**Пояснительная записка**

 В настоящее время все более актуальной становится проблема развития одаренных детей.Это, прежде всего, связано с потребностью общества в неординарной творческой личности.Неопределенность современной окружающей обстановки требует от человека не только высокой активности, но и его умения, способности нестандартного поведения. Раннее выявление,обучение и развитие одаренных и талантливых детей составляет одну их главных проблем совершенствования системы образования.

 **Цель кружка**– создание условий для раскрытия и развития внутреннего потенциала,способностей высокомотивированных учащихся и детей с признаками одаренности, удовлетворения их познавательных потребностей.

 Программа данного математического кружка рассчитана на 17 часов (по 1 ч один раз в 2 недели) .

 В ходе проведения занятий кружка следует обратить внимание на то, чтобы обучающиеся овладели умениями общеучебного характера,разнообразными способами деятельности,приобрели опыт:

* использования особых приемов устного счета;
* решения стандартных и нестандартных задач;
* исследовательской деятельности;
* грамотного использования математического языка в устной и письменной речи;
* поиска, систематизации, анализа, классификации информации;
* использования учебной и справочной литературы.

 Кружок посвящен числам. На практике мы часто встречаемся с числами не только в математике, но и в других сферах деятельности и данный кружок позволит углубить знания учащихся , заглянув в прошлое мира чисел. Курс кружка включает теоретический материал ,который содержит несколько видов чисел и их историю возникновения, формулы и свойства раскрывающие магию таинственности чисел ,образцы решения наиболее типичных задач, а также задания для самостоятельной работы поискового характера.

 Содержание курса позволяет ученику любого уровня обученности активно включатся в учебно - познавательный процесс и максимально проявить себя, поэтому при изучении акцент следует делать не столько на приобретение дополнительных знаний, сколько на развитее способности учащихся приобретать эти знания самостоятельно, их творческой деятельности на основе использования материалов из истории математики.

 Освоение содержания программы курса способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию школьников и повышает уровень его математической культуры.

 Работа математического кружка осуществляется с учетом индивидуального подхода к обучению учащихся с использованием активных форм и методов познавательной деятельности,современных образовательных технологий:информационно-коммуникативной,исследовательской (проблемно-поисковой),деятельностного подхода и другие.

**Тематический план учебного материала.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание курса** | **Дата** |
| 1 | История возникновения целых чисел . |  |
| 2 | Делимость целых чисел. Признаки делимости на 2, 5, 10, 4, 8 (*включая самостоятельные исследования).* |  |
| 3 | Делимость целых чисел. Признаки делимости на 3,9, 11, 15, 18 (*включая самостоятельные исследования).* |  |
| 4 | Осенний тур олимпиады для участников кружка. |  |
| 5 | Делимость целых чисел. Свойства делимости. Делимость и остатки. |  |
| 6 | Решение нестандартных задач на делимость (*групповая работа*). |  |
| 7 | Простые числа, числа близнецы,числа Мерсенна, числа Ферма и проблема Гольдбаха. |  |
| 8 | Фигурные , совершенные, дружественные числа. |  |
| 9 | Трансцендентные числа. |  |
| 10 | Число Апокалипсиса. Магия и суеверия чисел. |  |
| 11 | Зимний тур олимпиады для участников кружка. |  |
| 12 |  Математические фокусы. Числовые ребусы. |  |
| 13 | Принцип Дирихле. |  |
| 14 | Решение нестандартных задач с применением принципа Дирихле (*групповая работа*). |  |
| 15 | Решение старинных задач и задач в стихах, использование алгебраического метода. |  |
| 16 | Решение логических задач. Весенний тур олимпиады для участников кружка. |  |
| 17 |  «Числа правят миром» -творческие работы. |  |

**Литература**

1. Я.И.Перельман. Занимательная арифметика. Загадки и диковинки в мире чисел. - М.: издательство Русанова, 1994. - 205 с.
2. З. Н .Альхова, А.В.Макеева. Внеклассная работа по математике. – Саратов: ОАО “Издательство “Лицей”, 2002. – 285 с.
3. О.С.Шейнина, Г.М.Соловьева. Математика. Занятия школьного кружка, 5-6 классы. – М.: издательство НЦ ЭНАС, 2005. – 207 с.
4. Л.М.Фридман. Как научиться решать задачи. Книга для учащихся. – М: Просвещение, 2005.
5. В.А.Гусев, А.П.Комбаров. Математическая разминка. Книга для учащихся 5–7 классов. – М., Просвещение, 2005. – 254 с.
6. В.В.Мадер. Математический детектив. Книга для учащихся. – М., Просвещение, 1992.
7. Электронное пособие. Внеклассная работа в школе. Математические загадки. – Издательство “Учитель”.

Журнал “Математика в школе”. Делимость целых чисел.