**Пояснительная записка**

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.

 Индивидуально – групповые занятия  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 , 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  И Г З  желательно, чтобы работа проводилась в малых группах с опорой на индивидуальную деятельность, с последующим общим обсуждением полученных результатов.

**Цель, задачи и принципы 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.

***Принципы программы:***

* ***Актуальность***

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

* ***Научность***

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

* ***Системность***

Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

* ***Практическая направленность***

Содержание индивидуально – групповых занятий  направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

* ***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.

***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.

***Предполагаемые результаты:***

Занятия  должны помочь учащимся:

* 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;
* знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
* самостоятельная работа;
* работа в парах, в группах;

           творческие работы

**Описание места учебного курса в учебном плане**

 Программа курса рассчитана на 1 год. Занятия 1 раз в неделю.(34 учебной недели) Продолжительность каждого занятия не должна превышать

45 минут.

**Формирование универсальных учебных действий**

***У учащихся будут сформированы следующие УУД:***

**Регулятивные**- умение осуществлять действие по образцу и заданному правилу;  умение сохранять заданную цель, умение видеть указанную ошибку и исправлять ее по указанию взрослого.

**Познавательные** -  операция классификации и сериации на конкретно-чувственном предметном материале; операция установления взаимно-однозначного соответствия.

**Коммуникативные** -  потребность ребенка в общении со взрослыми и сверстниками; преодоление господства эгоцентрической позиции в межличностных и пространственных отношениях, ориентация на позицию других людей, отличную от собственной, на чем строится воспитание уважения к иной точке зрения, умение строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что он знает и видит, а что нет; уметь задавать вопросы, чтобы с их помощью получить необходимые сведения от партнера по деятельности.

***Ученик получит возможность для формирования* *универсальных учебных действий:***

**Личностные** **результаты** - умение соотносить поступки и события с принятыми этическими принципами.

**Регулятивные** **результаты** - умение контролировать свою деятельность по результату,

 умение адекватно понимать оценку взрослого и сверстника.

**Познавательные** **результаты** - умение выделять параметры объекта, поддающиеся измерению; умение выделять существенные признаки конкретно-чувственных объектов; действие моделирования – преобразование объекта из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта, умение устанавливать аналогии на предметном материале.

**Коммуникативные** **результаты** - приемлемое (т.е. не негативное, а желательно эмоционально позитивное) отношение к процессу сотрудничества; умение слушать собеседника.

**2. Предметные результаты**

Индивидуально – групповые занятия должны помочь учащимся:

* 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 и конкурсах.

**Требования к результатам обучения учащихся 4 класса**

*Обучающийся научится:*

- проводить  вычислительные операции площадей и объёма фигур

- конструировать предметы из геометрических фигур.

- разгадывать и составлять простые математические ребусы, магические квадраты;

-  применять приёмы, упрощающие сложение и вычитание;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- выполнять упражнения с чертежей на нелинованной бумаге.

- решать задачи на противоречия.

- анализировать  проблемные ситуаций во многоходовых задачах.

**Содержание учебного материала**

   Содержание данного курса носит объемный характер. Включает в себя всевозможные разнообразные нестандартные виды математических заданий, направленных на развитие математических способностей учащихся, логического нестандартного мышления, творческого подхода к решению учебных задач. Имеет ярко выраженную практическую направленность в обучении. Дает возможность учащимся работать как под руководством учителя, так и проявить свои способности на занятиях и при самостоятельной работе дома с родителями. Содержание групповых занятий можно дополнять новыми темами, более интересными новыми упражнениями, которые будут востребованы детьми.

1. **Царство математики ( 7 часов)**

***О математике с улыбкой. ( 2 часа)***

Высказывания великих людей о математике**.**Информация об ученых,

Решение интересных задач. Веселая викторина.

***Из истории чисел. (2 часа)***

Арабская и римская нумерация чисел и действия с ними.

***Математические и****гры.****( 1 час)***

**Игра «Не собьюсь». Игра *«****Попробуй сосчитать!»***Игра «***Задумайте число»*

***Четные и нечетные числа. (2 часа)***

Свойства  четных и нечетных чисел

Решение задач: Странный отчет. Случай в сберкассе.

1. **Мир задач ( 4 часа)**

***Задачи-шутки, задачи-загадки*. *(2 часа)***

Решение задач: Таинственные. Задачи на определение возраста:

***Задачи, решаемые с конца.****(1 час)*

 Задуманное число

Крестьянин и царь. Сколько было яиц?

***Задачи на взвешивания( 1 час)***

Лиса Алиса и Кот Базилио. Фальшивая монета. Золушка**.**

1. **Логические задачи. (10 часов)**

***Истинностные задачи. (1 час)***

Василиса Прекрасная. Рыцари света и рыцари тьмы.

***Несерьезные задачи.  (1 час)***

Зеленые человечки. Сломанная нога. Странное создание.

***Логика и рассуждения(1 ч.)***

Торговцы и гончары. Странный разговор. Шляпы**.**

***Задачи с подвохом*.(1 час)**

Кошки-мышки. Головоломка с ногами. Проверка тетрадей.

***Задачи на разрезания и складывание фигур. (4 часа)***

***Математические ребусы (2 часа)***

1. **Упражнения на быстрый счет. (4 часа)**

Вычисли наиболее удобным способом.

Умножение на 9 и на 11.

Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9.

Использование изменения порядка счета.

1. **Переливания.(2 часа)**
2. **Выпуск математических газет ( 1 час)**

***Методы работы:***

* упражнения,
* беседа

***Формы работы:***

* групповые занятия;
* индивидуальные занятия

***Виды контроля знаний***

В данном случае для проверки уровня усвоения знаний учащимися могут быть использованы нестандартные виды контроля: участие в математических конкурсах, чемпионатах, КВН, турнирах, олимпиадах; выпуск математических газет.

**Календарно-тематическое планирование уроков по внеурочному занятию «Занимательная математика»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема занятий** | **Количество часов** | **Дата** | **Факт** |
| ***Царство математики ( 7 часов)*** | | | | |
| 1 | ***О математике с улыбкой.***Высказывания великих людей о математике**.**Информация об ученых. | 1 | 06.09 |  |
| 2 | Решение интересных задач. Веселая викторина. | 1 | 13.09 |  |
| 3 | ***Из истории чисел.*** Арабская нумерация чисел и действия с ними. | 1 | 20.09 |  |
| 4 | ***Из истории чисел.*** Римская нумерация чисел и действия с ними. | 1 | 27.09 |  |
| 5 | ***Математические и****гры.*  **Игра «Не собьюсь». Игра *«****Попробуй сосчитать!»***Игра «***Задумайте число»* | 1 | 04.10 |  |
| 6 | ***Четные и нечетные числа.***  Свойства  четных и нечетных чисел | 1 | 11.10 |  |
| 7 | ***Четные и нечетные числа.***  Решение задач: Странный отчет. Случай в сберкассе. | 1 | 18.10 |  |
| ***Мир задач ( 4 часа)*** | | | | |
| 8 | ***Задачи-шутки, задачи-загадки*.**  Таинственные задачи. | 1 | 25.10 |  |
| 9 | ***Задачи-шутки, задачи-загадки*.**  Задачи на определение возраста. | 1 | 08.11 |  |
| 10 | ***Задачи, решаемые с конца.***   Задуманное число  Крестьянин и царь. Сколько было яиц? | 1 | 15.11 |  |
| 11 | ***Задачи на взвешивания.***  Лиса Алиса и Кот Базилио. Фальшивая монета. Золушка**.** | 1 | 22.11 |  |
| ***Логические задачи. (10 часов)*** | | | | |
| 12 | ***Истинностные задачи.***  Василиса Прекрасная. Рыцари света и рыцари тьмы. | 1 | 29.11 |  |
| 13 | ***Несерьезные задачи.***  Зеленые человечки. Сломанная нога. Странное создание. | 1 | 06.12 |  |
| 14 | ***Логика и рассуждения.***  Торговцы и гончары. Странный разговор. Шляпы**.** | 1 | 13.12 |  |
| 15 | ***Задачи с подвохом*.**  Кошки-мышки. Головоломка с ногами. | 1 | 20.12 |  |
| 16 | ***Задачи на разрезания и складывание фигур.***Игра «Попробуй раздели» | 1 | 27.12 |  |
| 17-18 | ***Задачи на разрезания и складывание фигур.***Головоломка "Танграм" | 2 | 10.01  17.01 |  |
| 19 | ***Задачи на разрезания и складывание фигур.***Составление фигур из частей Колумбова яйца | 1 | 24.01 |  |
| 20-21 | ***Математические ребусы*** | 2 | 3101  07.02 |  |
| ***Упражнения на быстрый счет. (4 часа)*** | | | | |
| 22 | Вычисли наиболее удобным способом. |  | 14.02 |  |
| 23 | Умножение на 9 и на 11. |  | 21.02 |  |
| 24 | Легкий способ умножения первых десяти чисел на 9. |  | 28.02 |  |
| 25 | Использование изменения порядка счета. |  | 07.03 |  |
| ***Переливания.(2 часа  )*** | | | | |
| 26 | Задачи на переливание | 1 | 14.03 |  |
| 27 | Задачи на переливание | 1 | 28.03 |  |
| 28 | ***Выпуск математической газеты*** | 1 | 04.04 |  |
| ***Математические олимпиады. (5 часов)*** | | | | |
| 29 | Подготовка и участие в математических олимпиадах | 1 | 11.04 |  |
| 30 | Подготовка и участие в математических олимпиадах | 1 | 18.04 |  |
| 31 | Подготовка и участие в математических олимпиадах | 1 | 25.04 |  |
| 32 | Конкурс «Лучший математик» | 1 | 02.05 |  |
| 33 | Конкурс «Знатоки математики» | 1 | 16.05 |  |
| 34 | **Итоговое занятие** | 1 | 23.05 |  |
|  | **Всего** | **34** |  |  |