**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«Умка»**

**Срок реализации программы – 1 год.**

Программу разработал

учитель начальных классов:

Артемьева А.Н.

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Программа кружка «Умка» относится к научно-познавательному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

**Актуальность**программы определена тем, что младшие школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.  
Не менее важным фактором  реализации данной программы является  и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки  аргументации собственной позиции по определенному вопросу.  
Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая  учебную мотивацию.  
Содержание занятий кружка представляет собой введение в мир элементарной математики, а также расширенный углубленный вариант наиболее актуальных вопросов базового предмета – математика. Занятия  математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т.д.  
Занятия помогут детям успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах.  
Образовательная деятельность осуществляется по общеобразовательным программам дополнительного образования в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей, состоянием их соматического и психического здоровья и стандартами второго поколения (ФГОС).

**Новизна данной программы определена федеральным государственным стандартом** начального общего образования 2010 года.

Отличительными особенностями являются:

1.Определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение **личностных, метапредметных и предметных результатов** освоения программы.

2. В основу реализации программы положены **ценностные ориентиры и воспитательные результаты.**

3.Ценностные ориентации организации деятельности предполагают **уровневую оценк**у в достижении планируемых результатов

4.Достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки: педагогом, администрацией.

5. В основу оценки **личностных, метапредметных и предметных результатов освоения** программы, воспитательного результата положены методики, предложенные Асмоловым А.Г., Криволаповой Н.А., Холодовой О.А.

**Цель и задачи программы:**

**Цель:**развитие у школьниковматематических и творческих способностей; овладение умениями анализировать, преобразовывать, расширять кругозор в областях знаний, тесно связанных с математикой.

**Задачи:  
-**расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;  
-расширять математические знания в области многозначных чисел;  
содействовать умелому использованию символики;  
-учить 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.

**Возраст детей, участвующих в реализации данной программы:**

Программа ориентирована на воспитанников 7-11 лет.

**Сроки реализации:**

Программа курса «Умка» рассчитана на один год обучения. Занятия проводятся 2 раз в неделю.

**Принципы программы:  
1.Актуальность**  
Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности  учащихся.  
**2.Научность**  
Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.  
**3.Системность**  
Программа строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).  
**4.Практическая направленность**  
Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и районных олимпиадах и других математических играх и конкурсах.  
**5.Курс ориентационный**  
Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной  учебной дисциплине.

**Формы и режим занятий**

Занятия учебных групп проводятся:

4 занятия в неделю по 40 минут.

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

- индивидуальная (воспитаннику дается самостоятельное задание с учетом его возможностей);

- фронтальная (работа в коллективе при объяснении нового материала или отработке определенной темы);

- групповая (разделение на минигруппы для выполнения определенной работы);

- коллективная (выполнение работы для подготовки к олимпиадам, конкурсам).

**Основные виды деятельности учащихся:**  
  
-решение занимательных задач;  
-оформление математических газет;  
-участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;  
-знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;  
-самостоятельная работа;  
-работа в парах, в группах;  
-творческие работы.  
  
**Ожидаемые результаты и способы их проверки**

**Личностными результатами** изучения курса является формирование следующих умений:

*- Определять* и *высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

- 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.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется

* простое наблюдение,
* проведение математических игр,
* опросники,
* анкетирование
* психолого-диагностические методики.

**Метапредметными результатами** изучения курса являются формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

* занятия-конкурсы на повторение практических умений,
* занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
* участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

* результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
* активность,
* аккуратность,
* творческий подход к знаниям,
* степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

**Предметными результатами** изучения курса являются формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;

- выделять существенные признаки предметов;

- сравнивать между собой предметы, явления;

- обобщать, делать несложные выводы;

- классифицировать явления, предметы;

- определять последовательность событий;

- судить о противоположных явлениях;

- давать определения тем или иным понятиям;

- выявлять функциональные отношения между понятиями;

- выявлять закономерности и проводить аналогии.

- осуществлять ***принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся***с разными образовательными возможностями.

Занятия рассчитаны на групповую и индивидуальную работу. Они построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомительной,

при этом принимать во внимание способности каждого ученика в отдельности, включая его по мере возможности в групповую работу, моделировать и воспроизводить ситуации, трудные для ученика, но возможные в обыденной жизни; их анализ и проигрывание могут стать основой для позитивных сдвигов в развитии личности ребёнка.

**Формы подведения итогов реализации программы**

**Итоговый** контроль осуществляется в формах:

- тестирование;

- практические работы;

- творческие работы учащихся;

- контрольные задания.

Занятия построены таким образом, что один вид дея­тельности сменяется другим. Это позволяет сделать рабо­ту детей динамичной, насыщенной и менее утомительной. С каждым занятием задания усложняются: увеличива­ется объём материала, наращивается темп выполнения заданий, сложнее становятся выполняемые рисунки.

**Продолжительность и общая характе­ристика рекомендуемых составляющих занятия.**

**1. *«Мозговая гимнастика» (2-3 минуты).***Выполне­ние упражнений для улучшения мозговой деятельности и профилактики нарушений зрения является важной ча­стью занятия . Исследования учёных доказывают, что под влиянием физических упражнений улучшаются показатели различных психических процессов, лежащих в основе творческой деятельности: увеличивается объём памяти, повышается устойчивость внимания, ускоряется решение элементарных интеллектуальных задач, убыст­ряются психомоторные процессы.

**2. *Разминка (3-5 минут).***Основной задачей данного этапа является создание у ребят определённого положи­тельного эмоционального фона, без которого эффективное усвоение знаний невозможно. Поэтому в разминку вклю­чены достаточно легкие, способные вызвать интерес вопро­сы, рассчитанные на сообразительность, быстроту реакции, окрашенные немалой долей юмора и потому помогающие подготовить ребёнка к активной познавательной деятель­ности.

**3. *Тренировка и развитие психических механизмов, ле­жащих в основе творческих способностей - памяти, внимания, воображения, мышления (15 минут).***Исполь­зуемые на этом этапе занятия задания не только способ­ствуют развитию перечисленных качеств, но и позволяют углублять знания детей, разнообразить методы и приёмы познавательной деятельности.

**4. *Весёлая переменка (3—5 минут).***Динамическая па­уза в составе занятия развивает не только двигательную сферу ребёнка, но и умение выполнять несколько различ­ных заданий одновременно.

**5. *Решение творческо-поисковых и творческих задач (15 минут).***Возможность решать нетиповые, поисково-творческие задачи, не связанные с учебным материалом, очень важна для ребёнка, так как позволяет тому, кто не усвоил какой-либо учебный материал и поэтому пло­хо решает типовые задачи, почувствовать вкус успеха и обрести уверенность в своих силах, ведь решение не учебных задач опирается на поисковую активность и сообразительность ребёнка, на умение в нужный момент «достать» из своей памяти тот или иной алгоритм рас­суждения.

**6. *Коррегирующая гимнастика для глаз (1-2 минуты).***Выполнение коррегирующей гимнастики для глаз помо­жет как повышению остроты зрения, так и снятию зри­тельного утомления и достижению состояния зрительно­го комфорта.

**7. *Логические задачи на развитие аналитических спо­собностей и способности рассуждать (5 минут).***В це­лях развития логического мышления предлагаются зада­чи, при решении которых ребенок учится производить анализ, сравнение, строить дедуктивные умозаключения.

**Календарно -тематический план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема курса** | **Виды деятельности** | **Дата** | |
| **Факт.** | **Прак.** |
| 1.Знакомство с планом на год. Занимательная математика | Определение интересов, склонностей учащихся. |  |  |
| 2.Конкурс  «Шагай, соображай» | Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанные со счётом предметов |  |  |
| 3.Задачи, решаемые перебором. | наблюдать, сопоставлять факты и на основании частных выводов делать те или иные общие заключения. |  |  |
| 4. Решение задач с конца | Рассмотреть стратегию планирования операций решения с конца. |  |  |
| 5.Задачи на переливание. | Наблюдение:  использования сосудов определенных объемов. |  |  |
| 6. Арифметическая смесь | Работа в группах |  |  |
| 7. Задачи с затруднительным положением | Работа в группах |  |  |
| 8. Задачи на планирование | Работа с алгоритмом |  |  |
| 9. Задачи на промежутки | Практическая работа |  |  |
| 10. Решение занимательных задач в стихах. | Работа в группах: инсценирование загадок, решение задач |  |  |
| 11. Интересные приемы устного счёта. | устный счёт |  |  |
| 12. Упражнения с многозначными числами (класс млн.) | работа с алгоритмами |  |  |
| 13. Учимся отгадывать ребусы. | составление математических ребусов |  |  |
| 14. Числа-великаны. Коллективный счёт. | решение теста -кроссворда |  |  |
| 15. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными. | составление схем, диаграмм |  |  |
| 16. Загадки- смекалки. | составление загадок, требующих математического решения |  |  |
| 17. Игра «Знай свой разряд». | работа с таблицей разрядов |  |  |
| 18. Обратные задачи. | работа в группах «Найди пару» |  |  |
| 19. Практикум «Подумай и реши». | самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами |  |  |
| 20-21.Проектная работа «Газета любознательных». | Проектная деятельность |  |  |
| 22.Решение нестандартных задач. | решение задач на установление причинно-следственных отношений |  |  |
| 23.Решение олимпиадных задач. | решение заданий повышенной трудности |  |  |
| 24.Решение задач международной игры «Кенгуру» | решение заданий повышенной трудности |  |  |
| 25.Математические горки. | решение задач на преобразование неравенств |  |  |
| 26. Наглядная алгебра. | работа в группах: инсценирование |  |  |
| 27.Решение логических задач. | схематическое изображение задач |  |  |
| 28.Игра «У кого какая цифра» | творческая работа |  |  |
| 29.Знакомьтесь: Архимед! | работа с энциклопедиями и справочной литературой |  |  |
| 30.Задачи с многовариантными решениями. | работа над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения |  |  |
| 31.Знакомьтесь: Пифагор! | работа с информацией презентации: «Знакомьтесь: Пифагор!» |  |  |
| 32.Задачи с многовариантными решениями. | индивидуальная работа |  |  |
| 33.Математический КВН | работа в группах |  |  |
| 34. Круглый стол «Подведем итоги» | коллективная работа по составлению отчёта о проделанной работе |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование тем курса** | **Виды деятельности** | **Дата проведения** | |
|
| План. | Факт. |
| 1. Вводное занятие «Математика – царица наук» | разгадка «математических фокусов» |  |  |
| 2.Конкурс эрудитов**«**А ну, познания человеческие, поглядим, кто - кого!» (Жан Поль Сартр) | групповая работа,  решение нестандартных задач |  |  |
| 3. Упражнения с многозначными числами (класс млн.) | работа с алгоритмами |  |  |
| 4. Числа-великаны. Коллективный счёт. | решение теста -кроссворда |  |  |
| 5. Практикум «Подумай и реши». | самостоятельное решение задач с одинаковыми цифрами |  |  |
| 6.Решение олимпиадных задач. | решение заданий повышенной трудности |  |  |
| 7. Геометрические упражнения «Путешествие в Страну Геометрию» | запись геометрических понятий, решение геометрических заданий |  |  |
| 8. Упражнения с чертежами на нелинованной бумаге. | практическая работа |  |  |
| 9. Игра «Удивительный квадрат». | работа в группе, решение упражнений с квадратами |  |  |
| 10. Преобразование фигур на плоскости. | конструирование фигур на плоскости из различного материала |  |  |
| 11.Школьный тур олимпиады | решение заданий повышенной трудности |  |  |
| 12. Задачи-смекалки. | решение нестандартных задач |  |  |
| 13. Симметрия фигур. | создание мини-альбома «Узоры геометрии» |  |  |
| 14.Соединение и пересечение фигур. | вычерчивание геометрических фигур |  |  |
| 15.Познавательная игра «Семь вёрст…» | решение нестандартных заданий на меры длины |  |  |
| 16.Вычисление площади фигур. | создание мини-проекта «Наш школьный стадион» |  |  |
| 17.Объём фигур. | проведение вычислительных операций площадей и объёма фигур мини-проекта «Наш школьный стадион» |  |  |
| 18.Логическая игра «Молодцы и хитрецы» | решение задач на упорядочивание множеств |  |  |
| 19.Конструирование предметов из геометрических фигур. | мини-проект «Наша детская площадка» |  |  |
| 20. Наглядная алгебра. | работа в группах: инсценирование |  |  |
| 21.Математические горки. | решение задач на преобразование неравенств |  |  |
| 22.Задачи с многовариантными решениями. | работа над созданием проблемных ситуаций, требующих математического решения |  |  |
| 23.Математический КВН | работа в группах |  |  |
| 24. Международная игра «Кенгуру» | Решение нестандартных математических заданий |  |  |
| 25. Открытие нуля. | исследовательская работа «Почему так?» |  |  |
| 26. Экскурсия в компьютерный класс. | экскурсия |  |  |
| 27.Компьютерные математические игры. | сообщения о домашних компьютерных математических играх |  |  |
| 28. Конкурс знатоков (отборочный тур) | решение нестандартных заданий |  |  |
| 29.Учимся комбинировать элементы знаковых систем. | составление суперпримеров |  |  |
| 30. Конкурс знатоков (итоговый тур) | решение нестандартных заданий |  |  |
| 31. Учимся разрешать задачи на противоречия. | решение игровых заданий «Богатыри и разбойники» |  |  |
| 32. Игра «Гонка за лидером: меры в пословицах» | повторение единиц измерения |  |  |
| 33. Анализ проблемных ситуаций во многоходовых задачах. | решение задач повышенной сложности |  |  |
| 34. Сочинение «Место математики в моей жизни» | творческая работа |  |  |

**Содержание программы**

**1. Занимательная математика -4 часа**

Знакомство с основными разделами математики. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом.

**2.Конкурс «Шагай – соображай» - 4часа**

Участники этого конкурса стоят рядом с ведущим. Все делают первые шаги, в это время ведущий называет какое-нибудь число, например 7. При следующих шагах ребята должны называть числа, кратные 7: 14, 21, 28 и т.д. На каждый шаг – по числу. Ведущий идет с ними в ногу, не давая замедлить шаг. Как только кто-то ошибся, он остается на месте до конца движения другого.

**3. Задачи, решаемые перебором – 4часа**

Сущность метода перебора заключается в том, что необходимо:

а) рассматривать все возможные случаи;

б) найти те, которые удовлетворяют условию данной задачи;

в) показать, что других решений нет.

**4.Решение задач с конца – 4 часа.**

Имеется много интересных задач, которые удобно решать начиная с конца. Простейшим примером такой стратегии может служить игра в обожаемые детьми лабиринты, в задуманные числа.

**5. Задачи на переливание – 4 часа.**

Задачи на переливание – это задачи, в которых с помощью сосудов известных емкостей требуется отмерить некоторое количество жидкости.. Понятно, что такой метод решения не совсем удачный, в нем трудно выделить какой-либо общий подход к решению других подобных задач

задачи-шутки

**6. Арифметическая смесь – 4 часа.**

Логические задачи, числовые ребусы, головоломки

задачи повышенной трудности

**7. Задачи с затруднительным положением**

Обсуждение затруднения («Почему возникли затруднения?», «Чего мы ещё не знаем?»)

**8. Задачи на планирование – 4 часа.**

Решение задач в несколько действий. Составление плана решения.

**9. Задачи на промежутки – 4 часа.**

Задачи, связанные с разрезанием отрезков и окружностей на равные и неравные отрезки и дуги, с расположением учеников в шеренгах, с ударами часов, с движением лифта и т. д

**10. Решение занимательных задач в стихах. – 4 часа**

Решение занимательных задач в стихах по теме «Умножение»

**11.Интересные приемы устного счёта.- 4 часа**

**12. Упражнения с многозначными числами. – 4 часа**

Решение примеров с многозначными числами на деление, умножение, сложение, вычитание. Решение примеров в несколько действий.

**13. Учимся отгадывать ребусы.- 4 часа**

Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций.

**14. Числа-великаны. Коллективный счёт. – 4часа**

Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов.

**15. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.-**

**4 часа**

Уяснение формальной сущности логических умозаключений при решении задач с неполными данными, лишними, нереальными данными.

**16.** **Загадки- смекалки. – 4 часа**

Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений.

**17. Игра «Знай свой разряд». – 4часа**

Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов.

**18. Обратные задачи.- 4 часа**

Решение обратных задач, используя круговую схему.

**19. Практикум «Подумай и реши».- 4 часа**

Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

**20 – 21.Проектная работа «Газета любознательных». – 2 часа**

Самостоятельный поиск информации для газеты.

**22. Решение нестандартных задач. – 4 часа**

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

**23.** **Решение олимпиадных задач. – 4 часа**

Решение задач повышенной сложности.

**24. Решение задач международной игры «Кенгуру». – 4 часа**

Решение задач международной игры «Кенгуру».

**25.** **Математические горки. – 4 часа**

Формирование числовых и пространственных представлений у детей.

Закрепление знаний о классах и разрядах.

**26.** **Наглядная алгебра. -4 часа**

Включение в активный словарь детей алгебраических терминов.

**27. Решение логических задач. – 4 часа**

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

**28. Игра «У кого какая цифра». – 4 часа**

Закрепление знаний нумерации чисел.

**29.** **Знакомьтесь: Архимед!- 4 часа**

Исторические сведения**:**

**-**кто такой Архимед

**-** открытия Архимеда

**-** вклад в науку

**30. Задачи с многовариантными решениями. – 4 часа**

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

**31**. **Знакомьтесь: Пифагор! – 4 часа**

Исторические сведения**:**

**-**кто такой Пифагор

**-** открытия Пифагор

**-** вклад в науку

**32. Задачи с многовариантными решениями.- 4 часа**

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

**33. Математический КВН. – 4 часа**

Систематизация знаний по изученным разделам.

**34. Круглый стол «Подведем итоги». – 1 час**

Систематизация знаний по изученным разделам.

**Методическое обеспечение программы**

Результат реализации программы «Умка» во многом зависит от подготовки помещения, материально-технического оснащения и учебного оборудования.

Помещение для занятий должно быть светлым, сухим, теплым и по объему и размерам полезной площади соответствовать числу занимающихся воспитанников.

***Оборудование:*** столы; стулья; стенды для демонстрации информационного, дидактического, наглядного материала, выставочных образцов.

Размещение учебного оборудования должно соответствовать требованиям и нормам СаНПина и правилам техники безопасности работы. Особое внимание следует уделить рабочему месту воспитанника.

***Инструменты и приспособления:***тетради, авторучки, линейки, карандаши, ножницы.

**Список литературы**

1.Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007  
2.Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб,1996  
3.Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995  
4.Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.  
5.Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002  
6.Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002  
7.Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004  
8.Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004  
9.Сахаров И. П. Аменицын Н. Н. Забавная арифметика. С.- Пб.: «Лань», 1995  
10.Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004  
11.Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006  
12.«Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал