

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №8 «Образовательный центр» им. В.З.Михельсона
г. Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск Самарской области
«Рассмотрено» на Методическом совете Протокол № 1 от 05.09.19

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности**

**«Математический калейдоскоп»
(6 класс)**

Программа внеурочной деятельности для 6 класса по математике
«Математический калейдоскоп».

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты

- установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе.
- рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими

Метапредметные результаты

- понимание математической задачи в контексте проблемной ситуации из окружающей жизни;
- овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

Предметные результаты

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;
- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи
- развитие направлений о числе, овладение навыками устного счета;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, приобретение навыков геометрических построений;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера.

Планируемые результаты

Личностные

- осознание красоты и значимости изучаемого предмета через познание интересных и редких математических фактов
- знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;

- умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

Метапредметные

- умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
- умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью конкретных примеров неверные утверждения;
- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
- умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

Предметные

- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями
- умение решать логические задачи
- умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

В результате изучения курса шестиклассник научится:

- анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;
- решать задачи из реальной практики
- применять правила устного счета с двузначными и трехзначными числами
- извлекать необходимую информацию из разных источников и осуществлять самоконтроль;
- строить речевые конструкции;
- изображать геометрические фигуры с помощью инструментов и конструировать их
- выполнять вычисления с реальными данными;
- выполнять проекты по всем разделам данного курса;

Содержание курса внеурочной деятельности

Курс рассчитан на 34 часа (1 ч в неделю)

1) Введение в «Математический калейдоскоп»(2 ч.). История возникновения математики как науки. Цифры у разных народов. Старинные меры, решение задач с их использованием.

2) Происхождение дробей (19ч.). Происхождение дробей. Аликвотные дроби. Системы счисления. Дроби в Древнем Риме. Дроби в Древнем Египте. Вавилонские дроби. Дроби в Древней Греции. Дроби на Руси. Дроби в Китае. Десятичные дроби. Приемы быстрого счета дробных выражений. Решение уравнений, содержащих дроби.

3) Математическая логика.(4 ч.) Логические задачи, решаемые с использованием дробей. Решение олимпиадных задач.

4) Математические игры и головоломки.(9 ч.) Вращательные головоломки. Формулы операций в кубике Рубика. Игры с «дыркой». Секрет игры «15». Игра «Ним» и ей аналогичные. Игра «Парные ходы». Игра «Математический бой».

Тематическое планирование

Номер урока	тема	Кол-во часов
1-2	Введение в «Математический калейдоскоп»	2
3	О происхождении дробей	1
4-5	Дроби в Древнем мире	2
6-7	Дроби в Древнем Египте	2
8-9	Вавилонские дроби	2
10-11	Нумерация и дроби в Древней Греции	2
12-13	Нумерация и дроби на Руси	2
14	Дроби в других государствах древности	1
15-16	Десятичные дроби	2
17-18	Приемы быстрого устного счета	2
19-21	Приемы быстрого счета	3
22-23	Логические задачи, решаемые с использованием дробей	2
24-25	Решение олимпиадных задач.	2
26	Математические игры и головоломки	1
27	Вращательные головоломки	1
28	Формулы операций в кубике Рубика	1
29	Игры с «дыркой»	1
30	Секрет игры «15»	1
31	Игра «Ним» и ей аналогичные	1
32	Игра «Парные ходы»	1
33-34	Игра «Математический бой».	2
	Итого	34