

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 15»

Приложение к основной образовательной
программе основного общего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Факультативного курса

«Математика для всех»

Уровень: основное общее образование

Класс: 5

г. Североуральск
пос. Третий Северный
2023

Планируемые результаты изучения учебного курса

В результате изучения курса внеурочной деятельности обучающиеся должны

Знать:

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

Уметь:

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

Содержание учебного курса

1. Запись цифр и чисел у других народов (1 ч.)

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

2. Числа - великаны и числа- малютки (2 ч.)

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

3. Упражнения на быстрый счёт (2 ч.)

Некоторые приёмы быстрого счёта.

4. Магические квадраты (1 ч.)

Отгадывание и составление магических квадратов.

5. Математические фокусы (2 ч.)

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

6. Математические ребусы (2 ч.)

Решение заданий на восстановление записей вычислений.

7. Софизмы (1 ч.)

Понятие софизма. Примеры софизмов.

8. Задачи с числами (1 ч.)

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

9. Задачи – шутки (1 ч.)

Решение шуточных задач в форме загадок.

10. Старинные задачи (1 ч.)

Решение старинных задач.

11. Задачи, решаемые с конца (1 ч.)

Решение сюжетных, текстовых задач методом «с конца».

12. Круги Эйлера (2 ч.)

Решение задач с использованием кругов Эйлера.

13. Простейшие графы (2 ч.)

Понятие графа. Решение простейших задач на графы.

14. Задачи на переливания (2 ч.)

15. Взвешивания (2 ч.)

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

16. Задачи на движение (2 ч.)

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

17. Задачи на разрезания (2 ч.)

Геометрия вокруг нас. Геометрия на клетчатой бумаге.

18. Задачи со спичками (2 ч.)

Решение занимательных задач со спичками.

19. Геометрические головоломки (3 ч.)

20. Решение задач (2 ч.)

Тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения		Наименование разделов, тем	Кол-во часов
	по плану	фактически		
1			Запись цифр и чисел у других народов	1
2			Открытие нуля	1
3			Числа – великаны и числа-малютки	1
4			Приёмы быстрого счёта	1
5			Упражнения на быстрый счет	1
6			Магические квадраты	1
7			Составление и отгадывание магических квадратов	1
8			Математические фокусы	1
9			Примеры магических фокусов	1
10			Математические ребусы	1
11			Решение математических ребусов	1
12			Софизмы	1
13			Задачи с числами	1
14			Задачи шутки	1
15			Старинные задачи	1
16			Задачи, решаемые с конца	1
17			Круги Эйлера	1
18			Решение задач с использованием кругов Эйлера	1
19			Простейшие графы	1
20			Решение задач на графы	1
21			Задачи на переливания	1
22			Решение задач на переливания	1
23			Задачи на взвешивания	1
24			Решение задач на взвешивания	1
25			Задачи на движение	1
26			Решение задач на движение	1
27			Задачи на разрезание	1

28			Решение задач на разрезание	1
29			Задачи со спичками	1
30			Решение задач со спичками	1
31			Геометрические головоломки	1
32			Разгадывание геометрических головоломок	1
33-35			Решение задач	2

