

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1 с. Измалково
Измалковского муниципального района
Липецкой области»

Быковский филиал МБОУ СОШ № 1 с. Измалково

РАССМОТРЕНА
на заседании МО
учителей математики,
информатики и физики
протокол
от 28.08.2019 №1

УТВЕРЖДЕНА
приказом МБОУ СОШ
№1 с. Измалково
Измалковского района
от 29.08.2019 №203

Программа
внеурочной деятельности
«Математический калейдоскоп»
8Д класс

Учитель: Бусловская М.В.

2019 год

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
освоения обучающимися программы внеурочной деятельности
«Математический калейдоскоп» для 8 класса.

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий программы:

- быстро считать, применять на практике свои знания;
- приобретать навыки креативного мышления, нестандартных подходов при решении задач;
- научиться мыслить, рассуждать, анализировать условия задания;
- применять полученные на уроках математики знания, умения, навыки в различных ситуациях;
- участвовать в проектной деятельности;
- умения ясно и грамотно выражать свои мысли, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- формировать коммуникативные навыки общения со сверстниками, умение работать в группах и парах;
- находить информацию в различных источниках и использовать ее в своей работе.

Личностными результатами изучения курса является формирование
следующих умений:

- *Определять и высказывать* под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик воспитанников (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний, положение ребенка в объединении, деловые качества воспитанника) используется

- простое наблюдение,
- проведение математических игр,
- опросники,
- анкетирование
- психолого-диагностические методики.

Метапредметными результатами изучения курса в 8-м классе является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Познавательные УУД

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи. делать выводы на основе обобщения знаний.
- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
анализировать расположение деталей исходной конструкции;
составлять фигуры из частей, сравнивать и группировать факты и явления; определять причины событий.

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
 - занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
 - самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
 - участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.
 - строить речевые высказывания в устной и письменной форме;
- уметь работать с различными источниками информации

Регулятивные УУД

- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- — включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, развивать навыки оценки и самоанализа
- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;
- объяснять выполняемые и выполненные действия;
- воспроизводить способ решения задачи; оценивать предъявленное готовое решение задачи

- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- определять цель работы; планировать этапы её выполнения, оценивать полученный результат; выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, проводить сравнение объектов;
- оценивать правильность выполнения действий;
- -находить и исправлять ошибки, объяснять их причины;
- - выстраивать аргументацию при доказательстве и диалоге;
- - выбирать рациональный способ вычислений и поиска решений;

Коммуникативные УУД

- аргументировать свою позицию, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения; контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля;
- сравнивать построенную конструкцию с образцом.
- воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя. строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы.
- уметь работать в режиме диалога;
- - уметь сопоставлять полученные математические знания со своим жизненным опытом;
- -учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
- активность,
- аккуратность,
- творческий подход к знаниям,
- степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;

- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности,
- принимая во внимание особенности их развития.

2.СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.

За страницами учебника алгебры. Математика в жизни человека. Фокус с разгадыванием чисел. Игра: отгадывание даты рождения. Системы счисления. Почему нашу запись называют десятичной? Проценты простые. Решение задач. Развитие нумерации на Руси. Решение олимпиадных задач прошлых лет. Решение олимпиадных задач. Задачи из международных конкурсов «Кенгуру», «Олимпус». Задачи на разрезание и складывание фигур. Изготовление моделей для практических упражнений.

Решение нестандартных задач. Решение текстовых задач. Решение текстовых задач. Весёлый час. Задачи в стихах. Проектная работа «Задачи в стихах». О занимательных и смешных фактах математики. Решение типовых текстовых задач. Разбор, анализ, методы решения задач. Пословицы, поговорки, загадки, в которых встречаются числа. Решение задач на составление уравнения. Практикум-исследование решения задач на составление уравнений. Задачи на сообразительность.

Геометрическая мозаика. Геометрические иллюзии «Не верь глазам своим» Геометрическая задача – фокус «Продень монетку». Оптико-геометрические иллюзии - зрительные иллюзии, за счет которых происходит искажение пространственных соотношений признаков воспринимаемых объектов. Шуточные вопросы по геометрии. Тайна «золотого сечения». Золотое сечение” – это такое деление целого на две неравные части, при котором целое так относится к большей части, как большая к меньшей.

Деление отрезка на части в отношении равном “золотому сечению”. Решение одной задачи различными способами. Развитие аналитической и исследовательской деятельности. Выбор наиболее рационального способа. Что такое - Геометрия на клетчатой бумаге. Решение задач на вычисление площади многоугольника с помощью клетчатой бумаги, способом перекраивания и способом достройки. Формула Пика. Геометрические головоломки. Пентамино. Танграм . Пента» - пять. Игра состоит из плоских фигурок, каждая из которых состоит из 5 квадратов.....и 7 «хитроумных фигур».

