

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 1 ТРАКТОРЗАВОДСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»

«Рассмотрено»
Руководитель МО

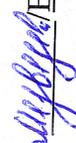
 / Э.В. Геллерт

Протокол № 1
От «25» 08 2023 г.

«Согласовано»
Зам. директора по УВР

 / Е.С. Жильцова

«Утверждаю»
Директор МОУ СПШ № 1

 / Е.Н. Медведева

Календарно-тематическое планирование
учебного курса

«Решение текстовых задач»
2023 – 2024 учебный год

Учитель	Чередникова А.М.
Класс	9 «Б»
Всего часов в год	17
Всего часов в неделю	0,5

г. Волгоград, 2023

Пояснительная записка.

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 математики. В рамках факультативного курса попытаемся восполнить данный пробел.

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.

Текстовые задачи являются важным средством обучения математике. С их помощью учащиеся получают опыт работы с величинами, постигают взаимосвязи между ними, получают опыт применения математики к решению практических задач. Решение текстовых задач приучает детей к первым абстракциям, позволяет воспитывать логическую культуру, вызывая интерес сначала к процессу поиска решения задачи, а потом и к изучаемому предмету.

Такие задачи включены в материалы итоговой аттестации за курс основной школы, в КИМы ОГЭ, в олимпиадные задания.

Как известно, одной из центральных линий математической подготовки обучающихся является линия «Уравнения», методы их решения, решение задач с помощью уравнений и систем уравнений.

Решения текстовых задач – это деятельность сложная для обучающихся. Сложность ее определяется, прежде всего, комплексным характером работы: нужно ввести переменную и суметь перевести условие на математический язык; соотнести полученный результат с условием задачи и, если нужно, найти значения еще каких-то величин. Каждый из этих этапов – самостоятельная и часто труднодостижимая для учащихся задача.

Данная программа составлена для работы с обучающимися восьмых классов, которые желают овладеть эффективными способами решения текстовых задач на «движение», «стоимость», «совместную работу», «заполнение резервуара водой», «смеси и сплавы» и т. д.

Моделирование условия задачи позволяет ученику устанавливать различные связи и отношения между данными и искомыми величинами задачи, осознать идею решения, его логику, увидеть различные способы решения задачи, обосновывать выбор величин для введения переменных.

Решение задачи становится для школьников увлекательным занятием и значительно повышает интерес к изучению темы курса алгебры «Решение текстовых задач различными способами».

Деятельность обучающихся приобретает более целенаправленный характер и, что самое важное, появляется самостоятельность на этапе поиска путей решения задачи, который, как известно, вызывает всегда большие затруднения.

Цели и задачи:

- научить детей мыслить;
- развить математические знания, необходимые для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры;
- научить анализировать текстовые задачи, разбивать их на составные части; повысить культуру решения задач.
- научить детей решать задачи различными способами и методами, что способствует развитию логического мышления у учеников, развивает сообразительность, фантазию, интуицию учащихся;
- научить обосновывать правильность решения задачи, проводить проверку, самопроверку, взаимопроверку, формировать умение пользоваться различными моделями задачи для поиска её решения;
- систематизировать и развивать знания обучающихся о методах, приемах, способах решения текстовых задач, их видах.
- научить составлять уравнение, систему уравнений по условию задачи, описывать выбор переменных уравнения; составлять и обосновывать выбор ответа.
- приобщить учащихся к работе с математической литературой.
- научить составлять математическую модель текстовой задачи, переходить от этой модели к ответам задачи, анализируя жизненную ситуацию текста задачи.

Требования к уровню подготовки учащихся

После рассмотрения полного курса учащиеся должны иметь следующие результаты обучения:

- уметь определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы;
- уметь применять полученные математические знания в решении жизненных задач;
- уметь использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса
- уметь «рисовать» словесную картину задачи;
- понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- ставить к условию задачи вопросы;
- устанавливать взаимосвязь между величинами, данными в тексте задачи;
- составлять план решения задачи, оформлять решение задачи;
- сравнивать решения задач;
- выбирать более удобный способ, метод для решения данной задачи;

- уметь составлять задачу по заданному вопросу, по иллюстрации, по данному решению, по аналогии, составлять обратные задачи;
- уметь решать задачи по возможности разными способами и методами;
- обосновывать правильность решения задачи;
- уметь определять границы искомого ответа.

Содержание программы

Курс рассчитан на 17 часов

Тема 1. Введение. Текстовые задачи и способы их решения (1ч)

Тема 2. Решение текстовых задач ОГЭ арифметическим способом (2ч).

Привить навыки решения задач «от конца к началу», подсчет среднего арифметического.

