МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Ставропольского края

Администрация Благодарненского муниципального округа

МОУ "СОШ № 2"

РАССМОТРЕНО на заседании педагогического совета МОУ "СОШ №2" протокол №1 от 30.08.2024 г.	СОГЛАСОВАНО на заседании ШМО _____ Затонская Н.В. протокол №1 от 29.08.2024 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МОУ "СОШ № 2" _____ Колинцева Н.И. приказ № 157 от 02.09.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

спецкурса в 5-м классе по теме:

"Нестандартные задачи по математике"

с.Александрия 2024 г.

Цели курса:

1. Расширить кругозор, развивать логическое мышление, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
2. Активизировать исследовательскую и познавательную деятельность учащихся.
3. Поддержать интерес к дополнительным занятиям математикой и желание заниматься самообразованием, тем самым создать базу каждому учащемуся для дальнейших личных успехов.
4. Воспитывать у учащихся потребность в самостоятельном поиске знаний и их приложений.

Задачи курса:

1. Закрепить опыт решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения;
2. Формировать умение по проведению исследовательской деятельности, учить проводить эксперименты, обобщения, сравнения, анализ, систематизацию;
3. Вовлечение учащихся в игровую коммуникативную практическую деятельность.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения курса учащиеся должны:

- освоить основные приёмы и методы решения нестандартных задач.
- уметь применять при решении нестандартных задач творческую оригинальность, вырабатывать собственный метод решения;
- успешно выступать на математических соревнованиях

Объём курса: 5 класс 34 часа

(1 час в неделю):

Программа составлена по рекомендациям методического письма «О преподавании учебного предмета «Математика» в общеобразовательных учреждениях Челябинской области в 2008/2009 учебном году» (приложение №3)

Учебно-тематическое планирование.

5 класс

№ п/п	Наименование тем курса	Количество часов	Краткое содержание курса
1	Числовые множества. Действия с числами.	15	Историческая информация о происхождении чисел. Создание учащимися презентаций. Создание и решение своих задач с использованием старинных мер. Рассмотреть задачи, решаемые без карандаша и бумаги. Развивать умения учащихся представлять

			данное число с помощью нескольких одинаковых чисел и с помощью действий сложения, умножения, вычитания, деления или их комбинации. История возникновения магических квадратов, решение и составление магических квадратов. Рассмотреть задачи на запись натуральных чисел с помощью сложения, вычитания, умножения, деления, а так же скобок. Обратить внимание на неоднозначность решения таких задач. Составление своих задач. Рассмотреть задачи, где часть цифр чисел известна, а большая часть нет. Рассмотреть задачи, где одинаковые цифры обозначаются одинаковыми буквами, обращая внимание, что если ответов несколько, то требуется найти их все. Подготовка к школьной и городской олимпиаде. Подготовка к региональной олимпиаде, межрегиональной олимпиаде.
2	Нестандартные приёмы решения задач олимпиадной тематики.	12	Решение задач с помощью составления таблиц, с помощью рисунка, графы. Верные и неверные высказывания. Подготовка к игре «Кенгуру» Решение задач на переливание жидкостей с конца, путём проб, с помощью «умного» бильярдного шара. Научить решать задачи на взвешивание наиболее рациональным способом. Решение задач на перевозки. Составление своих задач. Решение задач Ханойские башни. Подготовка к региональной олимпиаде. Проведение школьной олимпиады. Научить учащихся правильно определять худший случай при решении задач. Знакомство с задачами на «доказательство». Рассмотреть «доказательство от противного», рассмотреть, что общего у равносоставленных фигур, свойства площадей, метод дополнения для вычисления площадей фигур.
3	Решение текстовых задач.	7	Решение текстовых задач арифметическим способом. Развитие логического мышления. Ввести понятие предложения «истинного» и «ложного». Объяснить методы решения логических задач: с помощью таблицы, с помощью рассуждения. Знакомство с историей математики. Когда возникли «проценты», использование этого понятия в жизненных различных ситуациях.

Календарно - поурочное планирование.

№ п/п	Дата	Тема	Формы контроля	
1		Вводное занятие	Анкетирование	приложение1.doc
2		Происхождение чисел. Старинные русские меры длины.	Презентации учащихся по теме: «Происхождение чисел».	приложение2.doc
3		Решение задач, с использованием старинных мер. (Игра-ярмарка решения задач с использованием старинных мер).	Презентации учащихся по теме: «Старинные русские меры длины».	
4		Решение задач, с использованием старинных мер.	Презентации учащихся по теме: «Собственные задачи, с использованием старинных мер», «Единицы мер в поговорках и пословицах»	
5		Числовые множества	Итоги практической работы по составлению учащимися последовательностей чисел, составленных по определённым правилам.	приложение3.doc приложение6.doc
6		Числовые множества	Математическая карусель	
7		Числовые головоломки	Практикум по решению числовых головоломок	приложение4.doc
8		Числовые головоломки	Математический бой.	
9		Магические квадраты	Презентации, изготовленные учащимися по теме: «История возникновения магических квадратов».	приложение7.doc

