

**Кировское областное государственное общеобразовательное
автономное учреждение «Лицей естественных наук»**

СОГЛАСОВАНО

на заседании ПЛ математики,
физики и информатики

Руководитель ПЛ
Жаворонкова Е.Н.
Приказ №1 от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор КОГОАУ ЛЕН

Ветров А.Ю.
Приказ №144 от «01» сентября
2023 г.

**Рабочая программа
кружка внеурочной деятельности
«За страницами учебника математики»
направления «Занятия, связанные с реализацией особых
интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся»**

5 а,б,в классы

2023-2024 уч.год

Составитель: Климатина Е.В.

г.Киров 2023г.

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 быденной и повседневной обстановки, подобранных с надлежащим остроумием и занимательностью.

Программа курса рассчитана на учащихся 5 классов, 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 направления «Занятия, связанные с реализацией особых интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся» и расширяет содержание программ общего образования.

Цель программы – способствовать воспитанию интереса учащихся к математике и формированию когнитивных умений.

Задачи:

- создать условия для формирования математической и финансовой грамотности обучающихся;
- развивать логическое мышление, математическую интуицию, творческие способности, необходимых для решения различных жизненных задач;
- показать универсальность математики и её место среди других наук;

Программа рассчитана на один год обучения (34 занятия в течение учебного года, 1 раз в неделю).

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- готовность и способность учащихся к саморазвитию;
- мотивация деятельности;
- самооценка на основе критериев успешности этой деятельности;
- навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;
- этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.

Метапредметные результаты:

- сформировано представление о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- умение осуществлять контроль по образцу и вносить коррективы;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения и выводы;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, схемы);
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач

Предметные результаты:

- овладение математическим языком, сформировано умение использовать его для описания предметов окружающего мира;
- приёмы быстрого счёта;

- методы решения логических задач;
- сформировано умение применять методы доказательств и алгоритмы решения; проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач.

Содержание программы

I. Занимательная арифметика

Тема 1. Запись цифр и чисел у других народов

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

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.

Тема 3. Магические квадраты.

Отгадывание и составление магических квадратов.

Тема 4. Математические фокусы.

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

Тема 5. Математические ребусы.

Решение заданий на восстановление записей вычислений.

Тема 6. Софизмы.

Понятие софизма. Примеры софизмов.

Тема 7. Задачи с числами

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

Тема 8. 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. Задачи с числовыми множествами.

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».

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Занимательная арифметика	14
2.	Логические задачи	12
3.	Геометрические задачи	8
Итого		34

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Дата плана	Формы организации	Виды деятельности
	Занимательная арифметика			
1.	Запись цифр и чисел у других народов	5.09	кружок	познавательная
2.	Числа - великаны и числа-малютки	12.09	кружок	познавательная
3.	Числа - великаны и числа-малютки	19.09	кружок	познавательная
4.	Приёмы быстрого счёта	26.09	кружок	познавательная
5.	Приёмы быстрого счёта	03.10	кружок	познавательная
6.	Магические квадраты	10.10	кружок	познавательная
7.	Математические фокусы	17.10	кружок	познавательная
8.	Математические фокусы	24.10	кружок	познавательная
9.	Математические ребусы	07.11	Математическое домино	игровая
10.	Математические ребусы	14.11	кружок	исследовательская
11.	Софизмы	21.11	кружок	исследовательская
12.	Задачи с числами	28.11	кружок	исследовательская
13.	Задачи шутки	05.12	кружок	познавательная
14.	Старинные задачи	12.12	кружок	познавательная
	Логические задачи			
15.	Задачи, решаемые с конца	19.12	кружок	познавательная
16.	Задачи с числовыми множествами	26.12	кружок	познавательная
17.	Задачи с числовыми множествами	09.01	кружок	познавательная
18.	Простейшие графы	16.01	кружок	познавательная
19.	Простейшие графы	23.01	кружок	познавательная
20.	Задачи на переливания	30.01	кружок	познавательная
21.	Задачи на переливания	06.02	турнир по решению задач	игровая
22.	Задачи на взвешивания	13.02	кружок	познавательная
23.	Задачи на взвешивания	27.02	кружок	познавательная
24.	Старинные задачи на движение	05.03	кружок	исследовательская
25.	Решение задач	12.03	Математический бой	игровая
26.	Решение задач	26.03	кружок	познавательная
	Геометрические задачи			

27.	Задачи на разрезание	02.04	кружок	исследовательская
28.	Задачи на разрезание	09.04	кружок	исследовательская
29.	Задачи со спичками	16.04	кружок	познавательная
30.	Задачи со спичками	23.04	кружок	познавательная
31.	Геометрические головоломки	30.04	кружок	познавательная
32.	Геометрические головоломки	07.05	кружок	познавательная
33.	Геометрические головоломки	14.05	кружок	познавательная
34.	Решение задач	21.05	Математический бой	игровая