Тема 3. Задачи на движение (4ч).

- ✓ задачи на движение по прямой (навстречу и вдогонку);
- ✓ задачи на движение по замкнутой трассе;
- ✓ задачи на движение по воде
- ✓ задачи на среднюю скорость;
- ✓ задачи на движение протяжённых тел.

Дать основные соотношения, которые используются при решении задач на движение. Рекомендовать составлять рисунок с указанием расстояний, векторов скоростей и других данных задач. Привить навыки решения всех типов задач на движение.

Тема 4. Задачи на проценты (1ч).

Дать основные соотношения, используемые при решении задач на проценты. Дать формулу «сложных процентов». Рекомендовать составлять таблицу-условие. Привить навыки решения задач на основании условия всевозможными способами.

Тема 5. Задачи, связанные с банковскими расчетами. (1ч)

Отработать навыки использования формулы при вычислении банковской ставки, суммы вклада, срока вклада, процентный прирост.

Тема 6. Задачи на смеси и сплавы (1ч).

Преодолеть психологические трудности, связанные с нечетким пониманием химических процессов, показав, что никаких химических процессов, влияющих на количественные соотношения задачи, не происходит. Дать основные допущения, отношения и формулы концентрации, процентного содержания и весового отношения. Рекомендовать записать условия с помощью таблицы. Привить навыки решения таких задач.

Тема 7. Задачи на совместную работу (2ч).

Дать основные соотношения, используемые при решении задач на производительность. Рекомендовать составлять схемы-условия. Привить навыки решения таких задач при рассмотрении частей всей работы.

Тема 8. Задачи на прогрессии (3ч).

Привить навыки решения задач на арифметическую и геометрическую прогрессии, решаемые с помощью уравнений и систем уравнений.

Тема 9. Задачи на прямую и обратную пропорциональность. (1 ч.)

Отработать навыки решения задач на составление пропорции.

Тема 10. Итоговое занятие (1ч.)

**Тематическое планирование материала
факультативного курса.**

№ темы.	Содержание материала.	Количество часов.
1	Введение. Текстовые задачи и способы их решения.	1
2	Решение задач ОГЭ арифметическим способом.	2
3	Задачи на движение: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Движение по прямой навстречу и вдогонку; ✓ Движение по замкнутой трассе; ✓ Движение по воде; ✓ Задачи на среднюю скорость; ✓ Движение протяженных тел. 	4
4	Задачи на проценты..	1
5	Задачи, связанные с банковскими расчетами.	1
6	Задачи на смеси и сплавы.	1
7	Задачи на совместную работу.	2
8	Решение задач на прогрессии.	3
9	Задачи на прямую и обратную пропорциональность.	1
10	Итоговое занятие.	1
Итого.		17 часов.

Календарно-поурочное планирование

№ темы.	Содержание материала.	Количество часов.	Дата	
			план	факт
1.	Введение. Текстовые задачи и способы их решения.	1		
2.	Решение задач ОГЭ арифметическим способом.	1		
3.	Решение задач ОГЭ арифметическим способом.	1		
4.	Движение по прямой навстречу и вдогонку;	1		
5.	Движение по замкнутой трассе;	1		
6.	Движение по воде;	1		
7.	Задачи на среднюю скорость;	1		
8.	Задачи на проценты.	1		
9.	Задачи, связанные с банковскими расчетами.	1		
10.	Задачи на смеси и сплавы	1		
11.	Задачи на совместную работу	1		
12.	Задачи на совместную работу	1		
13.	Решение задач на прогрессии.	1		
14.	Решение задач на прогрессии.	1		
15.	Решение задач на прогрессии.	1		
16.	Задачи на прямую и обратную пропорциональность.	1		
17.	Итоговое занятие.	1		
	Итого.	17 часов.		

Литература:

1. Олехник С. Н. др. Старинные занимательные задачи - Москва, 1985г.
2. Перельман Я. И. «Занимательные задачи и опыты»
3. Садовничий Ю.В. «Математика». Конкурсные задачи по алгебре с решениями. Часть 6. Решение текстовых задач. Учебное пособие. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский отдел УНЦ ДО, 2003г. (серия «В помощь абитуриенту»).
4. Севрюков П.Ф. Задачи на движение: простые и не очень.
5. Сканави М.И. Сборник задач по математике – М.: Высшая школа, 1973 год.
6. Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования по математике, Вестник образования -2004 - № 14
7. Шарьгин И.Ф. Факультативный курс по математике "Решение задач"
8. Шарьгин И.Ф., Голубев В. И. Факультативный курс по математике "Решение задач"