

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 48»  
Ленинского района города Саратова

Рассмотрено

На заседании ШМО

«29» 08 2023 г.

Председатель ШМО

/ С.А. Винокурова /

Согласовано

«29» 08 2023 г.

Зам. Директора по ВР

/ А.М. Макушин /



Рабочая программа курса  
внеурочной деятельности  
«Решение текстовых задач»

Учитель: Родина Валентина Александровна

Рассмотрено на заседании

Педагогического совета

Протокол № 1 от

«29» 08 2023 г.

2023-2024 учебный год

## Пояснительная записка

Содержание рабочей программы курса внеурочной деятельности регламентируется действующими федеральными и региональными документами:

- Закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012г;
- федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897) с изменениями (утверждены приказом Минобрнауки России от 29.12.2014 г. № 1644, от 31.12.2015 г. № 1577);
- санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 г. № 189 с изменениями от 24.11.2015 г, приказ № 189;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 8 апреля 2015 года № 1/15);
- Конвенция о правах ребенка. Принята резолюцией 44/25 Генеральной Ассамблеи от 20 ноября 1989 года.

Текстовые задачи представляют собой раздел математики, традиционно предлагаемый на государственной аттестации по математике. Они вызывают трудности у многих учащихся. Отчасти это происходит от недостаточного внимания, уделяемого такого сорта задачам в школьном курсе математике.

Программа кружка составлена на 34 учебных часа из расчета 1 час в неделю.

Текстовые задачи широко используются как на школьных экзаменах, так и на вступительных.

Программа кружка «Решение текстовых задач» актуальна, так как, к сожалению, в школьных учебниках объем недостаточен, да и в общеобразовательной программе недостаточно времени отводится на решение задач.

Предполагаемый курс своим содержанием заинтересует учащихся 9 класса, которым сдавать экзамены, решение задач им пригодится. Данная программа направлена на расширение знаний учащихся, повышение уровня математической подготовки, на развитие умения составлять задачи, имеющие практическое значение. В программе указаны цели и задачи курса, приводится примерное распределение учебного времени, план занятий, даны критерии оценок.

Данная программа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к процессу школьного математического образования:

- *содержательность;*
- *увлекательность;*
- *доступность;*
- *развитие интеллекта;*
- *связь с общечеловеческой культурой.*

Отличительной особенностью данной программы является то, что перечисленные задачи определяют необходимость добиваться получения учащимися знаний, систематизировать уже имеющиеся знания, необходимые для достижения обязательного уровня образования и их дальнейшего развития. Кроме того, предусматривается, что в процессе обучения учащиеся постоянно приобретают и накапливают умения рассуждать, обобщать, доказывать, систематизировать.

Особую роль данная программа уделяет привитию навыков самостоятельности в рассуждениях, в поисках способов решения задач, развитию способностей к самообразованию, к созданию и разрешению проблемных ситуаций, рефлексии, самоанализу собственной деятельности, что подтверждает возможность и необходимость использования данной программы для учащихся, обучающихся по состоянию здоровья на дому.

С термином «задача» люди постоянно сталкиваются в повседневной жизни, как на бытовом, так и на профессиональном уровне. Каждому человеку приходится решать те или иные проблемы, которые мы зачастую называем задачами. Это могут быть общегосударственные задачи (освоение космоса, воспитание подрастающего поколения, оборона страны и т. п.), задачи определенных коллективов и групп (строительство объектов, выпуск литературы, установление связей и зависимостей и др.), а также задачи, которые стоят перед отдельными личностями. Проблема решения и чисто математических задач, и задач, возникающих перед человеком в процессе его производственной или бытовой деятельности, в сущности, имеет одну природу, и, следовательно, требуют исследования и обязательного разрешения. Поэтому именно умение решать учебные задачи в дальнейшем приводит к умению решать любые жизненные задачи, то есть к развитию таких личностных качеств как не знал – знаю, не умел – умею и т.п. Также важно отметить, что умение решать текстовые задачи является одним из основных показателей уровня математического, а значит и общего развития школьников, глубины усвоения ими учебного материала.

Говоря о содержании программы надо сказать о таком понятии как понятие «повышение математической подготовки». Данная программа выделяется элементами подготовки, которые опираются на глубокое толкование понятий и фактов, а также усвоение дополнительных сведений, идей и подходов. Все это основано на прочном владении учащимися знаниями и навыками обязательной программы. Тем самым такая

повышенная подготовка призвана не только углублять, но и расширять обязательный курс математики.

