**Утверждена:**

 **Методическим советом**

 **Центра детского творчества**

 **« » 2013г.**

**Муниципальное образовательное автономное учреждение**

**дополнительного образования детей**

**«Центр детского творчества»**

**ПРОГРАММА**

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ**

**«Почемучки»»**

 Направление - культурологическое

 Тип программы – образовательная

 Срок реализации программы 1 год (1 ступень)

 **Составитель:**

 педагог дополнительного образования

 **Лазарева Татьяна Ананьевна**

 г. Пыть – Ях

2013г.

**I. Программа**

**1 год обучения**

**Пояснительная записка**

Программа позволяет учащимся начальных классов ознакомиться со многими интересными вопросами математики, 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, общему интеллектуальному развитию, умению самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. .

*Отличительные особенности* программы «Почемучки» в том, что в нее включено большое количество заданий на развитие логического мышления, памяти и задания исследовательского характера. В структуру программы входит теоретический блок материалов, который подкрепляется практической частью. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, логического мышления, памяти, математической речи, внимания; умению создавать математические проекты, анализировать, решать ребусы, головоломки, обобщать и делать выводы.

 Возраст детей, участвующих в реализации данной образовательной программы 9-10 лет. Дети 9 лет способны на среднем уровне выполнять предлагаемые задания. Сроки реализации образовательной программы 1 год.

 Программой предусмотрены методы исследовательской и проблемно-поисковый, что способствует достижению высоких результатов.

 **Новизна программы** состоит в том, что данная программа дополняет и расширяет математические знания, прививает интерес к предмету и позволяет использовать эти знания на практике.

 **Актуальность программы** обусловлена тем, что в настоящее время без основных мыслительных операций, которые позволяют включить интеллектуальную деятельность младшего школьника в различные соотношения с другими сторонами его личности, прежде всего с мотивацией и интересами, не будет оказывать положительное влияние на развитие внимания, памяти, эмоции и речи ребенка.

 Программа направлена на:

* создание условий для развития ребенка;
* развитие мотивации к познанию и творчеству;
* обеспечение эмоционального благополучия ребенка;
* профилактику ассоциативного поведения;
* интеллектуальное и духовное развитие личности ребенка;
* укрепление психического здоровья.

 Педагогическая целесообразность программы объясняется формированием приемов умственной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, классификации, аналогии и обобщения.

 Программа отражает:

* принципы обучения (индивидуальность, доступность, научность, преемственность, результативность)
* дифференцированное обучение;
* владение методами контроля.

Эффективным для математического развития является такое введения нового теоретического материала, которое вызвано требованиями творческого потенциала. Ребенок должен уметь сам сформулировать задачу, а новые знания теории помогут ему в процессе решения этой задачи. Данный метод позволяет на занятии сохранить высокий творческий тонус при обращении к теории и ведет к более глубокому ее усвоению.

 Программа рассчитана на 144 часа в год. Занятия проводятся в течение 9 месяцев с сентября по май с периодичностью 4 часа в неделю

**Цель:**

развивать математический образ мышления

 **1.1. Задачи программы на 1 год обучения**

1. Воспитывать интерес к предмету через занимательные упражнения.
2. Обучить методике выполнения логических заданий

3.Создать прочную основу для дальнейшего обучения этому предмету.

  **1.2. Тематический план**

 **для детей от 9 до 10 лет**

 1 год обучения

(4 часа в неделю)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание и виды работ** | **Общее****кол-во****часов** | **Теория** | **Прак****тика** |
| 1. | Математика – царица наук | 2 | 1 | 1 |
| 2. | Удивительный мир чисел | 30 | 20 | 10 |
| 3. | Тропинка наблюдений и поиска закономерностей | 14 | 10 | 4 |
| 4. |  Обыкновенные и необычные задачи | 22 | 12 | 10 |
| 5. | Магическая математика | 12 | 6 | 6 |
| 6. | Геометрические фигуры и величины | 12 | 6 | 6 |
|  7. | Логические рассуждения | 14 | 10 | 4 |
| 8. | Арифметические фокусы, игры, головоломки. | 12 | 8 | 4 |
| 9. | Жизнь замечательных математиков | 4 | 3 | 1 |
| 10. | Конкурсы знатоков | 6 |  | 6 |
| 11. | Математический КВН | 8 |  | 8 |
| 12. | Математические игры и тренажёры | 8 | 4 | 4 |
| 13. | ИТОГО | 144 | 80 | 64 |

**1.3. Содержание программы**

**1. Тема:** Введение. Математика – царица наук. **2 ч**

**Теория :** ознакомление с целью и задачами кружка, т/б.

**Практика:** КВМ «Царица наук»

**2. Тема:** Удивительный мир чисел **30 ч**

**Теория** Знакомство с недесятичными системами счисления Числа и операции над ними

Из истории натуральных чисел, загадочность цифр и чисел

**Практика**. Запись числа разными способами. Восстановление чисел и их записи. Нахождение в записи числа неизвестных цифр, заменённых буквами. Разгадывание математических кроссвордов. Игры с числами.

**3. Тема:** Тропинка наблюдений и поиска закономерностей.**14ч**

**Теория:** ознакомление с искусством вычислений. Составление закономерностей. Магические квадраты..

**Практика**: составление орнаментов

.**4. Тема:** Обыкновенные и необычные задачи **22 ч**

**Практика:** Решение задач на переливание жидкости. Решение задач на уравнивание данных. Решение задач, связанных с промежутками. Решение задач на планирование действий. Решение задач, связанных с величинами. Решение арифметических текстовых задач разными способами. Оригинальные способы решения арифметических задач. Решение комбинаторных задач.

**5.Тем**а :Магическая математика (**12 ч)**

**Теория:** математика-гимнастика ума.

 **Практика:**Игры с шашками. Игры с домино. Выигрышные ситуации. Предсказания.

**6.Тема:**Геометрические «превращения»  **10 ч**

 Построение и конструирование геометрических фигур. Развёртки. Решение задач на деление и разрезание геометрических фигур. Заполнение площади геометрической фигуры геометрическими фигурами меньшей площади. Геометрические иллюзии.

 **Практика:** Конструирование геометрических фигур.

**7. Тема:** Логические рассуждения **14ч**

 Построение высказываний. Истинные и ложные высказывания. Значение слов «каждый», «любой», «хотя бы один».

**Практика:** Решение логических задач с помощью рассуждений. Решение логических задач с помощью составления таблиц. Решение задач на установление взаимнооднозначного соответствия между множествами. Решение задач на упорядочивание множеств. Использование приёмов рациональных вычислений.

**8. Тема**: Арифметические фокусы, игры, головоломки

Знакомство с шарадами, головоломками. умение их разгадывать

**Практика:** решениематематических загадок,. шарад, головоломок

**9.Тема** **Жизнь замечательных людей (4ч.)**

Знакомство с великими математиками древности Архимедом и Пифагором.

**10. Тема.** Конкурсы знатоков **8ч**

**Практика**: решение нестандартных заданий

**11. Тема:** Математический КВН

**Практика:** работа в группах

**12. Тема:**Математические игры и тренажёры **6 ч**

Что такое «Математический тренажёр»

**Практика:** Игра «На лесной полянке»

Игра «Сто к одному»

Тренажёр «Табличное умножение»

Игра «Кто хочет стать миллионером?»

**1.4. Оценка эффективности программы к концу 1 года обучения**

Воспитанник будет **знать:**

* свойства арифметических действий;
* способы сравнения и измерения площадей;
* разрядный состав многозначных чисел;
* названия геометрических фигур;
* способы решения головоломок, шарад, ребусов.

Воспитанник будет **уметь:**

* устно выполнять вычислительные приемы;
* использовать знания для решения заданий;
* узнавать и изображать геометрические фигуры;
* строить фигуру, симметричную относительно данной оси симметрии;
* анализировать и решать головоломки, шарады, ребусы, примеры со «звездочками»;
* осуществлять самостоятельный поиск решений;

Способы проверки результатов освоения программы проводится в форме презентации, где отражается деятельность воспитанников.

**1.5 Методическое обеспечение программы**

Карточки-задания для самостоятельных работ;

карточки-задания для усвоения нового материала;

 карточки-правила (исправить допущенные ошибки или добавить недостающие правила);

викторины; кроссворды;

тесты; ребусы;

загадки; загадки с подсказкой;

загадки-обманки;

рассказы-загадки;

анаграммы;

таблицы;

спец.наборы «Волшебный круг»; головоломки; круговые примеры;

  **Литература**

1. Б. А. Кордемский, А.А. Ахадов «Удивительный мир чисел»

 Москва «Просвещение» - 1986

1. О.А. Ефремушкина «Школьные олимпиады для начальных классов»

 Ростов –на- Дону «Феникс» - 2006

1. М.Б. Беденко «Самостоятельные и контрольные работы по математике»

 Москва «Веко» - 2005

1. М.В. Александров, О.И. Волошина «Тесты по математике»

 Москва «Дрофа» - 1998

1. В.В. Волина «Занимательная математика»

 С.-Петербург «Виктория Специальная литература» - 1996

6. М.А.Калугин «После уроков: кроссворды, викторины, головоломки»

 Ярославль «академия развития» - 1988