

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ШКОЛАСОСНЫ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

\_\_\_\_\_ И.П.Гурьянкина

Приказ №3от

«30» августа 2021г.

**Рабочая программа внеурочной деятельности  
«Математический калейдоскоп»  
5 класс  
Основное общее образование  
(ФГОС ООО)**

Составитель: Миненкова Н.В.,  
учитель математики высшей  
квалификационной категории

**2021–2022 учебный год**

Программа «Математический калейдоскоп» является частью общеинтеллектуального направления внеурочной деятельности и расширяет содержание программ общего образования, составлена к учебно-методическому комплексу «Математика» 5 класс (авторы Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С.). Курс рассчитан на 34 часа, 1 час в неделю.

## **Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

### **Личностные:**

**Личностные результаты** освоения программы основного общего образования достигаются **в единстве учебной и воспитательной деятельности школы** в соответствии с традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами.

*У обучающегося будет сформировано:*

- умение точно, грамотно и ясно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; - умение распознавать логически некорректные высказывания;

- находчивость, активность при решении математических задач;

*Обучающийся получит возможность сформировать:*

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### **Метапредметные:**

*Обучающийся научится:*

- первоначальное представление об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования процессов;

- умение находить в различных источниках информацию;

- умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира в простейших случаях;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (схемы, таблицы) для интерпретации и иллюстрации;

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- распознавать математические задачи в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;

- уметь составлять алгебраические модели реальных ситуаций.

### **Предметные:**

*Обучающийся научится:*

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора и компьютера;

- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;
- уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

## Раздел 2. Содержание учебного предмета

### 1. Из истории математики (5 ч.)

Счёт у первобытных людей. Первые счётные приборы у разных народов. Русские счёты. Вычислительные машины. О происхождении арифметики. Происхождение и развитие письменной нумерации. Цифры у разных народов. Буквы и знаки. Арифметика Магницкого. Метрическая система мер. Измерения в древности у разных народов. Старые русские меры. Происхождение дробей. Дроби в Древней Греции, в Древнем Египте. Нумерация и дроби на Руси. Великие математики из народа: Иван Петров, Магницкий.

Формы организации внеурочной деятельности: познавательные беседы, тематический диспут, проблемно-ценностная беседа, обсуждение, устное решение примеров.

Виды внеурочной деятельности: игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение.

### 2. Множества (6 ч.)

Понятие множества. Понятие подмножества. Составление подмножеств данного множества. Подсчёт числа подмножеств, удовлетворяющих данному условию. Круги Эйлера. Решение задач на понятие множества и подмножества.

Формы организации внеурочной деятельности: познавательные беседы, тематический диспут, проблемно-ценностная беседа, лекция, решение задач, игровая деятельность в командах.

Виды внеурочной деятельности: игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение.

### 3. Числа и вычисления (8 ч.)

Чётные и нечётные числа. Сумма и произведение чётных чисел, нечётных чисел, чётных и нечётных чисел. Восстановление цифр при сложении, вычитании, умножении. Игра «Лесенка». Игра «Попробуй, сосчитай». Игра «Отгадай задуманное число». Игра «Стёртая цифра». Игра «Кубики». Игра «Не ошибись!» Числа в квадрате. Фокус «Быстрое сложение шестизначных чисел». Фокус «Опять пять». Задачи на отгадывание чисел. Задачи на делимость чисел. Математический турнир «Мир чисел».

Формы организации внеурочной деятельности: познавательные беседы, тематический диспут, проблемно-ценностная беседа, построение геометрических фигур, измерение, работа с единицами измерения.

Виды внеурочной деятельности: игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение.

### 4. Геометрические фигуры (7 ч.)

Проверка наблюдательности: сопоставление геометрических фигур. Разделение геометрических фигур на части. Нахождение площади фигур. Нахождение объёма фигур. Геометрические головоломки. Старинные меры измерения длины, площади. Равные геометрические фигуры.

Формы организации внеурочной деятельности: познавательные беседы, тематический диспут, проблемно-ценностная беседа, лекция, решение задач, игровая деятельность в командах.

Виды внеурочной деятельности: игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение.

