

Муниципальное казенное образовательное учреждение
«Центр образования №4»

Рассмотрена и рекомендована
к использованию
методическим объединением
учителей математики, физики и
информатики
протокол №1 от 28 августа 2023г.

Принята на
педагогическом совете
протокол №1
от 28 августа 2023 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МКОУ «ЦО №4»
_____ Т.Н.Бирюкова
протокол 84-ОД от 31 августа 2023г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Внеурочной деятельности:
«Математическая вертикаль»
для 9 КЛАССА

Направленность: занятия, связанные с реализацией особых
интеллектуальных и социокультурных потребностей обучающихся

Учитель : Смирнова Н.В.
Квалификационная категория: высшая

Ефремов
2023 г.

Планируемые результаты

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- самоконтроль времени выполнения заданий;
- оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
- прикидка границ результатов
- повторить и систематизировать ранее изученный материал основного школьного курса математики;
- освоить основные приемы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- овладеть и пользоваться на практике техникой сдачи теста;
- познакомиться и использовать на практике нестандартные методы решения задач;
- повысить уровень своей математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
- познакомиться с возможностями использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов, в ходе подготовки к итоговой аттестации в форме ГИА.

Содержание программы курса

- 1. Числа и вычисления.** Числа: натуральные, рациональные, иррациональные. Соответствия между числами и координатами на координатном луче. Сравнение чисел. Сравнение квадратных корней и рациональных чисел.
- 2. Проценты.** Понятие процента. Текстовые задачи на проценты.
- 3. Выражения и их преобразования.** Выражения, тождества. Составление буквенных выражений, по задачам и по чертежам. Сокращение алгебраических дробей. Преобразование числовых выражений, содержащих квадратные корни.
- 4. Уравнения, системы уравнений.** Уравнения с одной переменной. Квадратные уравнения. Исследование квадратных уравнений. Дробно – рациональные уравнения. Уравнения с двумя переменными. Системы уравнений.
- 5. Неравенства, системы неравенств.** Неравенства с одной переменной. Системы неравенств. Множества решений квадратного неравенства.
- 6. