

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа № 8 «Образовательный центр» имени В.З.Михельсона
города Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск Самарской области

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора по ВР
Инютина К.В.
« 11 » 09 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
Черкасова Е.В.
« 11 » 09 2018 г.

Рабочая программа по внеурочной деятельности

«Математический калейдоскоп»

для 5 класса

учителя

*Атановой Людмилы Максимовны
на 2018-2019 учебный год*



Новокуйбышевск, 2018



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 пятиклассник 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. Биографические миниатюры Пифагор и Архимед.

2) Магия чисел. (15ч.). Приемы устного счета:

- умножение на 5(50)
- деление на 5(50),25(250)
- признаки делимости
- умножение двузначных чисел на 11
- возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5
- возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков
- способ сложения многозначных чисел
- умножение на 9,99,999
- умножение на 111, умножение «крестиком»
- быстрое сложение и вычитание натуральных чисел
- умножение однозначного или двузначного числа на 37

Простые числа. Интересные свойства чисел. Мир больших чисел (степени).

Обучение проектной деятельности. Подготовка и защита проектов (магический квадрат, число Шехерезады, число π и т.д.) Биографические миниатюры (Блез Паскаль, Пьер Ферма)

3) Математическая логика.(6 ч.) Логические задачи, решаемые с

использованием таблиц. Решение логических задач матричным способом.

Решение олимпиадных задач. Логическая задача «Обманутый хозяин», «Возраст и математика», задачи со спичками. Биографические миниатюры Карл Гаусс, Леонард Эйлер.

4) Первые шаги в геометрии (5 ч.) Пространство и плоскость. Геометрические

фигуры. Разрезание и складывание фигур. Изготовление многогранников.

Искусство оригами . Геометрические головоломки(танграм) Уникурсальные

кривые(фигуры). Шуточная геометрия. Геометрические иллюзии. Русские математики.

5) Математические игры.(6 ч.) Как играть, чтобы не проиграть?. Задачи –

фокусы. Задачи - шутки. Математическая игра «Не собьюсь». Игра

«Перекладывание карточек». Игра «Кубики». Игра «Математическая Абака».

Игра «Математический бой».

Тематическое планирование

№	тема	Кол-во часов
1	Введение в «Математический калейдоскоп»	2
2	История возникновения математики как науки. Цифры у разных народов	1
3	Старинные меры, решение задач с их использованием. Биографические миниатюры Пифагор и Архимед.	1
4	Приемы устного счета: умножение на 5(50) деление на 5(50),25(250)	1
5	Признаки делимости	1

	умножение двузначных чисел на 1 возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5	
6	быстрое сложение и вычитание натуральных чисел умножение однозначного или двузначного числа на 37 Биографические миниатюры (Блез Паскаль)	2
7	возведение в квадрат чисел пятого и шестого десятков Биографические миниатюры (Пьер Ферма) способ сложения многозначных чисел	2
8	умножение на 9,99,999 умножение на 111, умножение «крестиком»	1
9	Простые числа. Интересные свойства чисел.	2
10	Мир больших чисел (степени).	1
11	Обучение проектной деятельности. Подготовка и защита проектов.(магический квадрат, число Шехерезады, число π и т.д.)	3
12	Логические задачи, решаемые с использованием таблиц.	1
13	Решение логических задач матричным способом.	1
14	Решение олимпиадных задач.	2
15	Логическая задача «Обманутый хозяин», «Возраст и математика»	1
16	Задачи со спичками. Биографические миниатюры Карл Гаусс, Леонард Эйлер	1
17	Пространство и плоскость. Геометрические фигуры. Разрезание и складывание фигур.	1
18	Изготовление многогранников	1
19	Искусство оригами	1
20	Геометрические головоломки(танграм) Уникальные кривые(фигуры).	1
21	Шуточная геометрия. Геометрические иллюзии. Русские математики.	1
22	Как играть, чтобы не проиграть? Задачи – фокусы. Задачи - шутки.	1
23	Игра «Математическая Абака».	2
24	Математическая игра «Не собьюсь». Игра «Перекладывание карточек». Игра «Кубики».	1
25	Игра «Математический бой».	2
	Итого	34