

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «ШКОЛА СОСНЫ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ И.П. Гурьянкина

Приказ № 3 от

«28» августа 2020г.

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

Составитель: Антонова О.Я.,
учитель математики высшей
квалификационной категории

2019 – 2020 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:

Ученика 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;

Ученик получит возможность сформировать:

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

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

Метапредметные:

Ученик 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;

Ученик получит возможность научиться:

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

- уметь составлять алгебраические модели реальных ситуаций.

Предметные:

Ученик 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;

Ученик 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 |
|----------|-------------------------|-----------------|
| 1 | Из истории математики | 5 |
| 2 | Множества | 6 |
| 3 | Числа и вычисления. | 8 |
| 4 | Геометрические фигуры | 7 |
| 5 | Задачи | 8 |
| | Всего | 34 |

Раздел3. 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 чисел». Фокус «Опять пять». Задачи на отгадывание чисел | 1 | | |
| 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 25.08.2020г. № 01

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по
УВР
_____ В.Н.Шарапова
27.08.2020г.