

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Нижнемуллинская средняя школа»


**РАССМОТРЕНО**

на заседании педагогического  
совета МАОУ «Нижнемуллинская  
средняя школа»

Протокол № 1 от 30.08.2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

и.о.директора  
МАОУ «Нижнемуллинская средняя школа»

  
/ С.В. Павлова  
Приказ № 352.1 от 31.08.2022 г.

**Рабочая программа  
факультативного курса по математике  
для 9 класса  
«Решение задач»**

Составитель:  
Муртазина Э.Г.

2022/2023 учебный год

### **Пояснительная записка**

Умение решать задачи является одним из основных критериев уровня математического развития обучающихся. Текстовые задачи традиционно входят в КИМы ОГЭ и ЕГЭ.

Интерес к текстовым задачам вполне понятен. Решение этих задач связано с развитием логического мышления, сообразительности, наблюдательности, а часто и с непростыми преобразованиями, возникающими при решении полученных систем уравнений и неравенств.

Текстовые задачи вызывают трудности у обучающихся. Это происходит от недостаточного внимания, уделяемого задачам в школьном курсе математики. Данным курсом попытаемся восполнить этот пробел.

### **Цели курса:**

- развитие умений и навыков решения текстовых задач на сплавы и смеси; на проценты; на движение, совместную работу;
- развитие математических способностей через решение нестандартных задач;
- формирование математической культуры решения задач;
- развитие логического и творческого мышления;
- приобретение навыков элементов анализа;
- повышение интереса к предмету;
- воспитание настойчивости и терпеливости при решении задач.

### **Задачи курса:**

- ✓ углубление и расширение знаний, полученных на уроках;
- ✓ овладение навыками и умениями для решения нестандартных задач;
- ✓ умение применять полученные знания для решения практических задач;

Данный курс рассчитан на 34 часа и состоит из семи частей:

1. Задачи на движение- 6 часов.
2. Задачи на работу - 6 часов;
3. Задачи на проценты - 4 часов;
4. Задачи на части- 2 часа;
5. Задачи на смеси и сплавы- 6 часов;
6. Задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии-2 часа;
7. Решение текстовых задач (из банка задач ОГЭ)- 8 часов;

Изучение материала предполагается построить в виде лекций, практических занятий, семинаров.

Школьники, изучившие данный материал, смогут применить его при решении прикладных задач, а также использовать в повседневной жизни в практических целях.

## **Содержание программы:**

### **Тема 1. Задачи на движение (5ч).**

Задачи на движение из одного пункта в другой в одном направлении; из разных пунктов навстречу друг другу. Задачи, в которых единственной известной величиной является время, а пройденный путь принимается за единицу. Задачи, в которых скорость выражена косвенно через время. Задачи на движение по окружности. Задачи на движение, решаемые с помощью неравенств. Задачи на сложение скоростей.

### **Тема 2. Задачи на работу (5 ч).**

Вычисление неизвестного времени работы. Задачи о « бассейне», который одновременно наполняется разными трубами.

### **Тема 3. Задачи на проценты и задачи на части (12 ч)**

Нахождение процентов от числа (величины),нахождение процента одного числа от другого; нахождение числа по его проценту.

Процентные расчеты в жизненных ситуациях. Решение задач, связанных с банковскими расчетами: вычисление ставок процентов в банках, процентный прирост, определение начальных вкладов.

Задачи, в которых требуется определить объем выполненной работы. Задачи, в которых требуется найти производительность труда; определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объема работ. Задачи, в которых вместо времени выполнения некоторой работы дано число рабочих, участвующих в ней.Основное свойство пропорции и применение его при решении задач на части.

Понятия концентрации вещества, процентного раствора. Решение задач, связанных с массовой (объемной) концентрацией вещества. Решение задач, связанных с нахождением процентного содержания вещества

Решение сложных задач на смеси и сплавы, состоящие из трех и более компонентов

### **Тема 4. Задачи на арифметическую и геометрическую прогрессию (3ч).**

Формулы арифметической и геометрической прогрессии.

Составление и решение алгебраических систем, получаемых при решении задач на арифметическую и геометрическую прогрессии. Задачи практического содержания.

### **Тема 5. Решение разнообразных задач по всему курсу. Решение задач ОГЭ (9ч).**

Решение разнообразных задач по всему курсу.

## **Календарно-тематическое планирование**

Дата	№	Тема	Кол-во часов
	1	Понятие текстовой задачи. Оформление текстовой задачи.	1
	2	Решение задач на движение на встречу друг другу.	1
	3	Решение задач на движение в противоположных направлениях.	1
	4	Решение задач на движение в одном направлении.	1
	5	Решение задач на движение по реке.	1
	6	Решение задач на работу.	1
	7	Решение задач на работу, наполнение резервуара	1
	8	Решение задач на нахождение объема выполняемой работы	1
	9	Решение задач на нахождение производительности труда	1
	10	Решение задач сводимых к составной задаче.	1
	11	Решение задач на проценты	1
	12	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	1
	13	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	1
	14	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	1
	15	Решение задач на сплавы и смеси	1
	16	Решение задач на сплавы и смеси	1
	17	Решение задач на переливание	1

	18	Решение задач на переливание	1
	19	Решение математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма.	1
	20	Решение математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма.	1
	21	Решение математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма.	1
	22	Решение математических задач, не сводящихся к прямому применению алгоритма.	1
	23	Решение задач на прогрессии.	1
	24	Решение задач на прогрессии.	1
	25	Решение задач на прогрессии.	1
	26	Прикладная геометрия: решение задач по теме «Площадь»	1
	27	Прикладная геометрия: решение задач по теме «Площадь»	1
	28	Прикладная геометрия: решение задач по теме «Расстояния»	1
	29	Прикладная геометрия: решение задач по теме «Расстояния»	1
	30	Прикладная геометрия: решение задач по теме «Расстояния»	1
	31	Прикладная геометрия: решение задач по теме «Расстояния»	1
	32	Решение тренировочных вариантов.	1
	33	Решение тренировочных вариантов.	1
	34	Решение тренировочных вариантов.	1

### Список литературы:

Г.И. Ковалева. Тренировочные тематические задания повышенной сложности для подготовки к ЕГЭ и к другим формам выпускного и вступительного экзаменов. Волгоград; «Учитель»; 2011

И.К. Варшавский. Текстовые задачи на едином государственном экзамене. Математика в школе. 2006. №1

М.И. Водинчар. Решение задач на смеси, растворы и сплавы методом уравнений. Математика в школе. 2001. №4.

В.С. Крамор. Повторяем и систематизируем школьный курс алгебры и начал анализа. М.: Просвещение. 1990.