

«Утверждаю»
Директор МАОУ «СОШ № 40 с уиоп»
И.Г. Закиева



Введено в действие
приказом директора школы
от «22» сентября 2023 г. № 328

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ПЛАТНЫМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ УСЛУГАМ
«Решение нестандартных задач»
ДЛЯ 9В,9Г КЛАССА (2 часа в неделю, 64 часа в год)**

Составитель: Свищева Марина Алексеевна
учитель математики первой квалификационной категории

«Согласовано»

Заместитель директора _____

подпись

Ерёменко Н.А.

Ф.И.О.

г. Набережные Челны

Содержание курса

№	Раздел	Тема	Кол-во часов
1	Понятие текстовой задачи и их роль в школьном курсе математики	История использования текстовых задач в России. Текстовые задачи в зарубежной школе. Решение старинных задач. Текстовые задачи и техника их решения	4
2	Решение текстовых задач арифметическим способом	Решение текстовых задач с использованием необходимых условий. Задачи на натуральные и рациональные числа, Задачи на «части». Решение задач «от конца к началу». Подсчёт среднего арифметического. Решение задач с помощью графов	7
3	Задачи на движение	Задачи на движение. Движение навстречу друг другу, движение в одном и противоположных направлениях. Движение по реке. Движение по кольцевым дорогам. Движение по эскалатору Относительность движения. Чтение графиков движения. Движение по окружности .Графический способ решения задач на движение	10
4	Задачи на совместную работу	Задачи на совместную работу. Понятие работы и производительности Рассмотреть алгоритм решения задач на работу. Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Задачи на конкретную и абстрактную работу. Задачи на перекачивание жидкостей насосами.	8
5	Финансовая грамотность	Задачи на проценты. Простой и сложный процентный рост. Задачи с экономическим содержанием. Решение различных практических задач. Решение различных практических задач с помощью геометрической прогрессии	7
6	Задачи на прогрессии	Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии. Решение задач	4
7	Задачи на смеси и сплавы	Задачи на смеси и сплавы. Масса смеси. Массовая концентрация вещества. Процентное содержание вещества. Объёмная концентрация вещества. Задачи на концентрацию и процентное содержание. Переливание и процентное содержание	7
8	Нестандартные способы решения текстовых задач	Нестандартные способы решения текстовых задач. Задачи, связанные с геометрией. Графические приемы решения задач с параметрами и модулями. «Лишние» неизвестные. Использование делимости. Решение задач в общем виде. «Нестандартные задачи» с параметром.	8
9	Решение задач и уравнений в целых числах	Диофантовы уравнения первого порядка . Диофантовы уравнения второго порядка. Уравнения в целых числах. Оценка переменных. Организация перебора. Неравенства в целых числах. Графические иллюстрации . Задачи на делимость. Делимость целых чисел. Экстремальные	9

	задачи в целых числах . Целочисленные прогрессии.	
--	---	--

Календарно – тематическое планирование

№	Изучаемый раздел, тема урока	Количество часов	Календарные сроки				
			Планируемые сроки		Фактические сроки		Корректировка
			9 в 1	9в 2	9 в 1	9 в 2	
	Понятие текстовой задачи и их роль в школьном курсе математики	4 ч					
1	История использования текстовых задач в России.	1	3.10	3.10			
2	Текстовые задачи в зарубежной школе.	1	3.10	3.10			
3	Решение старинных задач.	1	10.10	10.10			
4	Текстовые задачи и техника их решения	1	10.10	10.10			
	Решение текстовых задач арифметическим способом	7					
5	Решение текстовых задач с использованием необходимых условий	1	17.10	17.10			
6	Решение текстовых задач с использованием необходимых условий.	1	17.10	17.10			
7	Задачи на натуральные и рациональные числа	1	24.10	24.10			
8	Задачи на «части»,	1	24.10	24.10			
9	Решение задач «от конца к началу»	1	2.11	2.11			
10	Подсчёт среднего арифметического	1	2.11	2.11			
11	Решение задач с помощью графов	1	7.11	7.11			
	Задачи на движение	10					
12	Задачи на движение. Движение навстречу друг другу	1	7.11	7.11			
13	Движение в одном направлениях и противоположных	1	14.11	14.11			
14	Движение в противоположных направлениях.	1	14.11	14.11			
15	Движение по реке.	1	21.11	21.11			
16	Движение по кольцевым дорогам.	1	21.11	21.11			
17	Движение по эскалатору	1	28.11	28.11			
18	Относительность движения.	1	28.11	28.11			
19	Чтение графиков движения.	1	5.12	5.12			
20	Движение по окружности.	1	5.12	5.12			

