | Ч.АД | Танграм: древняя  китайская  головоломка. | Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично  заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление  картинки, представленной в уменьшенном масштабе. Проверка  выполненной работы. |
| 6 |  |  |  | Ч.АД | Волшебная  линейка | Шкала линейки. Сведения из истории математики: история  возникновения линейки. |
| 7 |  |  |  | Ч.АД | Праздник числа 10 | Игры «Задумай число», «Отгадай задуманное число».  Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. |
| 8 |  |  |  | ГМ | Конструирование  многоугольников  из деталей  танграма | Составление многоугольников с заданным разбиением на части; с  частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения.  Составление многоугольников, представленных в уменьшенном  масштабе. Проверка выполненной работы. |
| 9 |  |  |  | Ч.АД | Игра-  соревнование  «Веселый счёт» | Найти, показать и назвать числа по порядку (от 1 до 20).  Числа от 1 до 20 расположены в таблице (4 х5) не по порядку, а  разбросаны по всей таблице. |
| 10 |  |  |  | Ч.АД | Игры с кубиками. | Подсчёт числа точек на верхних гранях выпавших кубиков (у каждого  два кубика). Взаимный контроль. |
| 11- |  |  |  | ГМ | ЛЕГО-  конструкторы. | Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и  алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по  собственному замыслу. |
| 12 |  |  |  | ГМ | ЛЕГО-  конструкторы. | Знакомство с деталями конструктора, схемами-инструкциями и  алгоритмами построения конструкций. Выполнение постройки по  собственному замыслу. |
| 13 |  |  |  | ГМ | Весёлая геометрия | Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. |
| 14 |  |  |  | Ч.АД | Математические  игры | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»;  «Вычитание в пределах 10». |
| 15- |  |  |  | ГМ | «Спичечный»  конструктор | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание  нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной  работы. |
| 16 |  |  |  | ГМ | «Спичечный»  конструктор | Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание  нескольких спичек в соответствии с условием. Проверка выполненной  работы. |
| 17 |  |  |  | ММЗ | Задачи-смекалки. | Задачи с некорректными данными.Задачи, допускающие несколько способов решения. |
| 18 |  |  |  | ГМ | Прятки с  фигурами | Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.  Работа с таблицей «Поиск треугольников в заданной фигуре»6 |
| 19 |  |  |  | Ч.АД | Математические  игры | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 10»;  «Сложение в пределах 20»; «Вычитание в пределах 10»; «Вычитание в  пределах 20». |
| 20 |  |  |  | Ч.АД | Числовые  головоломки | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение  числового кроссворда (судоку). |
| 21- |  |  |  | ГМ | Математическая  карусель. | Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические  головоломки», «Занимательные задачи». |
| 22 |  |  |  | ГМ | Математическая  карусель. | Работа в «центрах» деятельности: «Конструкторы», «Математические  головоломки», «Занимательные задачи». |
| 23 |  |  |  | ГМ | Уголки | Составление фигур из 4, 5, 6, 7 уголков: по образцу, по собственному  замыслу. |
| 24 |  |  |  | Ч.АД | Игра в магазин.  Монеты. | Сложение и вычитание в пределах 20. |
| 25 |  |  |  | ГМ | Конструирование  фигур из деталей  танграма | Составление фигур с заданным разбиением на части; с частично  заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Составление  фигур, представленных в уменьшенном масштабе. Проверка  выполненной работы. |
| 26 |  |  |  | Ч.АД | Игры с кубиками. Сложение и вычитание в пределах 20. | Подсчёт числа точек на верхних  гранях выпавших кубиков (у каждого два кубика). На гранях первого  кубика числа 2, 3, 4, 5, 6, 7, а на гранях второго – числа 4, 5, 6, 7, 8, 9.  Взаимный контроль. |
| 27 |  |  |  | Ч.АД | Математическое  путешествие. | Сложение и вычитание в пределах 20. Вычисления в группах.  1-й ученик из числа вычитает 3; второй – прибавляет 2, третий –  вычитает 3, а четвертый – прибавляет 5. Ответы к четырём раундам  записываются в таблицу.  1-й раунд: 10 **– 3** = 7 7 **+ 2** = 9 9 **– 3** = 6 6 **+ 5** = 11  2-й раунд: 11 **– 3** = 8 и т.д. |
| 28 |  |  |  | Ч.АД | Математические  игры | «Волшебная палочка», «Лучший лодочник», «Гонки с зонтиками» |
| 29 |  |  |  | ММЗ | Секреты задач | Решение задач разными способами. Реш ение нестандартных задач. |
| 30 |  |  |  | ММЗ | Математическая  карусель | Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические  головоломки. Занимательные задачи. |
| 31 |  |  |  | Ч.АД | Числовые  головоломки | Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение  числового кроссворда (судоку |
| 32 |  |  |  | Ч.АД | Математические  игры | Построение «математических» пирамид: «Сложение в пределах 20»;  «Вычитание в пределах 20». |
| 33 |  |  |  | ММЗ | Математическая  карусель | Работа в «центрах» деятельности: Конструкторы. Математические  головоломки. Занимательные задачи. |

