**Рабочая программа кружка по математике «Игры разума»**

**Пояснительная записка.**

Кружковая работа по математике составляет неразрывную часть учебно-воспитательного процесса по математике. Темы подобраны исходя из общего уровня знаний и умений учащихся с учетом основных принципов дидактики: научности, доступности, наглядности, учета индивидуальных особенностей школьников. Они должны приносить детям глубокое удовлетворение, радость познания. Материал, предлагаемый учащимся, понятен каждому ученику. Для поддержания интереса, в любом новом материале содержатся элементы неизвестного детям. Темы занятий не связаны друг с другом так как срок пребывания учащихся в школе ограничен мерой наказания суда и достижением восемнадцатилетнего возраста. Основная идея кружка по математике – показать, как разнообразен «математический» мир, помочь ребятам, интересующимся математикой, поддержать и развить интерес к ней, а ребятам, у которых математика вызывает затруднения, - помочь понять и полюбить её. Программа кружка рассчитана на учащихся 7-8 класса 14-18 лет.

**Цель программы:**

Расширить возможности учащихся в решении задач и тем самым содействовать развитию мыслительных способностей, , а также пополнить интеллектуальный багаж школьников тем самым способствовать развитию творческих способностей.

**Задачи:**

- способствовать формированию творческого мышления в ходе решения задач;

- развивать логическое мышление;

- развивать у учащихся интерес к математике;

- развивать у учащихся смекалку;

- развивать у учащихся настойчивость, целеустремлённость;

- расширить кругозор учащихся путём заочных экскурсий и путешествий;

- показать широту применения математики в жизни.

**Особенностью программы** является использование информационных технологий, стимулирующих познавательную и образовательную деятельность, активность, инициативность.

**Формы проведения занятий**

Решение задач различных типов

Эвристические беседы

Развивающие игры

Викторины

**Ожидаемые результаты:**

Устранение негативного отношения к математике

Повышение качества знаний

Формирование математического кругозора.

Применение математики в жизни

**План работы кружка «ИГРЫ РАЗУМА»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Тема занятия | Дата проведения |
| 1 | Фокусы с числами  Решение задач на смекалку | 12.09 |
| 2 | Числа великаны  Занимательные задачи | 26.09 |
| 3 | Шарады, метаграммы, логогрифы  Логические задачи | 10.10 |
| 4 | Рисуем по координатам.  Кроссворды | 24.10 |
| 5 | Математические ребусы  Составляем ребусы | 07.11 |
| 6 | Загадочный лист Мебиуса  Практическая работа | 21.11 |
| 8 | Заочное путешествие в страну пирамид  Составляем геометрические ребусы | 12.12 |
| 9 | Математические тайны  Задачи на смекалку | 26.12 |
| 10 | Математические софизмы. Загадки. | 23.01 |
| 11 | День числа π  Практическая работа. Решение старинных задач на теорему Пифагора. | 6.02 |
| 12 | Числа правят миром. Гадание по Пифагору | 20.02 |
| 13 | Математические парадоксы  Составляем кроссворды | 13.03 |
| 14 | Математика и поэзия  Учимся писать стихи | 27.03 |
| 15 | Софья Ковалевская  Математические игра «Танграм» | 10.04 |
| 16 | Математика и космос  Викторина «Звёздные дали» | 24.04 |
| 17 | «Математики в годы ВОВ».  Викторина  Игра «Шифровальщик» | 15.05 |

**Содержание.**

Фокусы с числами. Отгадывание даты рождения, угадывание задуманного числа.

Числа великаны. Решение задач со спичками.

Шарады, Метаграммы. Логогрифы. Толковый словарь С. И. Ожегова так определяет шараду: «загадка, в которой загаданное слово делится на несколько частей, каждая из которых представляет собой отдельное слово». Метаграмма - загадка, по условиям которой из загаданного слова, путём замены одной буквы другой, получается новое слово.

Логогриф- загадка в которой при отнимании (прибавлении) слова или буквы получается загаданное слово.

Рисуем по координатам. Рисунки животных.

Составление кроссвордов по теме «Четырёхугольники» с применением компьютерной программы.

Виды математических ребусов. Как отгадывать? Как составлять?

Лист Мёбиуса. Легенда открытия «листа». Исследование «Листа».

Путешествие по стране пирамид. Пирамиды в Египте, в химии, в геометрии, в экономике.

Математические тайны. Решение логических задач.

Математические софизмы. Понятие софизма. Геометрические софизмы. Арифметические софизмы.

Число π. Галерея числа π.(заочное путешествие). Творческое задание: твой памятник числу π.

Пифагор и его учение о числе.

Математические парадоксы. «2\*2=5» и другие.

Математика и поэзия. Математики- поэты (Омар Хайям, Рене Декарт, Н.И. Лобачевский). Поэты о математике. (М.В. Ломоносов, В.Я. Брюсов, А.С. Пушкин и другие).

Софья Ковалевская. Краткий биографический очерк. Заслуги перед Отечеством.

Математика и космос.

Математика в годы ВОВ.

**Оборудование и материалы: компьютер; проектор**

1. Презентация «Математические тайны»
2. Презентация «Математические парадоксы»
3. Презентация «Математические софизмы»
4. Презентация «Лист Мёбиуса»
5. Презентация «С. Ковалевская – царица математики»
6. Презентация «Галерея изображения числа π»
7. Презентация «Звёздные дали»
8. Презентация «Математики в годы ВОВ»

**Литература**

1. Гусев В.А., Орлов А.И., Розенталь А.Л. Внеклассная работа с учениками 5-6 классов. - М.: Просвещение,2005 .

2. Журналы «Математика в школе», 1980-2008.

3. Я.И. Перельман. Занимательная математика

4.Фарков  А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы– М.  Айрис-пресс, 2006