

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 27 Тракторозаводского района Волгограда»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Протокол № 1
« 27 » 08 20 20 г.
Руководитель МО
Е.И. Кобзева

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
О.А. Михаленко
« 28 » августа 20 20 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ СШ № 27
Л.П.Кулина
« 01 » сентября 20 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
факультативный курс «Практикум по решению задач»

Класс: 8Б
Уровень образования: основное общее образование
Срок реализации программы- 2020/2021 гг.
Количество часов: 34

Рабочую программу составила: Олейникова Ксения Владимировна,
учитель математики

Рабочая программа факультативного курса «Практикум по решению математических задач. 8 класс»

Пояснительная записка

Рабочая программа «Практикума по решению задач» составлена на основе ФГОС основного общего образования. Программа является предметно-ориентированной и представлена на выбор учащихся 8-х классов. **Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).**

Научить учащихся решать текстовые задачи - значит, научить такому подходу к задаче, при котором она выступает как объект тщательного изучения, а ее решение - как объект математического моделирования. В ходе решения текстовой задачи формируется умение переводить условие задачи на математический язык уравнений, неравенств, их систем, графических образов. Прикладное значение этой темы затрагивает финансовую, демографическую, экологическую, социологическую и другие стороны нашей жизни. Предлагаемый курс демонстрирует учащимся применение математического аппарата к решению повседневных бытовых проблем каждого человека, вопросов рыночной экономики и задач технологии производства. Решение задач способствует развитию логического и образного мышления, повышает эффективность обучения математике и смежным дисциплинам.

Цели курса:

- формирование понимания необходимости усвоения спектра текстовых задач, показав широту применения расчетов в реальной жизни;
- воспитание понимания, что математика является инструментом познания окружающего мира;
- расширение и углубление ранее полученных знаний по математике при решении текстовых задач;
- совершенствование и закрепление навыков в решении текстовых задач;
- формирование коммуникативной компетентности;
- осуществление интеллектуального развития учащихся, формирование качеств мышления, которые позволят им быть успешными на следующей ступени обучения, для решения практических проблем.

В результате изучения курса учащиеся должны в личностном направлении:

- грамотно, ясно, точно излагать свои мысли в устной и письменной речи;
- понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию;
- применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- критично мыслить, отличать гипотезу от факта;
- креативно мыслить, проявлять находчивость, активность при решении математических задач;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- осуществлять деятельность исследовательского характера;
- контролировать процесс и результат учебной деятельности;

в метапредметном направлении:

- представлять математику как сферу человеческой деятельности для развития цивилизации;
- видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме;
- понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для аргументации;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера;

в предметном направлении:

- работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию;
- проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- владеть символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований;

- применять уравнения и их системы для решения задач из различных разделов курса;
- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем.

Литература

1. Научно-практический журнал «Математика для школьников», 2004-2010.
2. Прокопенко Н. И. Задачи на смеси и сплавы./ Н. И. Прокопенко.- М.: Чистые пруды, 2010. (библиотечка «Первого сентября», серия «Математика». Вып.31).
3. Лурье М.В. Задачи на составление уравнений / М. В. Лурье, Б. И. Александров. М.: Наука, 1990.
4. Олехник С.Н. Старинные занимательные задачи /С. Н. Олехник, Ю. В. Нестеренко, М. К. Потапов. М.: Наука, 1988.
5. Соломатин О.Д. Старинный способ решения задач на сплавы и смеси / О. Д. Соломатин // Математика в шк. 1997 № 1.
6. Шевкин А.В. Обучение решению текстовых задач в 5-6 классах: кн. для учителя / А. В. Шевкин. М.: Галс Плюс, 1995.

Содержание программы факультативного курса

№	Наименование раздела программы.	Тема урока	Количество часов	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки обучающихся. Учащийся должен:
1.	Задачи на движение.	Задачи на движение по прямой.	1/9	Движение тел по течению и против течения. Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу.	Уметь решать текстовые задачи с помощью составления уравнений и неравенств, систем уравнений, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи.
2.		Задачи на движение по прямой.	2/9		
3.		Задачи на движение по воде.	3/9		
4.		Задачи на движение по воде.	4/9		
5.		Задачи, в которых единственной известной величиной является время, а пройденный путь принимается за 1. Задачи, в которых скорость выражена косвенно через время.	5/9		
6.		Задачи на движение по окружности.	6/9		
7.		Задачи на движение по окружности.	7/9		
8.		Задачи на движение по окружности.	8/9		
9.		Задачи на движение, решаемые с помощью неравенств.	9/9		
10	Задачи на совместную работу.	Вычисление неизвестного времени работы.	1/10	Формула зависимости объема выполненной работы от производительности и времени ее выполнения.	
11		Вычисление неизвестного времени работы.	2/10		
12		Задачи о «бассейне», который одновременно наполняется разными трубами.	3/10		
13		Задачи о «бассейне», который одновременно наполняется разными трубами.	4/10		
14		Задачи, в которых требуется найти производительность труда.	5/10		
15		Задачи, в которых требуется найти производительность труда.	6/10		
16		Задачи, в которых требуется определить объем выполняемой работы.	7/10		
17		Задачи, в которых требуется определить объем выполняемой работы.	8/10		
18		Задачи, в которых требуется определить объем выполненной работы. Задачи, в	9/10		

		которых требуется найти производительность труда.		
19		Задачи, в которых требуется определить время, затраченное на выполнение предусмотренного объема работ. Задачи, в которых вместо времени выполнения некоторой работы дано число рабочих, участвующих в ней.	10/10	
20	Проценты. Основные задачи на проценты.	Нахождение процента от числа (величины). Нахождение числа по его проценту.	1/6	Формулы процентов и сложных процентов. Особенности выбора переменных и методики решения задач с экономическим содержанием.
21		Нахождение процента от числа (величины). Нахождение числа по его проценту.	2/6	
22		Решение задач, связанных с банковскими расчетами: вычисление ставок процентов в банках; процентный прирост.	3/6	
23		Решение задач, связанных с банковскими расчетами: вычисление ставок процентов в банках; процентный прирост.	4/6	
24		Решение задач, связанных с банковскими расчетами: определение начальных вкладов.	5/6	
25		Решение задач, связанных с банковскими расчетами: определение начальных вкладов.	6/6	
26	Задачи на смеси, сплавы, растворы.	Задачи на смеси, сплавы (закон сохранения массы).	1/5	Особенности выбора переменных и методика решения задач на сплавы, смеси, растворы.
27		Задачи на смеси, сплавы (закон сохранения массы).	2/5	
28		Задачи на смеси, сплавы (закон сохранения массы).	3/5	
29		Задачи на концентрацию.	4/5	
30		Задачи на концентрацию.	5/5	
31	Задачи на зависимость между компонентами арифметических действий.	Задачи, в которых требуется найти сумму слагаемых, каждое из которых составляет ту или иную часть искомой суммы.	1/2	Формула общего члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых.
32		Задачи, в которых слагаемые пропорциональны некоторым числам. Задачи, где неизвестные являются членами прогрессии.	2/2	
33	Решение задач по всему курсу.	Решение задач.	1/2	
34		Решение задач	2/2	

--	--	--	--	--	--