21	Графический способ решения задач на движение	1	12.12.	12.12.			
	Задачи на совместную работу	8					
22	Задачи на совместную работу.	1	12.12	12.12			
23	Понятие работы и производительности	1	19.12	19.12			
24	Рассмотреть алгоритм решения задач на работу.	1	19.12	19.12			
25	Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности.	1	26.12	26.12			
26	Формула зависимости объёма выполненной работы от времени её выполнения	1	26.12	26.12			
27	Задачи на конкретную и абстрактную работу	1	09.01	09.01			
28	Задачи на перекачивание жидкостей насосами	1	09.01	09.01			
29	Задачи на перекачивание жидкостей насосами	1	16.01	16.01			
	Финансовая грамотность	7					
30	Задачи на проценты.	1	16.01	16.01			
31	Простой и сложный процентный рост.	1	23.01	23.01			
32	Задачи с экономическим содержанием.	1	23.01	23.01			
33	Решение логических задач с помощью цепочки правильно построенных суждений	1	30.01	30.01			
34	Решение различных экономических задач.	1	30.01	30.01			
35	Решение различных практических задач с помощью геометрической прогрессии	1	6.02	6.02			
36	Решение различных практических задач.	1	6.02	6.02			
	Задачи на смеси и сплавы	7					
37	Задачи на смеси и сплавы. Масса смеси.	1	13.02	13.02			
38	Массовая концентрация вещества.	1	13.02	13.02			
39	Процентное содержание вещества.	1	20.02	20.02			
40	Объёмная концентрация вещества.	1	20.02	20.02			
41	Задачи на концентрацию и процентное содержание	1	27.02	27.02			
42	Переливание и процентное содержание.	1	27.02	27.02			
43	Переливание и процентное содержание	1	5.03	5.03			
	Задачи на прогрессии	4					
44	Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии	1	5.03	5.03			
45	Комбинированные задачи на арифметическую и	1	12.03	12.03			

	геометрическую прогрессию.						
46	Вероятность вокруг нас. Решение задач.	1	12.03	12.03			
47	Решение задач	1	19.03	19.03			
	Нестандартные способы решения текстовых задач	7					
48	Нестандартные способы решения текстовых задач.	1	19.03	19.03			
49	Задачи, связанные с геометрией.	1	26.03	26.03			
50	Задачи, связанные с геометрией. Задачи на разрезание.	1	26.03	26.03			
51	Графические приемы решения задач с параметрами и модулями	1	2.04	2.04			
52	«Лишние» неизвестные. Использование делимости.	1	2.04	2.04			
53	Решение задач в общем виде.	1	9.04	9.04			
54	«Нестандартные задачи» с параметрами	1	9.04	9.04			
	Решение задач и уравнений в целых числах	9					
55	Диофантовы уравнения первого порядка .	1	16.04	19.03			
56	Диофантовы уравнения второго порядка.	1	16.04	26.03			
57	Уравнения в целых числах. Треугольник Паскаля.	1	23.04	26.03			
58	Оценка переменных. Организация перебора	1	23.04	2.04			
59	Неравенства в целых числах. Графические иллюстрации .	1	30.04	2.04			
60	Задачи на делимость. Делимость целых чисел	1	30.04	9.04			
61	Текстовые задачи, использующие делимость целых чисел	1	7.05	9.04			
62	Экстремальные задачи в целых числах. Целочисленные прогрессии.	1	17.05	19.03			
63	Целочисленные прогрессии.	1	14.05	26.03			
64	Решение задач.	1	14.05	26.03			