10		Составление и решение магических квадратов.	Практическая работа по составлению магических квадратов.	
11		Межрегиональная олимпиада	Протокол результатов межрегиональной олимпиады г. Москва	
12		Восстановление знаков действий.	Семинар по решению проблемных задач на восстановление знаков действий	приложение8.doc
13		Решение задач региональной олимпиады	Протокол результатов олимпиады г. Екатеринбург 1 тур	**www.urfodu.ru**
14		Восстановление цифр натуральных чисел.	Семинар.	приложение9.doc
15		Решение задач на восстановление знаков действий и цифр натуральных чисел.	Составление сборника решений заданий на восстановление знаков действий.	
16		Числовые ребусы	Игра «Математик – бизнесмен»	приложение10.doc приложение 14.doc
17		Решение числовых ребусов	Практикум по решению числовых ребусов	
18		Логические задачи	Решение проблемных логических задач	приложение11.doc
19		Задачи на переливание	Составление схем решения задач, работая с мультимедийным модулем	приложение12.doc
20		Решение задач на переливание	Составление таблиц решения задач	
21		Задачи на переливание из бесконечного по объёму	Решение проблемных	

		сосуда	задач	
22		Задачи на перевозки.	Решение проблемных задач	приложение13.doc
23		Решение задач на переправы	Решение проблемных задач	
24		Ханойские башни.	Запись результатов работы	
25		Задачи, решаемые с конца	Решение проблемных задач	приложение15.doc
26		Обратный ход	Математическая драка, итоги игры	
27		Решение задач «Кенгуру»	Протокол результатов олимпиады г. Екатеринбург 2 тур	
28		Задачи на взвешивание		приложение16.doc
29		Решение задач на взвешивание		
30		Игра математическая драка	Результат игры	
31		Задачи на разрезание	Результат практической работы	приложение17.doc
32		Решение задач на разрезание	Результат практической работы	
33		Школьная олимпиада	Протокол результатов олимпиады	
34		Итоговое занятие – игра-состязание	Результаты игры, выставка творческих работ учащихся	

Литература для учащихся:

1. Всероссийские математические олимпиады школьников: Книга для учащихся / Г.Н. Яковлев, Л.П. Купцов, С.В. Резниченко, П.Б. Гусятников: - М.: Просвещение, 1992.
2. Е.В. Галкин. Нестандартные задачи по математике. Алгебра: учеб. Пособие для учащихся 7 – 11 кл. – Челябинск: «Взгляд»,2004
3. Е.В. Галкин. Нестандартные задачи по математике. Задачи с целыми числами:: Учеб. пособие для учащихся 7 – 11 кл. Челябинск: «Взгляд», 2005.
4. Д.В. Клименченко. Задачи для любознательных: Кн. для учащихся 5 – 6 кл. ср. шк.- М.: Просвещение, 1992.
5. Математический клуб «Кенгуру». Выпуск №12. Санкт-Петербург,2005г.
6. Математический клуб «Кенгуру». Выпуск №17. Санкт-Петербург,2007г.
7. А.Р. Рязановский, Е.А. Зайцев. Математика 5 – 11 кл.: Дополнительные главы к уроку математики. – М.: Дрофа, 2001.
8. Ф.Ф. Нагибин, Е.С. Канин. Математическая шкатулка: Пособие для учащихся. – М.: Просвещение, 1984.

Литература для учителя:

1. Н.Б.Васильев, А.А. Егоров. Задачи Всесоюзных математических олимпиад. – М.: Наука, 1988.
2. Все задачи «Кенгуру».-СПб., 2003
3. Газета «Математика» (приложение к «Первое сентября»). и др
4. Журнал «КВАНТ», с1970г.
5. Журнал «Математика в школе».
6. Карасева Е.И. решение нестандартных задач на внеклассных занятиях по математике. В 5-6 классах: учебно-методическое пособие. – Магнитогорск, МаГу, 2005
7. Лоповок Л.М. Тысяча проблемных задач по математике - М.:Просвещение, 1995.
8. И.С. Петраков. Математические олимпиады школьников: Пособие для учителей.- М.: Просвещение, 1982.
9. Петраков И.С. Математические кружки в 8-10 классах. Кн. Для учителя-М. Просвещение,1987
10. Соросовские олимпиады школьников. – М.: МЦНМО, 1995.
11. А.В. Фарков Математические олимпиады: метод., пособие. М. Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС,2004
12. Шарыгин И.Ф. Решение задач.-М.: Просвещение, 1994.

ЦОР:

1. ИИСС «Математика на компьютерах» МОУДОД «Центр информационных технологий» 2008год
2. «Учим дроби», 1С Образовательная коллекция, Интерграфика.
3. «Математика 5-11класс». Практикум под редакцией Дубровского В.Н. Институт новых технологий