# Тематическое планирование кружка

# «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ КАЛЕЙДОСКОП".

# 2-й класс

Содержание программы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | РАЗДЕЛ | Часы |
| 1 | Числа. Арифметические действия. Величины | 9 |
| 2 | Мир занимательных задач | 14 |
| 3 | Геометрическая мозаика | 11 |

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Дата | | | Раз-  дел | Тема занятия |
| 1 гр | 2 гр | 3 гр |
| 1 |  |  |  | Ч.АД | Математика вокруг нас. Занимательная математика в доме и квартире. |
| 2 |  |  |  | Ч.АД | Старинные системы записи чисел. Из истории чисел и цифр. |
| 3 |  |  |  | Ч.АД | Из истории математических открытий. Архимед – гений математики и изобретений |
| 4 |  |  |  | МЗЗ | Развитие концентрации внимания. Логические задачи. |
| 5 |  |  |  | МЗЗ | Тренировка внимания. Логически – поисковые задания. |
| 6 |  |  |  | МЗЗ | Тренировка слуховой памяти. Логические задачи. |
| 7 |  |  |  | ГМ | Китайская головоломка «Танграм» |
| 8 |  |  |  | ГМ | Развитие быстроты реакции. Логически-поисковые задания. |
| 9 |  |  |  | МЗЗ | Тренировка зрительной памяти. Логически – поисковые задания. |
| 10 |  |  |  | Ч.АД | Познавательно-развлекательная программа «Необыкновенные приключения в стране Внималки-сосчиталки» |
| 11 |  |  |  | МЗЗ | Решение олимпиадных заданий международного конкурса «Кенгуру» |
| 12 |  |  |  | ГМ | Совершенствование воображения. Логически-поисковые задания. Ребусы. |
| 13 |  |  |  | МЗЗ | Поиск закономерностей. Логические задачи. |
| 14 |  |  |  | ГМ | Китайская головоломка «Танграм» |
| 15 |  |  |  | ГМ | Развитие быстроты реакции. Логически-поисковые задания. |
| 16 |  |  |  | ГМ | Развитие пространственного воображения. Задания по перекладыванию спичек. |
| 17 |  |  |  | МЗЗ | Решение олимпиадных заданий международного конкурса «Кенгуру» |
| 18 |  |  |  | Ч.АД | Игровой математический практикум «Удивительные приключения Слагайки и Вычитайки» |
| 19 |  |  |  | ГМ | Наглядная геометрия. |
| 20 |  |  |  | ГМ | Занимательная геометрия. |
| 21 |  |  |  | ГМ | Китайская головоломка «Танграм» |
| 22 |  |  |  | ГМ | Турнир по геометрии |
| 23 |  |  |  | МЗЗ | Занимательные задачи. |
| 24 |  |  |  | МЗЗ | Логические задачи для юных математиков. |
| 25 |  |  |  | МЗЗ | Задачи повышенной трудности. |
| 26 |  |  |  | Ч.АД | Познавательная конкурсно-игровая программа «Весёлый интеллектуал» |
| 27 |  |  |  | МЗЗ | Решение нестандартных задач. |
| 28 |  |  |  | ГМ | Китайская головоломка «Танграм» |
| 29 |  |  |  | Ч.АД | Математические тренажёры. |
| 30 |  |  |  | МЗЗ | Блиц - турнир по решению задач |
| 31 |  |  |  | МЗЗ | Задачи в стихах. |
| 32 |  |  |  | Ч.АД | Экспромт - задачки и математические головоломки. |
| 33 |  |  |  | МЗЗ | Логические математические задачки-шутки. |
| 34 |  |  |  | Ч.АД | Познавательно-игровой математический утренник «В гостях у Царицы Математики» |