Содержание курса

№	Раздел	Тема	Кол-во часов
---	--------	------	--------------

1	Понятие текстовой задачи и их роль в школьном курсе математики	История использования текстовых задач в России. Текстовые задачи в зарубежной школе. Решение старинных задач. Текстовые задачи и техника их решения	4
2	Решение текстовых задач арифметическим способом	Решение текстовых задач с использованием необходимых условий. Задачи на натуральные и рациональные числа, Задачи на «части». Решение задач «от конца к началу. Подсчёт среднего арифметического. Решение задач с помощью графов	7
3	Задачи на движение	Задачи на движение. Движение навстречу друг другу, движение в одном и противоположных направлениях. Движение по реке. Движение по кольцевым дорогам. Движение по эскалатору Относительность движения. Чтение графиков движения. Движение по окружности .Графический способ решения задач на движение	10
4	Задачи на совместную работу	Задачи на совместную работу. Понятие работы и производительности Рассмотреть алгоритм решения задач на работу. Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Задачи на конкретную и абстрактную работу. Задачи на перекачивание жидкостей насосами.	8
5	Финансовая грамотность	Задачи на проценты. Простой и сложный процентный рост. Задачи с экономическим содержанием. Решение различных практических задач. Решение различных практических задач с помощью геометрической прогрессии	7
6	Задачи на прогрессии	Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии. Решение задач	4
7	Задачи на смеси и сплавы	Задачи на смеси и сплавы. Масса смеси. Массовая концентрация вещества. Процентное содержание вещества. Объёмная концентрация вещества. Задачи на концентрацию и процентное содержание. Переливание и процентное содержание	7
8	Нестандартные способы решения текстовых задач	Нестандартные способы решения текстовых задач. Задачи, связанные с геометрией. Графические приемы решения задач с параметрами и модулями. «Лишние» неизвестные. Использование делимости. Решение задач в общем виде. «Нестандартные задачи» с параметром.	8
9	Решение задач и уравнений в целых числах	Диофантовы уравнения первого порядка . Диофантовы уравнения второго порядка. Уравнения в целых числах. Оценка переменных. Организация перебора. Неравенства в целых числах. Графические иллюстрации . Задачи на делимость. Делимость целых чисел. Экстремальные задачи в целых числах . Целочисленные прогрессии.	9

Календарно – тематическое планирование

№	Изучаемый раздел, тема урока	Количество часов	Календарные сроки				
			Планируемые сроки		Фактические сроки		Корректировка
			9 г 1	9г 2	9 г 1	9 г 2	
	Понятие текстовой задачи и их роль в школьном курсе математики	4 ч					
1	История использования текстовых задач в России.	1	2.10	2.10			
2	Текстовые задачи в зарубежной школе.	1	2.10	2.10			

3	Решение старинных задач.	1	9.10	9.10			
4	Текстовые задачи и техника их решения	1	9.10	9.10			
	Решение текстовых задач арифметическим способом	7					
5	Решение текстовых задач с использованием необходимых условий	1	16.10	16.10			
6	Решение текстовых задач с использованием необходимых условий.	1	16.10	16.10			
7	Задачи на натуральные и рациональные числа	1	23.10	23.10			
8	Задачи на «части»,	1	23.10	23.10			
9	Решение задач «от конца к началу»	1	30.10	30.10			
10	Подсчёт среднего арифметического	1	30.10	30.10			
11	Решение задач с помощью графов	1	13.11	13.11			
	Задачи на движение	10					
12	Задачи на движение. Движение навстречу друг другу	1	13.11	13.11			
13	Движение в одном направлениях и противоположных	1	20.11	20.11			
14	Движение в противоположных направлениях.	1	20.11	20.11			
15	Движение по реке.	1	27.11	27.11			
16	Движение по кольцевым дорогам.	1	27.11	27.11			
17	Движение по эскалатору	1	4.12	4.12			
18	Относительность движения.	1	4.12	4.12			
19	Чтение графиков движения.	1	11.12	11.12			
20	Движение по окружности.	1	11.12	11.12			
21	Графический способ решения задач на движение	1	18.12.	18.12.			
	Задачи на совместную работу	8					
22	Задачи на совместную работу.	1	18.12	18.12			
23	Понятие работы и производительности	1	25.12	25.12			
24	Рассмотреть алгоритм решения задач на работу.	1	25.12	25.12			
25	Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности.	1	08.01	08.01			

26	Формула зависимости объёма выполненной работы от времени её выполнения	1	08.01	08.01			
27	Задачи на конкретную и абстрактную работу	1	15.01	15.01			
28	Задачи на перекачивание жидкостей насосами	1	15.01	15.01			
29	Задачи на перекачивание жидкостей насосами	1	22.01	22.01			
	Финансовая грамотность	7					
30	Задачи на проценты.	1	22.01	22.01			
31	Простой и сложный процентный рост.	1	29.01	29.01			
32	Задачи с экономическим содержанием.	1	29.01	29.01			
33	Решение логических задач с помощью цепочки правильно построенных суждений	1	05.02	05.02			
34	Решение различных экономических задач.	1	05.02	05.02			
35	Решение различных практических задач с помощью геометрической прогрессии	1	12.02	12.02			
36	Решение различных практических задач.	1	12.02	12.02			
	Задачи на смеси и сплавы	7					
37	Задачи на смеси и сплавы. Масса смеси.	1	19.02	19.02			
38	Массовая концентрация вещества.	1	19.02	19.02			
39	Процентное содержание вещества.	1	26.02	26.02			
40	Объёмная концентрация вещества.	1	26.02	26.02			
41	Задачи на концентрацию и процентное содержание	1	04.03	04.03			
42	Переливание и процентное содержание.	1	04.03	04.03			
43	Переливание и процентное содержание	1	11.03	11.03			
	Задачи на прогрессии	4					
44	Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии	1	11.03	11.03			
45	Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии.	1	18.03	18.03			
46	Вероятность вокруг нас. Решение задач.	1	18.03	18.03			
47	Решение задач	1	25.03	25.03			
	Нестандартные способы решения текстовых задач	7					
48	Нестандартные способы решения текстовых задач.	1	25.03	25.03			
49	Задачи, связанные с геометрией.	1	01.04	01.04			
50	Задачи, связанные с геометрией.	1	01.04	01.04			

