Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Веневский центр образования №1 им. И.И. Мусатова»

Обсуждена	**Принята**	**Утверждена**
на заседании МО учителей математики, физики, информатики /протокол №1 от 31.08.2023/	педагогическим советом /протокол №1 от 31.08.2023/	приказом по МОУ ВЦО №1 им. И.И.Мусатова от 31.08.2023 г. № 79/1 Директор МОУ ВЦО №1 им. И.И.Мусатова _____Н.Н.Малазония

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ " ВЕНЕВСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ №1 ИМЕНИ И.И. МУСАТОВА"

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ВЕНЕВСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ №1 ИМЕНИ И.И. МУСАТОВА"
C=RU, S=Тульская область, STREET="Бундурина,13", L=г.Венев, T=Директор, O="МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ""ВЕНЕВСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ №1 ИМЕНИ И.И. МУСАТОВА""", ОГРН=1157154024235, СНИЛС=05350946353, OID.1.2.643.100.4=7123005957, ИНН=712300423479, E=mouvenev1@tularegion.org, G=Надежда Николаевна, SN=Малазония, CN="МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ""ВЕНЕВСКИЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ №1 ИМЕНИ И.И. МУСАТОВА"""
2023.09.07 16:30:31+03'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Решение сложных математических задач

Срок реализации: 1 год

Количество часов по программе **– 34 ч.,** в неделю – **1ч.**

Классы – **8а,б,в**

Программа составлена
учителями Леоновой В.Ю.
Шкрябиной И.А.
Кузнецовой Н.С.

2023 – 2024 учебный год

Данная рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и является компонентом содержательного раздела ООП ООО Муниципального общеобразовательного учреждения «Веневский центр образования №1 имени И.И. Мусатова».

Планируемые результаты

Личностные

- формирование ответственного отношения к труду, готовности учащихся к саморазвитию и самообразованию;

- развитие креативности мышления, находчивости, активности при решении арифметических задач;

- развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; умения работать в группе.

Метапредметные

- формирование первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

- умение осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора и формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики;

- умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

Предметные

- умение выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления; проводить несложные практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

- выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

- пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев;

- решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов;

- строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-

графические представления для описания и анализа учебных математических задач и реальных зависимостей;

- определять тип задачи, знать методы и алгоритмы решения текстовых задач на проценты, «смеси и сплавы», концентрацию, на движение и работу.

- интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;

- решать задачи практического содержания;

- точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику; использовать различные языки математики (словесный, символический, графический); обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения.

Учащиеся научатся:

В результате изучения курса ученик должен

знать/понимать

- понятие процента - алгоритмы решений задач с на проценты, совместную работу, на славы и смеси;

- зависимость количества решений неравенств, уравнений и их систем от значений коэффициентов квадратного трехчлена;

-свойства решений уравнений, неравенств и их систем;

-свойства функций в задачах с параметрами;

- некоторые нестандартные приемы решения задач на основе свойств квадратного трехчлена и графических соображений;

-соотношения, показывающие связь между элементами текстовых задач;

Уметь

- понимать содержательный смысл термина «процент» как специального способа выражения доли величины;

- уметь соотносить процент с соответствующей дробью (особенно в некоторых специальных случаях: 50 % - 1/2; 20 % - 1/5; 25 % - 1/4 и т. д.);

- знать широту применения процентных вычислений в жизни, решать основные задачи на проценты, применять формулу сложных процентов;

- производить прикидку и оценку результатов вычислений;

- при вычислениях сочетать устные и письменные приемы, применять калькулятор, использовать приемы, рационализирующие вычисления;

- строить графики квадратичных функций;

- исследовать квадратный трехчлен;

- знать и уметь применять нестандартные приемы и методы решения уравнений, неравенств и систем.

Содержание курса.

Текстовые задачи (10ч.)

Проценты. Задачи на концентрацию. Задачи на сплавы. Задачи на движение

Модуль (6ч.)

Модуль. Свойства модуля.

Функция (9ч.)

Функция. График функции. Свойства графика функции

Квадратный трехчлен (5ч.)

Квадратный трехчлен. Нахождение корней квадратного трехчлена

Решение задач (4ч.)

