**Кружок «Занимательная математика»**

**1-4 класс.**

**1 ч. в неделю. Руководитель: Липина И.А.**

1 класс

Пояснительная записка.

Рабочая программа к кружку «Занимательная математика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования.

Цель данного кружка: развитие познавательных способностей учащихся на основе системы развивающих занятий.

Основные задачи кружка:

1.Развитие мышления в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы;

2.Развитие психических познавательных процессов: различных видов памяти, внимания, зрительного восприятия, воображения;

3.Развитие языковой культуры и формирование речевых умений: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения;

4.Формирование навыков творческого мышления и развитие умения решать  
нестандартные задачи;

1. Развитие познавательной активности самостоятельной мыслительной деятельности учащихся;
2. Формирование и развитие коммуникативных умений: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, в парах, в группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу;

7.Формирование навыков применения полученных знаний и умений в процессе изучения школьных дисциплин и в практической деятельности.

Таким образом, принципиальной задачей предлагаемого кружка является именно развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков, а не усвоение каких-то конкретных знаний и умений.

Общая характеристика внеурочной деятельности

В основе построения кружка лежит принцип разнообразия творческо-поисковых задач. При этом основными выступают два следующих аспекта разнообразия: по содержанию и по сложности задач.

Систематический курс, построенный на таком разнообразном неучебном материале, создает благоприятные возможности для развития важных сторон личности ребенка. Основное время на занятиях занимает самостоятельное решение детьми поисковых задач. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения, управлять собой в сложных ситуациях.

На каждом занятии проводится коллективное обсуждение решения задачи определенного вида. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности. На каждом занятии после самостоятельной работы проводится коллективная проверка решения задач.

Такой формой работы создаются условия для нормализации самооценки у всех детей, а именно: повышения самооценки у детей, у которых хорошо развиты мыслительные процессы, но учебный материал усваивается в классе плохо за счет отсутствия, например, внимания.

У других детей может происходить снижение самооценки, потому что их учебные успехи продиктованы, в основном, прилежанием и старательностью. В курсе используются задачи разной сложности, поэтому слабые дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах (для таких учащихся подбираются задачи, которые они могут решать успешно). Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

В системе заданий реализован принцип «спирали», то есть возвращение к одному и тому же заданию, но на более высоком уровне трудности. Задачи по каждой из тем могут быть включены в любые занятия другой темы в качестве закрепления. Изучаемые темы повторяются в следующем учебном году, но даются с усложнением материала и решаемых задач. Занятия построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей динамичной, насыщенной и менее утомительной благодаря частым переключениям с одного вида мыслительной деятельности на другой.

Место кружка в учебном плане

Внеурочная деятельность по курсу «Занимательная математика» в 1 классе рассчитана на 33 ч. (1 ч. в неделю).

Описание ценностных ориентиров содержания кружка

Ценность истины - это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности - осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающейся в любви к Родине, народу.

Результаты изучения кружка Личностными результатами изучения кружка в 1 классе 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.

Межпредметными результатами изучения кружка в 1 классе являются формирование следующих универсальных учебных действий. Регулятивные УУД:

* определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя.
* проговаривать последовательность действий.
* учиться высказывать свое предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией.
* учиться работать по предложенному учителем плану.
* учится 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.
* добывать новые знания: находить ответы на вопросы.
* перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
* преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей; находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей.

Коммуникативные УУД:

— донести свою позицию до других.

— слушать и понимать речь других.

—читать и пересказывать текст.

—учиться выполнять различные роли в группе.

Предметными результатами изучения кружка в 1 классе являются формирование следующих умений:

* описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам.
* сравнивать между собой предметы и явления
* выделять существенные признаки предметов
* обобщать, делать несложные выводы
* классифицировать явления и предметы
* определять последовательность событий
* судить о противоположных явлениях
* давать определения тем или иным понятиям

**Тематическое планирование**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ занятия** | **Тема занятия** |
| 1 | Из истории математики. Как люди научились считать. |
| 2 | Математические игры. Игра на развитие восприятия «Скопируй рисунок». |
| 3 | Игра на развитие внимания «Расставь числа в возрастающем порядке». |
| 4 | Игра на развитие памяти «Нарисуй по памяти». |
| 5 | Игра на развитие логического мышления «Какой фигуры не хватает». Логические задачи. |
| 6 | Сюжетно-ролевая игра «Определи маршрут корабля». |
| 7 | Игра «Отгадай задуманное число», «Отгадай задуманный день недели». |
| 8 | Логические задачи на раскрашивание. |
| 9 | Игры с кубиками. |
| 10 | Задачи в стихах. |
| 11 | Игра «Колумбово яйцо». |
| 12 | Математические ребусы. |
| 13 | Математические шарады. |
| 14 | Математические кроссворды. |
| 15 | Задачи, решаемые без вычислений. |
| 16 | Математический лабиринт «Догони-ка». |
| 17-18 | Задачи на сообразительность. |
| 19-20 | Необычные приемы устных вычислений. |
| 21 | Игра «Шифр». |
| 22-23 | «В гостях у Золушки» (Отработка навыков решения задач). |
| 24 | Игры с числами. |
| 25 | Игра «Поле чудес». |
| 26 | Игра «Цифры в буквах». |
| 27 | Игра «Морской бой». |
| 28 | Игра «Крестики-нолики». |
| 29 | Рассказ «Место математики в моей жизни». |
| 30-31 | Задачи повышенной сложности. |
| 32 | Экскурсия в компьютерный класс. |
| 33 | Круглый стол «Подведем итоги». |

**2 класс**

**КРУЖОК «ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА»** Количество часов - 34

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Примерной программы внеурочной деятельности.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы и развивает стремление у учащихся самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Содержание программы соответствует познавательным возможностям младших школьников.

Занятия в кружке представляют 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.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет ему успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Особенностями реализации программы являются определение видов организации деятельности учащихся, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения программы.

Целью кружка является развитие математического образа мышления. Также можно выделить следующие 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.

Формы и методы организации деятельности обучающихся ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности. Принципы программы:

1.Актуальность. Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

1. Научность. Математика - учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.
2. 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.

1. Обеспечение мотивации. Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.
2. Реалистичность. С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы - возможно усвоение за 34 занятия.

7. 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.

Основными формами образовательного процесса являются:

* практико-ориентированные учебные занятия;
* творческие мастерские;
* тематические праздники, конкурсы, выставки;

На занятиях предусматриваются следующие формы организации учебной деятельности:

* индивидуальная (ученику 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).

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;
* анкетирование.

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);

- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком).

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

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

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;
* определять отношения между предметами типа «род» — «вид»;
* выявлять функциональные отношения между понятиями;
* выявлять закономерности и проводить аналогии.
* создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.
* осуществлять принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении учащихся с разными образовательными возможностями.

Планируемые результаты: развитие математических способностей и логического мышления детей и повышение интереса к математике.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КРУЖКА "ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ МАТЕМАТИКА" 2 КЛАСС (34 Ч.)

1. Что дала математика людям? Зачем ее изучать? Когда она родилась, и что явилось причиной ее возникновения?
2. Старинные системы записи чисел. Упражнения, игры, задачи.
3. Римские цифры. Упражнения, игры, задачи.
4. Умножение. Упражнения, игры, задачи.
5. Конкурс знатоков. Математические горки. Задача в стихах. Логические задачи. Загадки.
6. Деление. Упражнения, игры, задачи.
7. Делится или не делится.
8. Задачи с изменением вопроса.
9. Дважды-два четыре.

Ю.Математический КВН. Решение ребусов и логических задач.

1. Знакомство с занимательной математической литературой. Старинные меры длины.
2. Игра «Веришь или нет».
3. Решение олимпиадных задач, счёт. Загадки-смекалки.
4. Экскурсия в компьютерный класс.
5. Время. Часы. Упражнения, игры, задачи.
6. Математические фокусы.
7. Конкурс знатоков.
8. Открытие нуля. Загадки-смекалки.
9. Числа-великаны. Коллективный счёт.
10. Денежные знаки. Загадки-смекалки.
11. Решение задач повышенной трудности.
12. Игра «Цифры в буквах».
13. Игра-соревнование "Крестики - нолики".
14. КВМ «Царица наук».
15. Задачи с многовариантными решениями.
16. Игра «Смекай, решай, отгадывай».
17. Игра «Поле чудес».
18. Решение занимательных задач в стихах.
19. Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными.
20. Практикум «Подумай и реши».
21. Упражнения с многозначными числами.
22. «Газета любознательных».
23. Интересные приемы устного счёта.
24. Обобщение материала.

Литература:

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. 2003
3. Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
4. Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004

**3 класс**

**Программа кружка по математике «Занимательная математика»**

Пояснительная записка

Обучение математике в начальной школе позволяет прочному и сознательному овладению учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Изучение математики на занятиях математического кружка предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей.

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 пять линий развития понятий: элементы арифметики, величины и их измерения, логико-математические понятия и отношения, элементы алгебры и геометрии. Занятия математического кружка должны содействовать развитию у детей математического образа мышления: краткости речи, умелому использованию символики, правильному применению математической терминологии и т. д.

Кружок создается на добровольных началах с учетом склонностей ребят, их возможностей и интересов.

Следует помнить, что помочь ученикам найти себя как можно раньше - одна из важнейших задач учителя начальных классов. Занятия 1 раз в неделю.

Цель:

Полноценное интеллектуальное развитие учащихся, формирование мыслительных

процессов, логического мышления, творческой деятельности, теоретического сознания, овладение учащимися важными логико-математическими понятиями.

Задачи:

1. Развивать геометрические и пространственные представления учащихся.

1. Познакомить со способами выполнения арифметических действий, со свойствами сложения и вычитания, умножения и деления.
2. Развивать мышление ребёнка, его творческую деятельность.
3. Формировать у учащихся представлений о натуральных числах и нуле, овладение ими алгоритмом арифметических действий.
4. Ознакомление учащихся с наиболее часто встречающимися на практике величинами, их единицами и измерением, с зависимостями между величинами и их применением в несложных практических расчётах.
5. Формировать у учащихся первоначальные представления об алгебраических понятиях.

Предполагаемые результаты:

* усвоить основные базовые знания по математике; её ключевые понятия;
* помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
* формировать творческое мышление;
* способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах.

Основные виды деятельности учащихся:

* решение занимательных задач;
* участие в международной игре «Кенгуру»;
* знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
* проектная деятельность;
* самостоятельная работа;
* работа в парах, в группах;
* творческие работы.

Литература:

1. «Веселые задачки», Остер Г.,М.,2000.
2. «Веселые задачи», Перельман Я. И.,М.,АСТ\*Астрель,2005.
3. «Дружим с математикой», Е. Э. Кочурова, рабочая тетрадь для 1,2,3,4 класса, «Вентана-Граф», 2009г.
4. «Занимательные материалы к урокам математики», Лазуренко Л. В.,В., 2005.

6. «Математические загадки, ребусы, игры для тех, кто умеет считать», ВолинаВ.,М.,2002.

Тематическое планирование кружка «Занимательная математика» 3 класс.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы | Количество часов |
| 1 | Развиваем мышление, память. | 2 |
| 2. | Учимся быть внимательными. | 2 |
| 3. | Единицы длины. | 1 |
| 4. | Весёлые задачки. | 1 |
| 5. | Из истории математики. | 1 |
| 6. | Путешествие в мир чисел. | 2 |
| 7. | Решение ребусов и логических задач. | 2 |
| 8. | Задачи на разрезание. | 2 |
| 9. | Задачи-смекалки | 1 |
| 10. | Немного истории. Детям о времени. | 1 |
| 11. | Логические задачи. Высказывания. Истинные и ложные высказывания. | 1 |
| 12. | Задачи - смекалки, логические задачи. | 1 |
| 13. | «Знакомство» с Архимедом. Решение задач с многовариантными  решениями. | 1 |
| 14. | Построение геометрических фигур. | 2 |
| 15. | Весёлая геометрия | 2 |
| 16. | Математический КВН. | 2 |
| 17. | Старинные меры длины. |  |
| 18. | Выпуск математической газеты. | 2 |
| 19. | Решение задач повышенной сложности. | 3 |
| 20. | Дважды два - четыре. | 2 |
| 21. | Экскурсия в компьютерный класс. | 1 |
| 22. | Обобщение материала. | 1 |

**4 класс**

**Кружок «Занимательная математика»**

**Количество часов – 34**

**Пояснительная записка**

Программа кружка «Занимательная математика» 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.

Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы кружка, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять.  Данная практика поможет ему 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.

Все вопросы и задания рассчитаны на работу учащихся на занятии. Для эффективности работы кружка  желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

Специфическая форма организации позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

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).

Цель и задачи программы:

**Цель: -** развивать математический образ мышления

**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.

Дополнительная образовательная программа «Занимательная математика» рассчитана на один год обучения, 34 учебных часа.

**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.Обеспечение мотивации

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

6.Реалистичность

С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 33 занятия.

7.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:

1 занятие в неделю по 45 минут.

Основными формами образовательного процесса являются:

* практико-ориентированные учебные занятия;
* творческие мастерские;
* тематические праздники, конкурсы, выставки;
* семейные гостиные.

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;  
-проектная деятельность   
-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 в 4-м классе 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),
* самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
* 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;

- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;

- выявлять функциональные отношения между понятиями;

- выявлять закономерности и проводить аналогии.

- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.

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

Проверка результатов проходит в форме:

* игровых занятий на повторение теоретических понятий (конкурсы, викторины, составление кроссвордов и др.),
* собеседования (индивидуальное и групповое),
* опросников,
* тестирования,
* проведения самостоятельных работ репродуктивного характера и др.

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.

**Тематическое планирование**

|  |  |
| --- | --- |
| № урока | Наименование тем курса |
| 1 | Вводное занятие «Математика – царица наук» |
| 2 | Как люди научились считать. |
| 3 | Интересные приемы устного счёта. |
| 4 | Решение занимательных задач в стихах. |
| 5 | Упражнения с многозначными числами (класс млн.) |
| 6 | Учимся отгадывать ребусы. |
| 7 | Числа-великаны. Коллективный счёт. |
| 8 | Упражнения с многозначными числами (класс млр.) |
| 9 | Решение ребусов и логических задач. |
| 10 | Задачи с неполными данными, лишними, нереальными данными. |
| 11 | Загадки-смекалки. |
| 12 | Игра «Знай свой разряд». |
| 13 | Обратные задачи. |
| 14 | Практикум «Подумай и реши». |
| 15 | Задачи с изменением вопроса. |
| 16 | «Газета любознательных». |
| 17 | Решение нестандартных задач. |
| 18 | Решение олимпиадных задач. |
| 19 | Решение задач международной игры «Кенгуру» |
| 20 | Школьная олимпиада |
| 21 | Игра «Работа над ошибками» |
| 22 | Математические горки. |
| 23 | Наглядная алгебра. |
| 24 | Решение логических задач. |
| 25 | Игра «У кого какая цифра» |
| 26 | Знакомьтесь: Архимед! |
| 27 | Задачи с многовариантными решениями. |
| 28 | Знакомьтесь: Пифагор! |
| 29 | Задачи с многовариантными решениями. |
| 30 | Учимся комбинировать элементы знаковых систем. |
| 31 | Задачи с многовариантными решениями. |
| 32 | Математический КВН. |
| 33-34 | Круглый стол «Подведем итоги». |

**Содержание программы**

1. **Математика – царица наук.- 1 час**

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

**2. Как люди научились считать.- 1час**

Знакомство с материалом из истории развития математики. Решение занимательных заданий, связанные со счётом предметов.

**3. Интересные приемы устного счёта.- 1час**

Знакомство с интересными приёмами устного счёта, применение рациональных способов решения математических выражений.

**4. Решение занимательных задач в стихах. – 1час**

Решение занимательных задач в стихах по теме «Умножение»

**5. Упражнения с многозначными числами. – 1час**

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

**6. Учимся отгадывать ребусы.- 1час**

Знакомство с математическими ребусами, решение логических конструкций.

**7. Числа-великаны. Коллективный счёт. – 1час**

Выполнение арифметических действий с числами из класса миллионов.

**8. Упражнения с многозначными числами.- 1 час**

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

**9. Решение ребусов и логических задач.- 1 час**

Решение математических ребусов. Знакомство с простейшими умозаключениями на математическом уровне.

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

**1 час**

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

**11.** **Загадки- смекалки. – 1 час**

Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений.

**12. Игра «Знай свой разряд». – 1час**

Решение в игровой форме заданий на знание разрядов и классов.

**13. Обратные задачи.- 1 час**

Решение обратных задач, используя круговую схему.

**14. Практикум «Подумай и реши».- 1 час**

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

**15. Задачи с изменением вопроса. – 1 час**

Анализ и решение задач, самостоятельное изменение вопроса и решение составленных задач.

**16. Проектная деятельность «Газета любознательных». – 2 часа**

Создание проектов.Самостоятельный поиск информации для газеты.

**17. Решение нестандартных задач. – 1 час**

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

**18.** **Решение олимпиадных задач. – 1час**

Решение задач повышенной сложности.

**19. Решение задач международной игры «Кенгуру». – 1 час**

Решение задач международной игры «Кенгуру».

**20.** **Математические горки. – 1 час**

Формирование числовых и пространственных представлений у детей.

Закрепление знаний о классах и разрядах.

**21.** **Наглядная алгебра. -1 час**

Включение в активный словарь детей алгебраических терминов.

**22. Решение логических задач. – 1 час**

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

**23. Игра «У кого какая цифра». – 1 час**

Закрепление знаний нумерации чисел.

**24.** **Знакомьтесь: Архимед!- 1 час**

Исторические сведения**:**

**-** кто такой Архимед

**-** открытия Архимеда

**-** вклад в науку

**25. Задачи с многовариантными решениями. – 1час**

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

**26**. **Знакомьтесь: Пифагор! – 1 час**

Исторические сведения**:**

**-** кто такой Пифагор

**-** открытия Пифагор

**-** вклад в науку

**27.** **Учимся комбинировать элементы знаковых систем.- 1 час**

Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов.

**28. Задачи с многовариантными решениями.- 1 час**

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

**29. Математический КВН. – 1 час**

Систематизация знаний по изученным разделам.

**30.** **Учимся комбинировать элементы знаковых систем.- 1 час**

Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов

**31. Задачи с многовариантными решениями.- 1 час**

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

**32. Математический КВН.- 1 час**

Систематизация знаний по изученным разделам.

**33-34. Круглый стол «Подведем итоги». – 1 час**

Систематизация знаний по изученным разделам.

**Список литературы**

1.Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007

2.Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.

3.Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002

4.Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004

5.Шкляров Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004

6.Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004

7.Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006

8.«Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал