

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа №3»

Принято на педагогическом совете,
протокол № 1 от 30.08.2017г.

Утверждаю:
директор МАОУ СШ 3
приказ № 196 от «30» августа 2017г.



/ И.А.Дубовская
(подпись руководителя образовательной организации)

Рабочая программа
Математический ералаш
5 класс

г. Красноуфимск

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Изучение курса «Математический ералаш» в 5 классе направлено на достижение определённых результатов обучения.

К важнейшим результатам обучения относятся следующие:

в личностном направлении:

- 1) развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- 2) воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
- 3) формирование качеств мышления;
- 4) развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- 5) развитие умений 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;
- 6) развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

в метапредметном направлении:

- 1) формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;
- 2) формирование умений планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом;
- 4) формирование умений проводить несложные доказательные рассуждения;
- 5) развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 6) развитие умений применения приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
- 7) формирование умений видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

в предметном направлении:

- 1) овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения математики и смежных дисциплин;
- 2) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 3) овладение умением решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
- 4) освоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур;
- 5) понимание и использование информации, представленной в форме таблицы.

Ученик научится:

- овладеет конкретными математическими понятиями, необходимыми для применения в практической деятельности;
- узнает историю развития математической науки, имена известных ученых – математиков;
- осознает, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- решать простейшие задачи на построение, вычисление, доказательство.
- определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы.
- воспринимать и усваивать материал дополнительной литературы.

Ученик получит возможность научиться:

- *применять на практике нестандартные методы решения различных математических задач;*
- *рассуждать при решении логических задач и задач на смекалку/, развить логическое мышление;*
- *составлять самостоятельно математические игры, задания различного вида;*
- *развивать наблюдательность, глазомер, способность к конструированию.*

2. Содержание учебного предмета

Предмет по выбору «Математический ералаш» предназначен для обучающихся 5 классов, интересующихся математикой. Его содержание можно варьировать с учетом склонностей, интересов, уровня подготовленности детей.

Основной акцент делается на тему «Решение задач». Рассматриваются:

- типовые текстовые задачи (задачи на движение, переливание, взвешивание и т.д.) и их более трудные вариации из текстов олимпиад;
- логические задачи, которые не требуют дополнительных знаний, но зато практика их решения учит мыслить логически, развивает сообразительность, память и внимание, решать логические задачи полезно и интересно;
- геометрические задачи со спичками, на разрезание и перекраивание не рассматриваются в курсе математики 5-6 классов, хотя они часто встречаются в олимпиадных заданиях, решая их, учащиеся развивают геометрическую зоркость, внимание, знакомятся со свойствами геометрических фигур.

1. Логические задачи. Решение трех широко распространённых типов логических задач: задач, в которых на основании серии посылок, требуется сделать определённые вывод задач, которые принято называть задачами «о мудрецах»; популярных логических задач о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.

2. Переливания. Задачи на переливание жидкостей, которые могут решаться с конца, а также могут решаться путём проб.

3. Взвешивания. Задачи, в которых требуется либо упорядочить имеющиеся предметы по массе, либо обнаружить фальшивую монету за указанное число взвешиваний на чашечных весах без гирь. Выяснить методы их решения.

4. Нестандартные задачи на движение. Основные соотношения, которые используются при решении задач на движение. Составление рисунка условия задачи с указанием расстояний, векторов скоростей и других данных задач.

5. Составление числовых выражений. Составление с помощью цифр и знаков действий числовых выражений, значения которых были бы равны данным числам.

6. Числовые ребусы. Числовые ребусы: арифметические примеры на различные действия, в которых некоторые цифры заменены звездочками. Основная задача – восстановить первоначальную запись примера.

7. Головоломки. Числовые и геометрические головоломки. Сопоставление различных фактов, выделение одинаковых и разных соотношений закономерности.

8. Игры. Шифровки. Простые «модели-игры». Игры, в которых ничьи отсутствуют и для которых теория позволяет установить, какая из сторон выигрывает при условии правильной игры. Два метода поиска выигрышной тактики для одной из сторон (выигрышной стратегии): «поиск симметрии» и «анализ с конца».

9. Геометрия на клетчатой бумаге. Простейшие чертежи на клетчатой бумаге, изображение орнаментов.

10. Геометрия в пространстве

Решение геометрических (стереометрических, планиметрических) задач.

3. Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
Занимательная арифметика. Числа.		
1	История развития начальной математики. Как люди научились считать?	1
2	Где живут числовые выражения.	1
3	Математические ребусы, головоломки, загадки	1
4	История развития геометрии: рассказы о геометрии.	1
5	Треугольник, прямоугольник, квадрат, круг и их необыкновенные свойства.	1
6	Геометрические головоломки со спичками	1
7	«Магические» фигуры.	1
Текстовые задачи		
8	Развитие вычислительной культуры. Некоторые особые случаи счета	1
9	Организация устного счета: ускорение и рационализирование вычисления.	1
10-11	Задачи на переливание	2
12-13	Задачи на взвешивание	2
14-15	Нестандартные задачи на движение	2
Логические задачи		
15	Гипотезы	1
16	Кто это сделал?	1

17	Примеры с буквами	1
18	Правда или ложь?	1
19	Расположение по порядку	1
20	Запутанная информация	1
21	Математические игры, выигрышные ситуации	1
22	Поиск закономерности	1
Геометрические задачи		
23	Лабиринты	1
24	Задачи на разрезание	1
25	Задачи на перекраивание	1
26	Геометрические головоломки	1
27	Геометрические иллюзии	1
28	Геометрия на клетчатой бумаге	1
29	Пентамино	1
Математический ералаш		
30	Математические ребусы	1
31	Задачи в стихах	1
32	Литературные задачи	1
33	Задачи - шутки	1
34	Заключительное занятие.	1