# Тематическое планирование кружка

# «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ КАЛЕЙДОСКОП".

# 3-й класс

# Содержание курса

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № раздела | Тема | Кол-во часов |
| **1** | **Числа. Арифметические действия. Величины**  Из истории натуральных чисел, загадочность цифр и чисел (логические квадраты, закономерности). | **6** |
| **2.** | **Геометрическая мозаика**  Старинные меры измерений. Составление таблиц известных мерок и придумывание новых мерок, исследовательские творческие задания. Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе и составление своих подобных заданий. Конструирование геометрических фигур. | **11** |
| **3**. | **Мир занимательных задач**  Решение задач разными способами (уравнения, схемы, графическое моделирование, дерево возможностей). Решение старинных задач, задач повышенной трудности. | **17** |
| Всего |  | 34 |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | № по  теме | дата | | | Тема | |
| неделя | дата | факт | |  |
| **Числа. Арифметические действия. Величины (6 часов)** | | | | | | |
| 1 | 1 |  |  |  | | Вводное занятие. Математические игры, лабиринты,  кроссворды. |
| 2 | 2 |  |  |  | | Математические игры, лабиринты, кроссворды. |
| 3 | 3 |  |  |  | | Из истории чисел. Арифметика каменного века. |
| 4 | 4 |  |  |  | | Бесконечность натуральных чисел. Живая счетная машина. |
| 5 | 5 |  |  |  | | Логические задания с числами и цифрами (магические квадраты, цепочки, закономерности). |
| 6 | 6 |  |  |  | | Логические задания с числами и цифрами (магические квадраты, цепочки, закономерности). |
| **Геометрическая мозаика (11часов)** | | | | | | |
| 7 | 1 |  |  |  | | Старинные меры измерений. |
| 8 | 2 |  |  |  | | Длина. Придумывание новых мерок. Измерение, исследовательская работа. |
| 9 | 3 |  |  |  | | Длина. Придумывание новых мерок. Измерение, исследовательская работа. |
| 10 | 4 |  |  |  | | Масса. Новые мерки. Измерения. |
| 11 | 5 |  |  |  | | Масса. Новые мерки. Измерения. Составление коллективного проекта. |
| 12 | 6 |  |  |  | | Преобразование геометрических фигур на плоскости по заданной программе. |
| 13 | 7 |  |  |  | | Составление программ для преобразования фигур на плоскости. |
| 14 | 8 |  |  |  | | Китайская головоломка “Танграм”. Составление фигур. |
| 15 | 9 |  |  |  | | Китайская головоломка “Танграм”. Преобразование фигур. |
| 16 | 10 |  |  |  | | Конструирование фигур, раскраска и сгибание геометрических фигур. |
| 17 | 11 |  |  |  | | Конструирование фигур, раскраска и сгибание геометрических фигур. |
|  | | | | | **Мир занимательных задач (17часов)**  **Решение задач разными способами** | |
| 18 | 1 |  |  |  | | Составление задач. Схемы, уравнения |
| 19 | 2 |  |  |  | | Составление задач. Схемы, уравнения |
| 20 | 3 |  |  |  | | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру» |
| 21 | 4 |  |  |  | | Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру» |
| 22 | 5 |  |  |  | | Решение задач по схеме. Обратные задачи. |
| 23 | 6 |  |  |  | | Графическое моделирование |
| 24 | 7 |  |  |  | | Графическое моделирование |
| 25 | 8 |  |  |  | | Понятие «Дерево возможностей» |
| 26 | 9 |  |  |  | | Составление дерева возможностей. |
| 27 | 10 |  |  |  | | Решение старинных задач. |
| 28 | 11 |  |  |  | | Решение старинных задач. |
| 29 | 12 |  |  |  | | Задачи повышенной трудности. |
| 30 | 13 |  |  |  | | Задачи повышенной трудности. |
| 31 | 14 |  |  |  | | Задачи в стихах. |
| 32 | 15 |  |  |  | | Составление алгоритмов, блок схем, программ с вопросами |
| 33 | 16 |  |  |  | | Дерево возможностей. Блиц-турнир |
| 34 | 17 |  |  |  | | Итоговое занятие. Игра “Велогонка” |

**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 млр.) | 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 |  |  |  | инсценирования 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 «Решебник» |
| 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 многовариантны ми решениями. | МЗЗ |  |  |  | работа над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения | |
| 28. | Знакомьтесь: Пифагор! | Ч.АД |  |  |  | работа с информацией презентации: «Знакомьтесь: Пифагор!» | викторина |
| 29. | Задачи с многовариантны ми 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**