	Задачи на разрезание.						
51	Графические приемы решения задач с параметрами и модулями	1	08.04	08.04			
52	«Лишние» неизвестные. Использование делимости.	1	08.04	08.04			
53	Решение задач в общем виде.	1	15.04	15.04			
54	«Нестандартные задачи» с параметрами	1	15.04	15.04			
	Решение задач и уравнений в целых числах	9					
55	Диофантовы уравнения первого порядка .	1	22.04	22.04			
56	Диофантовы уравнения второго порядка.	1	22.04	22.04			
57	Уравнения в целых числах. Треугольник Паскаля.	1	29.04	29.04			
58	Оценка переменных. Организация перебора	1	29.04	29.04			
59	Неравенства в целых числах. Графические иллюстрации .	1	06.05	06.05			
60	Задачи на делимость. Делимость целых чисел	1	06.05	06.05			
61	Текстовые задачи, использующие делимость целых чисел	1	13.05	13.05			
62	Экстремальные задачи в целых числах. Целочисленные прогрессии.	1	13.05	13.05			
63	Целочисленные прогрессии.	1	20.05	20.05			
64	Решение задач.	1	20.05	20.05			

Содержание курса


№	Раздел	Тема	Кол-во часов
1	Понятие текстовой задачи и их роль в школьном курсе математики	История использования текстовых задач в России. Текстовые задачи в зарубежной школе. Решение старинных задач. Текстовые задачи и техника их решения	4
2	Решение текстовых задач арифметическим способом	Решение текстовых задач с использованием необходимых условий. Задачи на натуральные и рациональные числа, Задачи на «части». Решение задач «от конца к началу». Подсчёт среднего арифметического. Решение задач с помощью графов	7
3	Задачи на движение	Задачи на движение. Движение навстречу друг другу, движение в одном и противоположных направлениях. Движение по реке. Движение по кольцевым дорогам. Движение по эскалатору Относительность движения. Чтение графиков движения. Движение по окружности .Графический способ решения задач на движение	10

4	Задачи на совместную работу	Задачи на совместную работу. Понятие работы и производительности Рассмотреть алгоритм решения задач на работу. Формула зависимости объёма выполненной работы от производительности и времени её выполнения. Задачи на конкретную и абстрактную работу. Задачи на перекачивание жидкостей насосами.	8
5	Финансовая грамотность	Задачи на проценты. Простой и сложный процентный рост. Задачи с экономическим содержанием. Решение различных практических задач. Решение различных практических задач с помощью геометрической прогрессии	7
6	Задачи на прогрессии	Комбинированные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии. Решение задач	4
7	Задачи на смеси и сплавы	Задачи на смеси и сплавы. Масса смеси. Массовая концентрация вещества. Процентное содержание вещества. Объёмная концентрация вещества. Задачи на концентрацию и процентное содержание. Переливание и процентное содержание	7
8	Нестандартные способы решения текстовых задач	Нестандартные способы решения текстовых задач. Задачи, связанные с геометрией. Графические приемы решения задач с параметрами и модулями. «Лишние» неизвестные. Использование делимости. Решение задач в общем виде. «Нестандартные задачи» с параметром.	8
9	Решение задач и уравнений в целых числах	Диофантовы уравнения первого порядка . Диофантовы уравнения второго порядка. Уравнения в целых числах. Оценка переменных. Организация перебора. Неравенства в целых числах. Графические иллюстрации . Задачи на делимость. Делимость целых чисел. Экстремальные задачи в целых числах . Целочисленные прогрессии.	9

Лист согласования к документу № 243 от 22.09.2023
Инициатор согласования: Закиева И.Г. Директор
Согласование инициировано: 14.03.2024 11:08

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Закиева И.Г.		 Подписано 14.03.2024 - 11:08	-