Задачи, предлагаемые в данном курсе, интересны и часто не просты в решении, что позволяет повысить учебную мотивацию учащихся и проверить свои способности к математике. Вместе с тем содержание курса позволяет ученику любого уровня активно включаться в учебно-познавательный процесс и максимально проявить себя: занятия могут проводиться на высоком уровне сложности, но включать в себя вопросы, доступные и интересные всем учащимся.

### **Цели:**

- расширить знания учащихся о методах и способах решения текстовых задач;
- решение уравнений, неравенств и их систем;
- создать базу для развития способностей учащихся;
- помочь учащимся оценить возможности овладения курсом с точки зрения дальнейшей перспективы;
- предоставить учащимся возможность реализовать свой интерес к выбранному предмету;
- уточнить готовность и способность ученика осваивать выбранный предмет на повышенном уровне.

### **Задачи:**

- познакомить учащихся со стандартными и нестандартными способами решения текстовых задач;
- научить преобразовывать выражения, возникающие при решении уравнений и неравенств;
- развивать логическое мышление и способности учащихся к математической деятельности;
- предоставить учащимся возможность проанализировать свои способности к математической деятельности.

## **Планируемые результаты программы**

В результате систематических занятий в кружке обучающиеся должны *достичь следующих результатов:*

### **1. В направлении личностного развития:**

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности, её этапах, значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

## **2. В метапредметном направлении:**

- 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, и представлять её 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 и 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;
- первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов.

## **3. В предметном направлении:**

- уметь решать задачи на проценты, применяя различные способы решения;
- уметь выбирать необходимые данные при помощи диаграмм и графиков;
- уметь решать задачи из раздела «Реальная математика»;
- иметь представление об олимпиадных задачах и методах их решения;
- уметь решать задачи на равномерное движение и движение по реке;
- иметь представление о решении задач на работу;
- иметь представление о решении задач на растворы и сплавы;
- уметь решать системы линейных уравнений с двумя переменными;
- уметь решать простейшие уравнения, содержащие знак модуля;
- уметь выполнять построение графиков «кусочных» функций;
- уметь выполнять чертежи по условию задач;

- уметь решать геометрические задачи, практического содержания;
- приводить аргументированные доводы при решении занимательных задач.

### **Список литературы:**

- Теляковский С.А. Алгебра. 7 класс: учебник / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова; под ред. С.А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2014 – 238 с.
- Погорелов А.В. Геометрия. 7 - 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.В. Погорелов. - М.: Просвещение, 2014. – 222 с.
- Перельман Я.И. Занимательная алгебра / Я.И. Перельман, под ред. В.Г. Болтянского. – М.: Наука, 1978 – 200 с.
- Минский Е.М. От игры к знаниям: Развивающие и познавательные игры младших школьников. Пособие для учителей. – М.: Просвещение, 1982 – 192 с.
- Гарднер М. Математические чудеса и тайны: Математические фокусы и головоломки / М. Гарднер, под ред. Г.Е. Шилова. – М.: Наука, 1967 – 128 с.

### **Дидактические материалы:**

1. Ершова А.П. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса /А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершова. – М.: ИЛЕКСА, 2006.
2. Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. Геометрия 7-9 классы / Е.М. Рабинович. М.: ИЛЕКСА, 2001.

### **Информационно-компьютерная поддержка учебного процесса:**

1. [www.mat.1september.ru](http://www.mat.1september.ru)
2. [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
3. [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)
4. [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)
5. [www.mioo.ru](http://www.mioo.ru)
6. [www.math.ru](http://www.math.ru)

### **Оборудование и приборы, необходимые для реализации рабочей программы:**

1. Компьютер
2. Колонки
3. Мультимедийный проектор
4. Экран

## КАЛЕДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия	Содержание занятия	Виды деятельности учащихся	Дата проведения	
				план	факт
<b>Тема №1 Задачи на движение (5 часов)</b>					
1	Задачи на движение. Движение по течению и против течения	Краткая характеристика задач на движение, виды задач. Решение простейших задач. Основные понятия, применяемые при решении задач: скорость, время, расстояние. Формулы: $S = V * t$ , $V = S : t$ , $t = S : V$ Равномерное движение. Одновременные события	Практические занятия с разноуровневыми заданиями		
2	Задачи на движение. Движение по течению и против течения		Практические занятия с разноуровневыми заданиями		
3	Задачи на совместное движение		Практические занятия с разноуровневыми заданиями		
4	Задачи на закон сложения скоростей		Практические занятия с разноуровневыми заданиями		
5	Графический способ решения задач на движение		Практические занятия с разноуровневыми заданиями		
<b>Тема №2 Задачи на совместную работу (3 часа)</b>					
6	Задачи на совместную работу	Содержание задач на совместную работу. Введение основных понятий, применяемых при решении таких задач. Обобщить и систематизировать знания учащихся по темам: работа, производительность	Практикум по решению задач		
7	Задачи на совместную работу		Практикум по решению задач		
8	Задачи на совместную работу		Практикум по решению задач		
<b>Тема №3 Задачи на сплавы и смеси (4 часа)</b>					
9	Задачи на сплавы и смеси	Характеристика задач. Какие знания нужны при решении таких задач. Формула зависимости	Практикум по решению задач		
10	Задачи на сплавы и смеси		Практикум по решению задач		

11	Задачи на сплавы, смеси, растворы	массы или объёма вещества в сплаве,	Практикум по решению задач		
12	Задачи на сплавы, смеси, растворы	смеси, растворе («часть») от концентрации («доля») и массы или объёма сплава, смеси, раствора («всего»)	Практикум по решению задач		
<b>Тема №4 Задачи на дроби и проценты (3 часа)</b>					
13	Задачи на дроби и проценты	Вспомнить понятие процента. Элементарные задачи на проценты.	Практикум по решению задач		
14	Задачи на дроби и проценты	Нахождение числа по проценту и процент от числа. Нахождение дроби от числа, числа по дроби.	Практикум по решению задач		
15	Задачи на дроби и проценты	Основная формула процентов. Средний процент изменения величины. Общий процент изменения величины. Практические занятия с разноуровневыми заданиями Процентные вычисления в жизненных ситуациях. Банковские операции. Основная формула процентов. Простые и сложные проценты. Средний процент изменения величины. Общий процент изменения величины	Практикум по решению задач		
<b>Тема №5 Решение задач на все виды (4 часа)</b>					
16	Решение задач		Работа в группах		
17	Решение задач		Работа в группах		
18	Решение задач		Работа в группах		
19	Решение задач		Работа в группах		
<b>Тема №6 Задачи практического применения с геометрическим содержанием (2 часа)</b>					
20	Решение задач	Задачи практического применения с геометрическим	Работа в группах		

		содержанием			
21	Решение задач	Задачи практического применения с геометрическим содержанием	Работа в группах		
<b>Тема №7 Задачи на концентрацию (3 часа)</b>					
22	Концентрация вещества. Процентное содержание вещества. Количество вещества	Концентрация вещества. Процентное содержание вещества. Количество вещества	Практические занятия с разноуровневыми заданиями		
23	Решение задач		Решение разноуровневых задач на смеси, сплавы, растворы		
24	Решение задач		Составление таблицы данных, задачи на сплавы, смеси, растворы		
<b>Тема №8 Комбинированные задачи (3 часа)</b>					
25	Различные способы решения комбинированных задач	Задачи, решаемые с помощью уравнений и систем уравнений	Работа в группах		
26	Задачи, решаемые при помощи неравенств		Работа в группах		
27	Решение комбинированных задач		Работа в группах		
<b>Тема №9 Рациональные методы решения задач (2 часа)</b>					
28	Решение задач с конца	Задачи и оптимальный выбор. Задачи с выборкой	Работа в группах		
29	Решение задач с помощью графов	целочисленных решений. Особенности методики решения задач на оптимальный выбор и выборкой целочисленных решений. Задачи, решаемые с помощью	Работа в группах		

		графов. Задачи, решаемые с конца			
<b>Тема №10 Решение задач, часто встречающихся в КИМах ГИА (5 часов)</b>					
30	Решение задач	Разбор задач, содержащихся в КИМах ГИА	Работа с КИМами КИМы ГИА		
31	Решение задач	Разбор задач, содержащихся в КИМах ГИА	Работа с КИМами КИМы ГИА		
32	Решение задач	Разбор задач, содержащихся в КИМах ГИА	Работа с КИМами КИМы ГИА		
33	Решение задач	Разбор задач, содержащихся в КИМах ГИА	Работа с КИМами КИМы ГИА		
34	Решение задач	Разбор задач, содержащихся в КИМах ГИА	Работа с КИМами КИМы ГИА		

### **Ожидаемый результат**

1. Данный кружок поможет учащимся лучше подготовиться к сдаче ГИА, так как в КИМы включены текстовые задачи как в 1 части, так и во 2 части.
2. Расширит кругозор учащихся, разовьет их математическое и логическое мышление, что поможет учащимся успешно решать и другие задания в формате ГИА.