Муниципальное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа№4»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Якушева В.Н./  Протокол № \_\_\_ от  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2011 г. | **«Согласовано»**  Заместитель директора школы по ВР МОУ СОШ №4  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Тиханова А.А../  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2011 г. | **«Утверждено»**  Директор МОУ СОШ №4  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Авдеева О.Н./  Приказ № \_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_2011 г. |

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА***

***МАТЕМАТИЧЕСКОГО КРУЖКА***

**8 класс**

**Срок реализации: 1 год**

Учитель Якушева Валентина Николаевна

***Пояснительная записка***

       Для жизни в современном обществе важным является формирование математического мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включается индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление.

        Достижению данных целей позволяет организация внеклассной работы, которая является неотъемлемой частью учебно-воспитательной работы в школе. Она способствует углублению знаний учащихся, развитию их дарований, логического мышления, расширяет кругозор. Кроме того, внеклассная работа по математике имеет большое воспитательное значение, ибо цель ее не только в том, чтобы осветить какой-либо узкий вопрос, но и в том, чтобы заинтересовать учащихся предметом, вовлечь их в серьезную самостоятельную работу.

Для реализации поставленных целей и задач разработана программа кружковых занятий по математике в 8 классе. Реализация данной программы возможна в течение одного года.

         Освоение содержания программы кружка способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию обучающихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности подростков, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

          При отборе содержания и структурирования программы использованы общедидактические **принципы**:

-  доступности,

- преемственности,

- перспективности,

- развивающей направленности,

- учёта индивидуальных способностей,

- сочетание обучения и воспитания, практической направленности и посильности.

           Образование осуществляется в виде теоретических и практических занятий для обучающихся.

**Цель:** Выявление и поддержка детей, склонных к изучению математических дисциплин, вовлечение учащихся в научную деятельность по математике.

**Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:**

***Обучающие:***

-   учить способам поиска цели деятельности, её осознания и оформления через работу над проектами и подготовку к олимпиадам;

-   учить быть критичными слушателями через обсуждения выступлений обучающихся с докладами и через обсуждения  решения задач;

***Развивающие*:**

-   повышать интерес к математике;

-   развивать мышление через  усвоение таких приемов мыслительной деятельности как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;

- формировать алгоритмическое мышление через работу над решением задач;

-  развивать пространственное воображение через решение геометрических задач;

**-** формировать умения строить математические модели реальных явлений, анализировать построенные модели, исследовать явления по заданным моделям, применять математические методы к анализу процессов и прогнозированию их протекания через работу над проектами.

***Воспитательные:***

- воспитывать активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие через работу в кружке;

- воспитывать эстетическую, графическую культуру, культуру речи через подготовку и проведение недели математики, подготовку и представление докладов, решение задач;

 - формировать систему нравственных межличностных отношений, культуру общения, умение работы в группах через работу на занятиях кружка.

 - стремиться к формированию взаимопонимания и эффективного взаимодействия всех участников образовательного процесса, содействуя открытому и свободному обмену информацией, знаниями, а также эмоциями и чувствами через  организацию коммуникативного пространства на занятиях кружка.

Программа рассчитана на 17 часа, из расчета 1 час в 2 недели.

**Ожидаемые результаты:**

         В результате обучения в математическом кружке учащиеся должны приобрести основные навыки  самообразования, уметь находить нужную информацию и грамотно её использовать, развить творческие способности, логическое мышление, получить практические навыки применения математических знаний, научиться грамотно применять компьютерные технологии  при изучении математики, развить интерес к математике.

**Учебно-тематическое планирование**

**математического кружка**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Кол. часов** | **Дата** |
| 1. | Числовые  ребусы | 1 |  |
| 2. | Свойства геометрических фигур. | 2 |  |
| 3. | Четность | 2 |  |
| 4. | Логические или текстовые задачи. | 2 |  |
| 5. | Задачи на составление уравнения. | 2 |  |
| 6. | Построение графиков функций | 2 |  |
| 7. | Преобразование алгебраических выражений. | 2 |  |
| 8. | Основные элементы треугольника. | 1 |  |
| 9. | Делимость натуральных чисел | 1 |  |
| 10. | Олимпиада по математике | 1 |  |
| 11. | Подготовка и проведение конкурса буклетов «Интересная задача» | 1 |  |

**Содержание и краткое описание тем занятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Краткое описание** |
| **1** | Числовые ребусы | Математическими ребусами называют задания на восстановление записей вычислений. Условие математического ребуса содержит либо целиком зашифрованную запись (цифры заменены буквами), либо только часть записи.  Записи восстанавливаются на основании логических рассуждений. При этом нельзя ограничиваться отысканием только одного решения. Испытание нужно доводить до конца, чтобы убедиться, что нет других решений, или найти все решения. Есть математические ребусы, имеющие несколько решений. Провести практикум по решению различных ребусов. |
| **2** | Свойства геометрических фигур. Основные элементы треугольника. | Рассмотреть практические задачи на разрезание фигур, на нахождение основных элементов треугольника. |
| **3** | Четность | Рассмотреть свойства четности и примеры решения задач, применяя эти свойства. Провести практикум по решению задач на четность. |
| **4** | Логические или текстовые задачи. | Ввести понятие высказывания, как предложения, о котором можно сказать - истинно оно или ложно. Привести примеры. Предложить учащимся назвать высказывания. Потренироваться в построении отрицаний высказываний, особенно со словами «каждый», «любой», «хотя бы один» и т. д. После этого перейти к объяснению методов решения логических задач: с помощью применения таблиц и с помощью рассуждения. Объяснение данных методов провести на примерах.  Текстовые задачи на взвешивания рассмотреть на примерах. |
| **5** | Задачи на составление уравнения. | Вспомнить понятие уравнения, его элементов, рассмотреть разные типы  задач, решаемых уравнением. |
| **6** | Построение графиков функций | Рассмотреть теоретические сведения о свойствах линейной функции, научиться строить графики линейных и кусочно-заданных функций. Работа над проектом. |
| **7** | Преобразование алгебраических выражений. | При выполнении заданий по преобразованию выражений используются различные свойства степени Вычисления и преобразования требуют повышенной концентрации внимания.  Рассмотреть преобразования выражений многошагово, применяя различные методы разложения выражений на множители. |
| **8** | Делимость натуральных чисел | По теме «Делимость» следует сформулировать и на примерах пояснить основную теорему арифметики, а также вспомнить признаки делимости на 2, 5, 10, 4, 25, 3, 9, 11. Закрепление материала провести в виде решения задач и практических заданий. |
| **9** | Подготовка и проведение конкурса буклетов «Интересная задача» | Для конкурса буклетов организовать поиск интересных задач или составление задач самими участниками кружка. Буклеты оформить в компьютерном классе. |

**Требования к уровню подготовки обучающийся**

  В результате изучения математики на занятиях кружка обучающийся должен

**знать/понимать:**

Что называют числовыми ребусами, свойства геометрических фигур, основные элементы треугольника, свойства четности, понятие об истинном и ложном высказывании, свойства линейной функции, признаки делимости на 2, 5, 10, 4, 25, 3, 9, 11.

**Уметь:**

Решать числовые ребусы, задачи на четность, делимость чисел, задачи на составление уравнений, строить графики линейных и кусочно-заданных функций, решать уравнения и неравенства с параметром и модулем, разрабатывать и оформлять буклеты; выполнять исследовательские проекты, презентовать и защищать их; разрабатывать и проводить математические игры и праздники.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**Список литературы:**

1.Данкова И.Н., Бондаренко Т.Е., Емелина Л.Л., Плетнева О.К. Предпрофильная подготовка учащихся 9 классов по математике: общие положения, программы курсов, структура портфолио, сценарии занятий. – М.: «5 за знания», 2006.

2.Математика 9 класс Подготовка к ГИА под редакцией Ф.Ф.Лысенко,С.Ю.Кулабухова.-Легион – М ,Ростов-на-Дону, 2011.

3.Кочагина М.Н., Кочагин В.В. «Малое ЕГЭ» по математике. Подготовка учащихся к итоговой аттестации – М.:Эксмо, 2007.

4.Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5 – 8 классы.- М.:Фйрис – пресс, 2008.