

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа п.Головановский»  
Балаковского района Саратовской области

«РАССМОТРЕНО»  
на заседании ШМО  
Протокол № 1 от «31» 08 2016г.

«СОГЛАСОВАНО»  
Зам.директора по УВР

Г.М.Живницкая /Г.М.Живницкая/

Руководитель ШМО Волкова В.М. от «01» сентября 2016г.

Приказ № 17 от 01.09.2016г.

Директор школы Ю.В.Бекетова /Ю.В.Бекетова/



## Программа внеурочной деятельности Кружка «Веселая математика»

Направление: **общинтеллектуальное**

Возрастная категория обучающихся: **11-12 лет**

Срок реализации: **1 год**

Руководитель кружка: **Волкова Валентина Михайловна**

2016-2017 учебный год

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**МАТЕМАТИЧЕСКОГО КРУЖКА**  
**В 6 КЛАССЕ**

**«Веселая математика»**

**Пояснительная записка**

Математика занимает особое место в образовании человека, что определяется безусловной практической значимостью математики, её возможностями в развитии и формировании мышления человека, её вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Являясь частью общего образования, среди предметов, формирующих интеллект, математика находится на первом месте.

Первоначальные математические познания должны входить с самых ранних лет в наше образование и воспитание. Результаты надёжны лишь тогда, когда введение в область математических знаний совершается в лёгкой и приятной форме, на предметах обыденной и повседневной обстановки, подобранных с надлежащим остроумием и занимательностью.

Программа кружка рассчитана на учащихся класса по ФГОС. Склонных к занятиям математикой и желающих повысить свой математический уровень. Именно в этом возрасте формируются математические способности и устойчивый интерес к математике.

Данная программа является частью интеллектуально-познавательного направления дополнительного образования и расширяет содержание программ общего образования.

**Цель программы** – способствовать воспитанию интереса учащихся к математике и формированию когнитивных умений в процессе занятий математического кружка способностей.

**Образовательные задачи:**

- углубление и расширение знаний учащихся по математике;
- привитие интереса учащимся к математике;
- активизировать познавательную деятельность;
- показать универсальность математики и её место среди других наук.

**Воспитательные задачи:**

- воспитание культуры личности;
- воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры;

- воспитание понимания значимости математики для научно – технического прогресса;
- воспитание настойчивости, инициативы, чувства ответственности, самодисциплины.

***Развивающие задачи:***

- развитие ясности и точности мысли, критичность мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование математического кругозора, исследовательских умений учащихся.

Программа содержит материал, как занимательного характера, так и дополняющий, расширяющий программу общеобразовательной школы по математике. Большое внимание в программе уделяется истории математики и рассказам, связанным с математикой (запись цифр и чисел у других народов, математические фокусы, ребусы и др.), выполнению самостоятельных заданий творческого характера (составить рассказ, фокус, ребус, задачу с использованием изученных математических свойств), изучению различных арифметических методов решения задач (метод решения «с конца» и др.), выполнению проектных работ. Уделяется внимание рассмотрению геометрического материала, развитию пространственного воображения.

Программа кружка рассчитана на один год обучения (35 занятий в течение учебного года).

Итогом реализации программы являются: успешные выступления кружковцев на олимпиадах всех уровней, математических конкурсах, международной математической игре-конкурсе «Кенгуру», а также создание брошюры «Математическая шкатулка» (банк нестандартных задач для учащихся 6 класса), где будут собраны задачи по темам всего курса, которые составлены учащимися или взяты из каких-либо источников (книги, журналы, интернет) и их решения, проектные работы учащихся.

### Календарно - тематический план

№	Раздел	Тема	Кол-во занятий	Сроки проведения	
				Дата	Коррекция
1	Занимательная арифметика	Тема 1. Запись цифр и чисел у других народов	1		
		Тема 2. Числа - великаны и числа- малютки	2		
		Тема 3. Приёмы быстрого счёта	2		
2	Занимательные задачи	Тема 1. Магические квадраты	1		
		Тема 2. Математические фокусы	2		
		Тема 3. Математические ребусы	2		
		Тема 4. Софизмы	1		
		Тема 5. Задачи с числами	1		
		Тема 6. Задачи шутки	1		
		Тема 7. Старинные задачи	1		
3	Логические задачи	Тема 1. Задачи, решаемые с конца	1		
		Тема 2. Круги Эйлера	2		
		Тема 3. Простейшие графы	2		
		Тема 4. Задачи на переливания	2		
		Тема 5. Задачи на взвешивания	2		
		Тема 6. Задачи на движение	2		
4	Геометрические задачи	Тема 1. Задачи на разрезание	1		
		Тема 2. Задачи со спичками	1		
		Тема 3. Геометрические головоломки	1		
5	Проекты	Тема 1. Проектные работы.	3		
6	Решение задач по всему курсу	Тема 1. Решение задач	2		
		Тема 2. Составление и выпуск брошюры «Математическая шкатулка»	2		

## Краткое содержание разделов

### I. Занимательная арифметика

#### Тема 1. Запись цифр и чисел у других народов

Как люди научились считать. Старинные системы записи чисел. Цифры у разных народов. Римская нумерация.

