

**Пояснительная записка**

Рабочая программа кружка «Калейдоскоп знаний» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования на основе пособия для обучающихся общеобразовательных учреждений «Для тех, кто любит математику» (Авторы М. И. Моро, С. И. Волкова).

Задача развитие личности ребёнка привела к необходимости организации в начальной школе регулярных занятий развивающей направленности, где дети с разным уровнем готовности к обучению, решая нетиповые и нестандартные задачи, не связанные с учебным материалом, будут совершенствовать свои интеллектуальные возможности.

Принципиальной задачей программы кружка «Калейдоскоп знаний» является развитие мыслительных способностей детей, а не усвоение каких-то конкретных знаний и умений.

Программа кружка «Калейдоскоп знаний» способствует гуманизации процесса образования в начальной школе, реализуется на основе дифференцированного и личностно-ориентированного подхода в обучении, что позволяет индивидуализировать процесс применительно к большому числу детей, обладающих различными способностями.

Например, для детей, испытывающих трудности в обучении из-за недостаточно развитого логического мышления, личностного развития, занятия в кружке будут иметь коррекционное значение

Предлагаемая программа разносторонне развивает интеллектуальную сферу детей с высоким уровнем познавательной активности, способствует развитию инициативы, проявлению индивидуальных особенностей. Это происходит за счёт гармоничного сочетания поисковой и творческой деятельности.

В результате организации систематических развивающих заданий в кружке появляется возможность постоянно наблюдать за умственным развитием каждого ребёнка, вне связи с учебными успехами, вовремя обнаруживать те или иные изменения в развитии познавательной и мотивационно-эмоциональной сферах.

Основными принципами реализации программы являются принципы: индивидуальности, доступности, результативности.

## Цели и задачи программы

**Цель:**

обеспечение более высокой интеллектуальной готовности к обучению в средних классах школы, через развитие интеллектуального и творческого потенциала учащихся, внедрение в процесс дополнительного образования развивающих форм и методов обучения.

## Задачи:

развитие общеинтеллектуальных умений: внимания, памяти, пространственного восприятия, сенсорной координации;

формирование учебной мотивации; развитие личной сферы ребенка;

формирование умения и навыки для решения нестандартных, творческих задач; заданий повышенного уровня сложности;

формирование универсальные учебные действия познавательного, знаково-символического, логического, регулятивного и коммуникативного характера.

# Содержание работы кружка

Развивающие задания представляет собой комплекс специально разработанных тестов, игр, упражнений, направленных на развитие памяти, внимания, наблюдательности, логического мышления; способствуют развитию пространственного восприятия и сенсорной координации.

Развивающие задания различны по уровню сложности и не связанны с учебным материалом. Это позволяет создать среду, обеспечивающую включение ученика в работу, независимо от его актуального уровня интеллектуального развития, стилистики обучения, начального уровня учебной мотивации и индивидуальных психологических особенностей. Развивающая среда базируется на мотивационной составляющей, задействует интеллектуальные и психические ресурсы ребенка.

## Формы организации занятий

Формы организации занятий:

* игра;
* путешествия;
* конкурс;
* соревнование;
* интеллектуальный марафон;
* конкурс эрудитов.

Занятия проводятся в индивидуальной и групповой формах.

Дети с высоким уровнем познавательной активности могут выполнять задания самостоятельно, при этом задача учителя - своевременно повышать уровень сложности предлагаемых заданий.

Для динамичности, насыщенности, вращения утомляемости на занятиях должна происходить частая смена деятельности, коллективная, групповая, парная и индивидуальная форма работы.

## Методы и средства обучения

На занятиях кружка используются различные методы обучения.

Для приобретения умений и навыков - источниковые методы, такие как словесный, наглядный, практический.

Для достижения уровня усвоения – гностические, такие как проблемный, частично-поисковый, исследовательский.

Для систематизации и структурирования навыков, умений, для развития познавательной сферы - индуктивный или дедуктивный методы обучения (анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, конкретизация, метод аналогий)

Для реализации личностно-ориентированного подхода – дифференцированный.

На занятиях используются технические, наглядно-плоскостные, демонстрационные, печатные средства обучения, пособие «Для тех, кто любит математику» М. И. Моро и С. И. Волковой.

**Виды деятельности:**

- творческие работы, задания на смекалку, лабиринты, кроссворды,

логические задачи, упражнения на распознавание геометрических фигур,

решение уравнений повышенной трудности, решение нестандартных задач,

решение текстовых задач повышенной трудности различными способами, выражения на сложение, вычитание, умножение, деление в различных системах счисления, решение комбинаторных задач, решение геометрических задач.

Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения курса.

# Результаты освоения курса

**Личностными результатами**

изучения курса является формирование следующих умений:

*Определять* и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве.

В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

**Метапредметными результатами** изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий.

***Регулятивные УУД*:**

*Определять* и *формулировать* цель деятельности с помощью учителя.

*Проговаривать* последовательность действий.

 Учиться *высказывать* своё предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией рабочей тетради.

 Учиться *работать* по предложенному учителем плану.

Учиться *отличать* верно выполненное задание от неверного.

 Учиться совместно с учителем и другими учениками *давать* эмоциональную *оценку* деятельности товарищей.

***Познавательные УУД:***

 Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя.

Делать предварительный отбор источников информации: *ориентироваться*

в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).

Добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы.

Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы .

Перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.

Доказывать своё мнение, пользуясь приемами анализа, сравнения, обобщения, классификации, систематизации.

Самостоятельно анализировать нестандартные задачи, находить решения в новых и неожиданных ситуациях.

***Коммуникативные УУД*:**

Донести свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).

*Слушать* и *понимать* речь других.

*Читать* и *пересказывать* текст.

Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

## Текущий:

**Контроль и оценка планируемых результатов.**

-прогностический, то есть проигрывание всех операций учебного действия до начала его реального выполнения;

* пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;
* рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;
* контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

**Итоговый** контроль в формах

* тестирование;
* практические работы;
* творческие работы учащихся;

**Самооценка и самоконтроль** определение учеником границ своего «знания - незнания», своих потенциальных возможностей, а также осознание тех проблем, которые ещё предстоит решить в ходе осуществления деятельности.

## Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

* степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий: чем помощь учителя меньше, тем выше самостоятельность учеников и, следовательно, выше развивающий эффект занятий;
* поведение учащихся на занятиях: живость, активность, заинтересованность школьников обеспечивают положительные результаты занятий;
* результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с этими заданиями самостоятельно.

# Место кружка в учебном плане

Курс «Калейдоскоп знаний» рассчитан на 34 часов (1 час в неделю, 34 учебные недели).

**Тематический план.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Количество часов**  **Теория Практика** |
| **1** | **Числа, которые больше 1000:** арифметические игры, фокусы, головоломки, цепочки, «Магические квадраты» и «Занимательные рамки»; составление числовых выражений с заданным числовым значением; классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям; решение уравнений | **2 10** |
| **2** | **Логические задачи (Логика и смекалка):** задачи повышенного уровня сложности: на применение знаний в изменённых условиях; комбинаторные задачи; сюжетные логические задачи; старинные задачи, задачи-шутки, взвешивание | **4 6** |
| **3** | **Задания геометрического содержания:** деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей; преобразование фигур по заданным условиям; вычисление периметра и площади различных фигур; головоломки с палочками одинаковой длины, из которых составлены геометрические фигуры; построения с помощью циркуля и линейки (прямого угла, середины отрезка, вписанного в окружность прямоугольного треугольника, прямоугольника, квадрата и др.); геометрические игры: «Старинная китайская головоломка», «Пентамино»; масштаб, план. | **2 5** |
| **4** | **Шашки. Турнир по игре в шашки** | **2 2** |
| **5** | **Математическая олимпиады** | **1** |
|  |  | **10 24** |
|  | **Итого:** | **34 часа** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Календарно-тематическое планирование** | | | | | |
| № | Кол.  часов |  | Тема занятия | Теоретическая часть (форма)  организации деятельности | Практическая часть (форма)  организации деятельности |
| **1** | 1 |  | «Прогулка по парку развлечений и отдыха». Решение логических задач. | Познакомятся с историей математики  на примере жизни и деятельности  великих математиков.  Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для  выполнения конкретного задания. | Творческие работы, задания на смекалку. |
| **2** | **1** |  | «В зоопарке». Задачи повышенного уровня сложности. | Узнают, как ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда  Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения  числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы. | Лабиринты, кроссворды |
| **3** | **1** |  | Арифметические игры. | Формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии  решения, анализом ситуации, сопоставлением данных.  Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками. | Интеллектуальные игры |
| **4** | **1** |  | Фокусы и головоломки | Раскроют взаимосвязь с предметами и явлениями окружающего мира (принцип целостного представления о мире);  Анализировать правила игры.  Действовать в соответствии с заданными правилами.  Включаться в групповую работу. | Конкурс «Знатоки математики» |
| **5** | **1** |  | Магические квадраты | Узнают, как осуществлять собственный выбор и им  систематически предоставляется возможность выбора (принцип вариативности)  Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное  мнение и аргументировать его. | Игровое занятие |
| **6** | **1** |  | Головоломки с палочками одинаковой  длины. | Формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить  простейшие закономерности  Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное  затруднение в пробном действии. | КВН |
| **7** | **1** |  | Поиск закономерностей. Логические  задачи. | Научатся использовать догадку, строить и проверять  простейшие гипотезы  Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения,  использовать критерии для обоснования своего суждения. | Игра-соревнование |
| **8** | **1** |  | Блиц - турнир | Усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия  Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным  условием. | Задачи-шутки |
| **9** | **1** |  | Старинная китайская головоломка | Овладение умениями ориентироваться в окружающей действительности и из предложенных вариантов решения задач выбирать наиболее оптимальный.  Решение уравнений повышенной трудности | Головоломки |
| **10** | **1** |  | Решение задач повышенной сложности | Формирование пространственных представлений и пространственного  воображения  Решение комбинаторных задач, решение геометрических задач. | Шифровки |
| **11** | **1** |  | Игровой практикум «Кто быстрее  сосчитает» | Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки. | Ребусы |
| **12** | **1** |  | Логические задания с числами (поиск  закономерностей) | Помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности  Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их  количественных и пространственных отношений. | Викторина. Шашки.  Турнир. |
| **13** | **1** |  | «Новый год». Решение логических задач, головоломок. | Привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного  общения на занятиях  Овладение основами логического и алгоритмического мышления,  пространственного воображения и математической речи, основами счёта,  измерения. | Мини-олимпиада |
| **14** | **1** |  | План. Решение задач на вычисление  площади | Узнают, как составлять план решения задач на вычисление площади  Подготовка учащихся к  школьным и олимпиадам по математике. | Занятие-путешествие |
| **15** | **1** |  | План. Решение задач на движение | Закрепят знания о составлении плана решения задач на вычисление площади  Формирование умения выполнять устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать,  распознавать и изображать геометрические фигуры. | Занятие-игра. Шашки. Турнир. |
| 16 | **1** |  | В стране Геометрия | Ознакомятся с основными геометрическими понятиями  Овладение умениями работать с таблицами,  схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и  интерпретировать данные. | Логические задачи,упражнения на распознавание геометрических фигур |
| **17** | **1** |  | Занимательные рамки | Освоение эвристических приемов рассуждений  Формирования элементов  логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений | КВН |
| **18** | 1 |  | Игра в математический баскетбол. | Ознакомятся системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности  Формирование приемов умственных операций младших школьников (анализ,  синтез, сравнение, обобщение, классификация, аналогия), умения обдумывать и планировать свои действия. | Конкурс «Лучший считарик»  (Логические задачи) |
| **19** | 1 |  | Решение геометрических задач. | Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.  Развитие у детей вариативного мышления, фантазии, творческих способностей,  умения аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения. | Олимпиада |
| **20** | 1 |  | Разгадай секрет: головоломки, игры  арифметические фокусы | Выработка умения детей целенаправленно владеть волевыми усилиями,  устанавливать правильные отношения со сверстниками и взрослыми, видеть себя глазами окружающих.  Научатся планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её  выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата. | Шифровки.  Игры.  Шашки.Турнир. |
| **21** | 1 |  | Задачи в картинках. | Формирование умения нестандартно мыслить, отрабатывать вычислительные навыки.  Будут учиться умению рассуждать, как компоненту логической грамотности | Тренинг “Учусь быть внимательным” |
| **22** | 1 |  | Старинные задачи | При решении текстовых задач получат знание основных математических понятий, отношений, взаимосвязей и закономерностей.  Введение разнообразного геометрического материала,  решение задач повышенной трудности, | Аукцион знаний |
| **23** | 1 |  | В стране Геометрия: поработай линейкой и циркулем. | Узнают, как анализировать различные задачи, моделировать процессы и ситуации, отражающие смысл арифметических действий, а также отношения и взаимосвязи между величинами  Отработка знания таблиц сложения и  умножения с помощью интерактивных тренажёров, тестов, | Упражнения на распознавание геометрических фигур |
| **24** | 1 |  | Построение треугольника по трём  заданным сторонам | Узнают о взаимосвязи между компонентами и результатами действий, осознанному использованию действий.  Расширение кругозора  учащихся, умения анализировать, сопоставлять, делать логические выводы. | Развивающие игры. Шашки.Турнир. |
| **25** | 1 |  | Игра «Пентамино» | Узнают, как сравнивать математические объекты (числа, числовые выражения, различные величины, геометрические фигуры и т. д.), выделять их существенные признаки и свойства, проводить на этой основе классификацию  Решать задачи комбинаторного характера, которые по свом сюжетам приближены к конкретным жизненным ситуациям. | Интеллектуальные игры |
| **26-29** | 4 |  | Решение логических задач | Осознают смысл арифметических действий и математических отношений  Овладение основами результата и его оценки, наглядного представления данных в  разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов. | Задачи-шутки  Олимпиада |
| **30-31** | 2 |  | Математические игры | Развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся  Решение нестандартных задач,  решение текстовых задач повышенной трудности различными способами. | Интеллектуальные игры |
| **32-33** | 2 |  | Конкурс знатоков | Будут формулировать выводы, делать обобщения, переносить освоенные способы действий в изменённые условия.  Решение выражений на сложение, вычитание, умножение, деление в различных системах  счисления.  . | Кроссворды. Шашки. Турнир |
| **34** | 1 |  |  | Олимпиада |  |

**Технические средства обучения**

Оборудование рабочего места учителя:

– магнитная доска;

– ноутбук;

– принтер;

– мультимедийный проектор.

**Экранно-звуковые пособия:**

– слайды (диапозитивы), соответствующие тематике программы по математике;

– мультимедийные (цифровые) образовательные ресурсы, соответствующие тематике программы по математике: «Уроки Кирилла и Мефодия. Математика» 4 класс; «Олимпиадные задания» 2-4 классы;

«Тренажёр. Математика» 4 класс к учебнику М.И.Моро .

**Учебно-практическое оборудование**

– простейшие школьные инструменты: ручка, карандаши цветные и простой, линейка, ластик, циркуль, транспортир и т.д.;

– материалы: бумага (писчая).

**Оборудование класса:**

– ученические столы двухместные с комплектом стульев;

– стол учительский с тумбой;

– шкафы для хранения учебников, дидактических материалов, пособий, учебного оборудования и прочего.

# Методическое обеспечение программы

1. «Для тех, кто любит математику» М. И. Моро и С. И. Волкова.

– М.: [Просвещение](http://www.ozon.ru/context/detail/id/856042/).

1. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников методический конструктор: пособие для учителя / Д.В.Григорьев, П.В.Степанов. – М.: Просвещение, 2010. – 223 с. – (Стандарты второго поколения) .
2. Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе: система заданий. В 2-х ч. Ч.1. / М.Ю. Демидова под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. - 2 – е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 215 с.
3. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / А.Г. Асмолов под ред. А.Г. Асмолова. -2 – е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 152 с.

**Интернет-ресурсы**.

<http://pedsovet.org/> - всероссийский интернет-педсовет;

<http://it-n.ru/> - сеть творческих учителей;

<http://festival.1september.ru/> - фестиваль педагогических идей "Открытый урок";

[www.alleng.ru](http://www.alleng.ru/) – сайт информационных ресурсов;

[http://www.ug.ru](http://www.ug.ru/) - сайт «Учительской газеты»;

[http://catalog.iot.ru](http://catalog.iot.ru/) – каталог интернет-ресурсов по образованию;

<http://nsportal.ru/> - социальная сеть работников образования.