Муниципальное общеобразовательное учреждение «Средняя школа
с углубленным изучением отдельных предметов № 120 Красноармейского района Волгограда»
МОУ СШ № 120

пр-т им. Героев Сталинграда, д.31, г. Волгоград, Россия, 400112.

Согласовано
Зам. директора по УВР
_____Н.И. Холодова
31.08.2026г.

Введено в действие
приказом по МОУ СШ № 120
от 31.08.2026г. №291-ОД
Директор МОУ СШ № 120
_____ И.А. Алещенко

Иван Алексеевич

Подписан: Иван Алексеевич
DN: C=RU, OU=директор, O=МОУ СШ №120, CN=Иван Алексеевич, E=school120@volgadmin.ru
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Дата: 2026-11-13 12:39:44
Foxit Reader Версия: 9.7.2

Рабочая программа учебного курса для 6 «В» класса «Математика в задачах»

на 2026-2027 учебный год

Ф.И.О. учителя Климова Елена Николаевна

РАССМОТРЕНО на заседании МО
Протокол № 1 от «31» _августа 2026 г.

ПРИНЯТО на заседании Педагогического Совета
Протокол № 1 от «31» августа 2026 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного курса «Математика в задачах» составлена с учетом знаний по математике обучающихся 6 класса. Программа призвана обеспечить прочное и сознательное овладение обучающимися математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни каждому человеку современного общества. Эта программа формирует интерес у учащихся к математике, развивает их способности. Программа дает представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, как средства моделирования явлений и процессов. Изучение курса направлено на развитие логической речи, умение планировать и рационально использовать свое рабочее время, критически оценивать результаты своей работы.

Актуальность курса: Данная программа призвана помочь обучающимся развить умения и навыки в решении задач, научить грамотному подходу к решению текстовых задач. Курс содержит различные виды арифметических задач. С их помощью обучающиеся получают опыт работы с величинами, постигают взаимосвязи между ними, получают опыт применения математики к решению практических задач. Изучение данного курса актуально в связи с тем, что рассмотрение вопроса решения текстовых задач не выделено в отдельные блоки учебного материала. Решение задач встречается в разных темах, но не указываются основные общие способы их решения, как правило, не выделяются одинаковые взаимосвязи между компонентами задачи. К тому же некоторые задачи встречаются в экзаменационных работах за курс основной и средней (полной) общей школы.

Цель курса: сформировать у учащихся навык самостоятельного решения нестандартных задач, допускающих несколько способов решения.

Задачи курса:

- расширить и углубить знания по школьному курсу математики;
- научить анализировать условие задачи, выделять главное и второстепенное;
- освоить различные методы и приёмы решения (арифметические способы, таблицы, рисунки, метод «с конца»);
- развить умение проверять решение, в том числе с помощью обратной задачи;
- сформировать навыки составления собственных практических задач;
- пробудить интерес к математике и исследовательской деятельности.

На изучение курса отводится 34 часа (1 час в неделю).

Изучение учебного курса **"Математика в задачах"** в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

Личностные результаты:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

Метапредметные результаты:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Предметные результаты:

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

Содержание программы учебного курса

1. Введение в комбинаторику. Перестановки. Сочетания. Размещения. Треугольник паскаля. Решение комбинаторных задач.
2. Решение логических задач методом обратного действия. Решение логических задач с помощью таблиц. Решение логических задач методом исключения.
3. Введение в теорию графов. Дерево. Свойства дерева: единственность пути. Существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер. Правило умножения.
4. Множество, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное; включения. Диаграмма Эйлера. Графическое представление множеств.
5. Случайные события. Противоположное событие. Объединение и пересечение событий Несовместные события. Формула сложения вероятностей. Правило умножения вероятностей. Представление случайного эксперимента в виде дерева

Учебно – тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1	Введение в комбинаторику.	9
2	Решение логических задач	7
3	Введение в теорию графов	5
4	Множества.	5
5	Введение в теорию вероятностей.	8
	Итого:	34

Календарно тематическое планирование

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата	
			по плану	по факту
1	Введение в комбинаторику.	1	4.09	
2	Перестановки.	1	11.09	
3	Перестановки.	1	18.09	
4	Размещения.	1	25.09	
5	Размещения.	1	02.10	
6	Сочетания.	1	09.10	
7	Сочетания.	1	16.10	
8	Треугольник Паскаля.	1	23.10	
9	Решение комбинаторных задач.	1		
10	Решение логических задач методом обратного действия.	1		
11	Решение логических задач методом обратного действия.	1		
12	Решение логических задач с помощью таблиц.	1		
13	Решение логических задач с помощью таблиц.	1		
14	Решение задач методом исключения.	1		
15	Решение задач методом исключения.	1		
16	Решение логических задач.	1		
17	Введение в теорию графов	1		
18	Дерево.	1		
19	Свойства дерева: единственность пути.	1		
20	Существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер.	1		
21	Правило умножения.	1		
22	Множество, подмножество.	1		
23	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение.	1		
24	Свойства операций над множествами:	1		
25	Диаграмма Эйлера.	1		
26	Графическое представление множеств.	1		
27	Графическое представление множеств.	1		
28	Случайные события	1		
29	Противоположное событие.	1		
30	Объединение и пересечение событий	1		
31	Несовместные события.	1		
32	Формула сложения вероятностей.	1		
33	Правило умножения вероятностей.	1		
34	Представление случайного эксперимента в виде дерева.	1		

Учебно-методическое обеспечение

1. Бойко А.П. Логика. М., 2020

2. Калужнин Л.А. Элементы теории множеств и математической логики в школьном курсе математики. М., 2022.

3. А.В.Фарков, Готовимся к олимпиадам по математике, учебно-методическое пособие, М., Экзамен, 2021г.

4. А.В. Фарков, Математические кружки в школе, 5-8 класс, М., Экзамен, 2020 г

5. Е.В. Галкин, Нестандартные задачи по математике. Задачи логического характера, М., Просвещение, 2019г