#### Тема 2. Числа - великаны и числа-малютки

Открытие нуля. Мы живём в мире больших чисел. Числа-великаны. Названия больших чисел. Числа – малютки. Решение задач с большими и малыми числами.

#### Тема 3. Упражнения на быстрый счёт

Некоторые приёмы быстрого счёта.

Умножение двухзначных чисел на 11, 22, 33, . . . , 99.

Умножение на число, оканчивающееся на 5.

Умножение и деление на 25, 75, 50, 125.

Умножение и деление на 111, 1111 и т.д.

Умножение двузначных чисел, у которых цифры десятков одинаковые, а сумма цифр единиц составляет 10. Умножение двузначных чисел, у которых сумма цифр равна 10, а цифры единиц одинаковые.

Умножение чисел, близких к 100.

Умножение на число, близкое к 1000.

Умножение на 101, 1001 и т.д.

## **II. Занимательные задачи**

### **Тема 1 . Магические квадраты.**

Отгадывание и составление магических квадратов.

### **Тема 2. Математические фокусы.**

Математические фокусы с «угадыванием чисел». Примеры математических фокусов.

### **Тема 3. Математические ребусы.**

Решение заданий на восстановление записей вычислений.

### **Тема 4. Софизмы.**

Понятие софизма. Примеры софизмов.

### **Тема 5. Задачи с числами**

Запись числа с помощью знаков действий, скобок и определённым количеством одинаковых цифр.

### **Тема 6. Задачи – шутки**

Решение шуточных задач в форме загадок.

## **III. Логические задачи**

### **Тема 1. Задачи, решаемые с конца.**

Решение сюжетных, текстовых задач методом «с конца».

### **Тема 2. Круги Эйлера.**

Решение задач с использованием кругов Эйлера.

### **Тема 3. Простейшие графы**

Понятие графа. Решение простейших задач на графы.

### **Тема 4. Задачи на переливания.**

Решение текстовых задач на переливание.

### **Тема 5. Взвешивания.**

Решение задач на определение фальшивых монет или предметов разного веса с помощью нескольких взвешиваний на чашечных весах без гирь.

## **Тема 6. Задачи на движение.**

Решение текстовых задач на движение: на сближение, на удаление, движение в одном направлении, в противоположных направлениях, движение по реке.

## **Тема 7. Старинные задачи**

Решение занимательных старинных задач и задач-сказок.

## **IV. Геометрические задачи**

### **Тема 1. Задачи на разрезания.**

Геометрия вокруг нас. Геометрия на клетчатой бумаге. Игра «Пентамино».

### **Тема 2. Задачи со спичками.**

Решение занимательных задач со спичками.

### **Тема 3. Геометрические головоломки.**

«Ганграм».

## **V. Проекты**

**Тема 1.** Выбор тем и выполнение проектных работ. Примерные темы проектов:

- Системы счисления. Мифы, сказки, легенды · Софизмы и парадоксы ·
- Математические фокусы. · Математика и искусство. · Математика и музыка.
- Лабиринты. · Палиндромы · Четыре действия математики. · Древние
- меры длины. · Возникновение чисел. · Счёты. · Старинные русские меры.
- Магические квадраты. · Свои темы проектов.

## Предполагаемые результаты обучения

В результате занятий в кружке учащиеся должны

### ***Знать:***

- старинные системы записи чисел, записи цифр и чисел у других народов;
- названия больших чисел;
- свойства чисел натурального ряда, арифметические действия над натуральными числами и нулём и их свойства, понятие квадрата и куба числа;
- приёмы быстрого счёта;
- методы решения логических задач;
- свойства простейших геометрических фигур на плоскости;
- понятие графа;
- понятие софизма.

### ***Уметь:***

- читать и записывать римские числа;
- читать и записывать большие числа;
- пользоваться приёмами быстрого счёта;
- решать текстовые задачи на движение, на взвешивание, на переливание;
- использовать различные приёмы при решении логических задач;
- решать геометрические задачи на разрезание, задачи со спичками, геометрические головоломки, простейшие задачи на графы;
- решать математические ребусы, софизмы, показывать математические фокусы.
- выполнять проектные работы.