### 5. Задачи (8 ч.)

Задачи на движение. Логические задачи. Задачи со спичками. Задачи на переливание. Задачи на перекладывание предметов. Задачи на взвешивание. Задачи на комбинации и расположения. Графы в решении задач. Принцип Дирихле. Задачи на проценты.

Формы организации внеурочной деятельности: познавательные беседы, тематический диспут, проблемно-ценностная беседа, лекция, решение задач, игровая деятельность в командах

Виды внеурочной деятельности: игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение.

## Тематическое планирование

№ п/п	Содержание материала	Кол-во часов	Компонент программы воспитания
1	Из истории математики	5	1. Историческая викторина «История математических открытий»
2	Множества	6	2. Метапредметный Урок-конференция « <i>Науки юношей питают</i> », посвященный 310-летию со дня рождения М.В. Ломоносова
3	Числа и вычисления.	8	3. Математическая игра «Герои Джона Толкиена»
4	Геометрические фигуры	7	4. Семинар-лекция «Мировая логистика как теория графов»

5	Задачи	8	5.День музеев. внеклассное выездное мероприятие»
	Всего	34	

### Раздел 3. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
1	Счёт у первобытных людей. Первые счётные приборы у разных народов. Русские счёты. Вычислительные машины.	1		
2	О происхождении арифметики. Происхождение и развитие письменной нумерации. Цифры у разных народов. Буквы и знаки. Арифметика Магницкого	1		
3	Метрическая система мер. Измерения в древности у разных народов. Старые русские меры.	1		
4	Происхождение дробей. Дроби в Древней Греции, в Древнем Египте. Нумерация и дроби на Руси	1		
5	Великие математики из народа: Иван Петров, Магницкий.	1		
6	Проект «Меры длины, веса, площади».	1		
7	Понятие множества	1		
8	Понятие подмножества. Составление подмножеств данного множества. Подсчёт числа подмножеств, удовлетворяющих данному условию.	1		
9	Круги Эйлера	1		
10	Решение задач на понятие множества и подмножества.	1		
11	Решение задач на понятие множества и подмножества.	1		
12	Игра «Счастливый случай».	1		
13	Чётные и нечётные числа. Сумма и произведение чётных чисел, нечётных чисел, чётных и нечётных чисел.	1		
14	Восстановление цифр при сложении, вычитании, умножении.	1		
15	Игра «Лесенка». Игра «Попробуй, сосчитай». Игра «Отгадай задуманное число».	1		
16	Игра «Стёртая цифра». Игра «Кубики». Игра «Не ошибись!»	1		
17	Числа в квадрате.	1		
18	Фокус «Быстрое сложение шестизначных	1		

	чисел». Фокус «Опять пять». Задачи на отгадывание чисел			
19	Задачи на делимость чисел.	1		
20	Математический турнир «Мир чисел»	1		
21	Проверка наблюдательности: сопоставление геометрических фигур	1		
22	Разделение геометрических фигур на части. Нахождение площади фигур.	1		
23	Нахождение объёма фигур.	1		
24	Геометрические головоломки	1		
25	Старинные меры измерения длины, площади. Равные геометрические фигуры.	1		
26	Проект групповой «Геометрические фигуры»	1		
27	Проект групповой «Геометрические фигуры»	1		
28	Задачи на движение.	1		
29	Логические задачи. Задачи со спичками.	1		
30	Задачи на переливание. Задачи на перекладывание предметов	1		
31	Задачи на взвешивание. Задачи на комбинации и расположения.	1		
32	Графы в решении задач. Принцип Дирихле.	1		
33	Задачи на проценты	1		
34	Проект коллективный «Сказочный учебник».	1		



Лист  
корректировки рабочей программы  
учителя \_\_\_\_\_  
2020 -2021 учебный год

Класс	Название раздела, темы урока	Причина корректировки	Корректирующие мероприятия

**СОГЛАСОВАНО**  
**Протокол заседания**  
**методического объединения**  
**учителей**  
**естеств.-матем. цикла**  
**от 25.08.2020 г. №01**

**СОГЛАСОВАНО**  
**Зам.**  
**директора по УВР**  
**\_\_\_\_\_ В.Н.Шарапова**  
**27.08.2020 г.**