Тематическое планирование

№ урока п/п	Тема	Количество часов
1	Текстовые задачи	10
2	Модуль	6
3	Функция	9
4	Квадратный трехчлен	5
5	Решение задач	4

Календарно-тематическое планирование

Раздел	**Количество часов**	**Тема**	**Количество часов**	**Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)**	**Дата**
Текстовые задачи	10	Проценты. Основные задачи на проценты	1	Знать понятие процент. Решат задачи	07.09.2023
		Проценты. Основные задачи на проценты	1	Знать понятие процент. Решат задачи	14.09.2023
		Проценты. Основные задачи на проценты	1	Знать понятие процент. Решат задачи	21.09.2023
		Задачи на «концентрацию, на «сплавы и смеси»,	1	Решать задачи на «концентрацию», «сплавы и смеси»	28.09.2023
		Задачи на «концентрацию, на «сплавы и смеси»,	1	Решать задачи на «концентрацию», «сплавы и смеси»	05.10.2023
		Задачи на «концентрацию, на «сплавы и смеси»,	1	Решать задачи на «концентрацию», «сплавы и смеси»	12.10.2023
		Задачи на движение	1	Решат задачи на движение	19.10.2023
		Задачи на движение	1	Решат задачи на движение	26.10.2023
		Задачи геометрического содержания	1	Решать задачи геометрического содержания	09.11.2023
		Решение разных задач	1	Решат задачи на разные темы	16.11.2023
Модуль	6	Модуль: общие сведения. Преобразование выражений, содержащих модуль	1	Знать смысл модуля, его свойства, преобразовывать выражения, содержащие модуль	23.11.2023
		Преобразование выражений, содержащих модуль	1	Знать смысл модуля, его свойства, преобразовывать выражения, содержащие модуль	30.11.2023
		Решение уравнений, содержащих модуль	1	Решать уравнения, содержащие модуль	07.12.2023
		Решение уравнений, содержащих модуль	1	Решать уравнения, содержащие модуль	14.12.2023
		Решение уравнений, содержащих модуль	1	Решать уравнения, содержащие модуль	21.12.2023

		Графики функций, содержащих модуль	1	Строить графики функций, содержащие модуль	28.12.2023
Функция	9	Понятие “Функция”	1	Знать понятие «функции»	11.01.2024
		Способы задания функции	1	Знать разные способы задания функции	18.01.2024
		Свойства функций	1	Знать свойства функции	25.01.2024
		Построение графиков функций	1	Уметь строить графики различных функций	01.02.2024
		Построение графиков функций	1	Уметь строить графики различных функций	08.02.2024
		Построение графиков функций	1	Уметь строить графики различных функций	15.02.2024
		Чтение свойств функций по графику	1	Уметь считывать свойства функции по графику	22.02.2024
		Чтение свойств функций по графику	1	Уметь считывать свойства функции по графику	29.02.2024
		Графическое решение квадратных уравнений	1	Уметь решать уравнение графическим способом	07.03.2024
Квадратный трехчлен	5	Квадратный трехчлен	1	Знать понятие квадратного трехчлена и его коэффициенты	14.03.2024
		Исследование корней квадратного трехчлена	1	Уметь находить корни квадратного трехчлена	21.03.2024
		Исследование корней квадратного трехчлена	1	Уметь находить корни квадратного трехчлена	04.04.2024
		Исследование корней квадратного трехчлена	1	Уметь находить корни квадратного трехчлена	11.04.2024
		Исследование корней квадратного трехчлена	1	Уметь находить корни квадратного трехчлена	18.04.2024
Решение задач	4	Решение разнообразных задач	1	Решать задачи	25.04.2024
		Решение разнообразных задач	1	Решать задачи	16.04.2024
		Решение разнообразных задач	1	Решать задачи	23.04.2024
		Систематизация и обобщение	1	Решать задачи	резерв

Список литературы

1. Гельфман Э.Г. и др. Квадратные уравнения: Учебное пособие по математике для 8 класса
2. Водингар М.И., Лайкова Г.А. Решение задач на смеси, растворы, сплавы
3. Качашева Н.А. О решении задач на проценты
4. Астров К. Квадратичная функция и ее применение.
5. Цыганов Ш. Квадратный трехчлен и параметры
6. Егерман Е. Задачи с модулями