

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

«РАССМОТРЕНО»
на заседании ШМО
Протокол № 1 от «31» августа 2017г.

«СОГЛАСОВАНО»
Зам.директора по УВР
_____ / Г.М.Живицкая/

Руководитель ШМО: Волкова Валентина Михайловна 31. августа 2017г.



Программа внеурочной деятельности Кружка «Веселая математика»

Направление: общеинтеллектуальное

Возрастная категория обучающихся: 11-12 лет

Срок реализации: 1 год

Руководитель кружка: Волкова Валентина Михайловна

2017-2018 учебный год

Планируемые 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.

Содержание курса

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.

«Танграм».

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.

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	04.09	
		Тема 2. Числа - великаны и числа-малютки	2	11.09, 12.09	
		Тема 3. Приёмы быстрого счёта	2	25.09 02.10	
2	Занимательные задачи	Тема 1. Магические квадраты	1	09.10	
		Тема 2. Математические фокусы	2	16.10 23.10	
		Тема 3. Математические ребусы	2	13.11 20.11	
		Тема 4. Софизмы	1	27.11	
		Тема 5. Задачи с числами	1	04.12	
		Тема 6. Задачи шутки	1	11.12	
		Тема 7. Старинные задачи	1	18.12	
3	Логические задачи	Тема 1. Задачи, решаемые с конца	1	25.12	
		Тема 2. Круги Эйлера	2	15.01, 22.01	
		Тема 3. Простейшие графы	2	29.01 05.02	
		Тема 4. Задачи на переливания	2	12.02 19.02	
		Тема 5. Задачи на взвешивания	2	26.02 05.03	
		Тема 6. Задачи на движение	2	12.03 19.03	
		Тема 1. Задачи на разрезание	1	09.04	
4	Геометрические задачи	Тема 2. Задачи со спичками	1	16.04	
		Тема 3. Геометрические головоломки	1	23.04	
		Тема 1. Проектные работы.	3	30.04 07.05	
6	Решение задач по всему курсу	Тема 1. Решение задач	2	14.05	
		Тема 2. Составление и выпуск брошюры «Математическая шкатулка»	2	21.05 28.05	