Окно в историческое прошлое. Как появилась алгебра? Элементарная алгебра — раздел алгебры, который изучает самые базовые понятия. Обычно изучается после изучения основных понятий арифметики. В арифметике изучаются числа и простейшие (+, −, ×, ÷) действия с ними. В алгебре числа заменяются на переменные (a, b, c, x, y и так далее). Модуль числа. Уравнения со знаком модуля. Правило снятия модуля. Решение уравнений со знаком модуля. Поиск корней. График линейных функций с модулем. Разработка плана построения графика линейной функции при наличии знака модуля, показать простоту решения уравнения с модулем с помощью графика, составление кусочно-линейной функции. Линейные неравенства с двумя переменными. Задание функции несколькими формулами. Преобразование алгебраических выражений. Формулы сокращенного умножения. Системы линейных неравенств с двумя переменными. Решение неравенств с двумя переменными.

Конкурсы, игры. Выпуск экспресс-газеты по разделам: приемы быстрого счета, заметки по истории математики; биографические миниатюры; математический кроссворд.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

(1ч. в неделю, всего 34 ч.)

№ п/п	Количество часов	Тема урока	Дата		Примечание
			План	Факт	
1. За страницами учебника алгебры (10 часов)					
1	1	Математика в жизни человека	06.09		
2	2	Фокус с разгадыванием чисел	13.09.		Игра: отгадывание даты рождения
3	3	Системы счисления.	20.09.		
4	4	Почему нашу запись называют десятичной?	27.09.		
5	5	Проценты простые. Решение задач	04.10.		
6	6	Развитие нумерации на Руси	11.10.		
7	7	Решение олимпиадных задач прошлых лет	18.10.		Решение нестандартных задач для подготовки к

					школьному этапу олимпиады
8	8	Решение олимпиадных задач	25.10.		Задачи из международных конкурсов «Кенгуру», «Олимпус».
9	9	Задачи на разрезание и складывание фигур	01.11.		
10	10	Изготовление моделей для практических упражнений	15.11.		
2.Решение нестандартных задач (8 часов)					
11	1	Решение текстовых задач	22.11.		
12	2	Решение текстовых задач	29.11.		
13	3	Весёлый час. Задачи в стихах	06.12.		
14	4	О занимательных и смешных фактах математики.	13.11.		Проектная работа «Задачи в стихах»
15	5	Решение типовых текстовых задач. Разбор, анализ, методы решения задач.	20.12.		
16	6	Пословицы, поговорки, загадки, в которых встречаются числа.	27.12.		
17	7	Решение задач на составление уравнения.	10.01.		Практикум-исследование решения задач на составление уравнений
18	8	Задачи на сообразительность	17.01.		
3.Геометрическая мозаика (6 часов)					
19	1	Геометрические иллюзии «Не верь глазам своим» Геометрическая задача – фокус« Продень монетку».	24.01.		Оптико-геометрические иллюзии - зрительные иллюзии, за счет которых происходит искажение пространственных соотношений признаков воспринимаемых объектов.
20	2	Шуточные вопросы по геометрии	31.01.		
21	3	Тайна « золотого сечения»	07.02.		Золотое сечение” – это такое деление целого на две неравные части, при котором целое так относится к большей части, как большая к меньшей. Деление отрезка на части в отношении равном “золотому сечению”.
22	4	Решения одной геометрической задачи на доказательство	14.02.		Решение одной задачи различными способами. Развитие аналитической и исследовательской деятельности. Выбор

					наиболее рационального способа.
23	5	Что такое - Геометрия на клетчатой бумаге. Формула Пика.	21.02.		Решение задач на вычисление площади многоугольника с помощью клетчатой бумаги, способом перекраивания и способом достройки. Формула Пика.
24	6	Геометрические головоломки. Пентамино. Танграм	28.02		Пента» - пять. Игра состоит из плоских фигурок, каждая из которых состоит из 5 квадратов.....и 7 «хитроумных фигур»
4.Окно в историческое прошлое (10 часов)					
25	1	Как появилась алгебра?	06.03.		Элементарная алгебра — раздел алгебры, который изучает самые базовые понятия. Обычно изучается после изучения основных понятий арифметики. В арифметике изучаются числа и простейшие (+, −, ×, ÷) действия с ними. В алгебре числа заменяются на переменные (a, b, c, x, y и так далее).
26	2	Модуль числа. Уравнения со знаком модуля	13.03.		Понятие модуль числа. Правило снятия модуля.
27	3	Решение уравнений со знаком модуля	20.03.		Решение уравнений, содержащих модуль. Поиск корней
28	4	График линейных функций с модулем	03.04.		Разработка плана построения графика линейной функции при наличии знака модуля, показать простоту решения уравнения с модулем с помощью графика, составление кусочно-линейной функции.
29	5	Линейные неравенства с двумя переменными	10.04.		
30	6	Задание функции несколькими формулами	17.04.		
31	7	Преобразование алгебраических выражений. Формулы сокращенного умножения	24.04.		
32	8	Системы линейных неравенств с двумя	08.05.		Решение неравенств с двумя переменными

		переменными			
33	9	Математический кроссворд.	15.05.		Разгадывание и составление кроссвордов
34	10	Итоговое занятие. Выпуск экспресс-газеты по разделам: приемы быстрого счета, заметки по истории математики; биографические миниатюры; математический кроссворд	22.05.		