

**Программа летней математической школы «Бельчонок».**

1 - разработка новых, нетрадиционных форм приобщения учащихся к математике;

2 – поиск нестандартных форм летнего отдыха учащихся;

3 - углубление знаний учащихся по математике, развитие исследовательских навыков у учащихся, формирование представления о математической картине мира.

4 - приобретение навыков решения олимпиадных задач

5 - Сформировать умение играть в логические игры.

6 - Познакомить с историей математики

7 - Развитие творческого практического мышления, через создание математических проектов.

 Программа занятий предусматривает отличие от школьных уроков, тем, что учащиеся сами добывают знания с помощью преподавателя. Данный материал дает полное представление об истории математики, ученых – математиках, работе с выражениями, уравнениями, неравенствами, что позволяет глубже понять процессы преобразований, решений уравнений и неравенств.

 Главная задача заключается не в формальном сообщении математических фактов, а в развитии учащихся посредством продвижения в процессе изучения данной темы. Потенциал учащихся будет реализовываться на занятиях построенных в форме семинаров, боев, регат.

 Работа будет построена по принципу развивающего обучения: обучение на достаточном уровне трудности; прохождение тем достаточно быстрым темпом; ведущая роль теоретических знаний; осознание процесса собственного развития (учащийся должны чувствовать, как они умнеют в ходе изучения материала); развитие всех учащихся.

 Учащимся будет предложено быть разработчиками различных проектов, составителями развлекательных мероприятий по математике.

 При разработке описанной ниже технологии учитывалось, что участниками нашей летней школы могут являться ученики, существенно различающиеся по уровню знаний и мотивации.

 Общеизвестны слова: « **Предмет математики настолько серьезен, что нельзя упускать ни** **одной возможности сделать изучение его увлекательным**». Но в самой «занимательной математике» столько серьезного, способного заинтересовать и увлечь учащегося, что она по своим возможностям в развитии математического мышления может поспорить со многими разделами классической школьной программы.

 Данная программа для профильного лагеря по математике направлена на решение задач внеклассной работы:

* повысить уровень математического мышления, углубить теоретические знания и развить практические навыки учащихся, проявивших математические способности;
* способствовать возникновению интереса у большинства учеников, привлечению некоторых из них в ряды “любителей” математики;
* организовать досуг учащихся в свободное от учебы, каникулярное время.

 Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность данной программы обусловлена тем, в ней предусмотрена посильность нагрузки, нивелирование сложности предмета занимательным содержанием рассматриваемого материала, отличные от школьных уроков его методы изложения

 В программе учтено то, что ребята занимаются в лагере после учебного года и что в отряде будут представлены дети разного школьного возраста.

 Для устранения этих проблем в неё включен материал расширяющий представление об эстетических возможностях математики, сделан акцент на обучение учащихся искусству применять математические идеи и методы решения практических и теоретических задач без громоздких вычислений, показаны приемы выхода из разного рода затруднительных положений, возникающих в повседневной жизни, и даже из тех, в которых использование математики поначалу кажется просто невозможным.

**Цель программы направлена на:**

* создание условий для развития личности ребёнка;
* обеспечение эмоционального благополучия ребёнка;
* приобщение обучающихся к общечеловеческим ценностям;
* профилактику асоциального поведения;
* творческой самореализации личности ребёнка, его интеграции в системе мировой и отечественной культур;
* укрепление психического и физического здоровья детей;

**Задачи программы:**

* создать необходимых условий для оздоровления, отдыха и интеллектуального развития детей;
* расширить знания обучающихся через нетрадиционные формы работы;
* расширить кругозор учащихся и развивать интерес к занятиям математикой через решение нестандартных задач**;**

**Сроки проведения:** 26.07.2017 - 15.08.2017

**Место проведения:**Летний оздоровительный лагерь Елочка п. Селиваниха

**Контингент:**учащиеся 2 – 4 классов.  **Количество:** 40 человек ( примерно )

Примерное планирование работы:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Первая неделя** | **Вторая неделя** | **Третья неделя** |
| 1-й день 26.07**Добро пожаловать, друзья!**  **-** знакомство **- открытие смены Летней образовательной школы БЕЛЬЧОНОК** - организация и планирование работы | 8 день 2.08**О математике с улыбкой** - Решение занимательных задач, парадоксов, фокусов, раскрытие головоломок.- Занимательные факты из истории Математики | 15 день 9.08**ПРОЕКТЫ**Планирование детских проектов  |
|  |  |  |
| 2-й день 27.07 **Путешествие в историю Математики или как люди учились считать.** - от зарубок через символы к цифрам - цифры у разных народов- как измеряли в древности - Старые русские меры- как решали задачи в древности | 9 день 3.08**Топология - раздел Математики.** - знакомство с разделом математики- задачи на вычерчивание фигур одним росчерком- изготовление модели листа Мебиуса и его разновидностей. | 16 день 10.08 **Криптография**Шифры и арифметика остатков.Профессор Оксфорда Валлис - основатель науки криптографии.Шифрование решеткой. |
| 3 день 28.07**Красота в Математике**- Симфония чисел- В мире гармонии- Симметрия в природе | 10 день 4.08**Числовые суеверия**- Число зверя- Числовая мистика- Тайнопись**МЕДИАНА** | 17 день 11.08 **Криптография** - шифрование и расшифровка донесений разведчиков |
| 4 день 29.07**Логика! Только логика!**  - решение логических задачигры и задачи со спичками  - Создание и отгадывание кроссвордов и ребусов | 11 день 5.08**Выдающиеся математики****-** Ученые математики- Математики в древности-Женщины в математике | 18 день 12.08**Физика** Фантастические путешествия в мир науки.Весело и с удовольствием изучаем науку с помощью опытов |
| 5 день 30.07**День Геометрии.**- рассказы о геометрии- как Архимед применял Геометрию для обороны- построение египетской пирамиды  - построение объемных тел  | 12 день 6.08**Умелые руки не знают скуки!**- Выпуск Математической Газеты | 19 день 13.08**Физика**Фантастические путешествия в мир науки.Весело и с удовольствием изучаем науку с помощью опытов |
| 6 день 31.07**День Геометрии**- Геометрия вокруг нас.**- Танграм** ( составление фигур из разрезанного квадрата) | 13 день 7.08**Карлики и Великаны**- Довольно большое число-мега, гига, тера...- Прогрессия ….- открытие нуля- Что такое квадриллион? | 20 день 14.08**Наши достижения**- защита проектов, **Конференция**- |
|  7 день 1.08**Математический квест** ( по станциям) |  14 день 8.08 **Решай! Смекай! Отгадывай!** - Математический КВН |  21 день 15.08  Отъезд  |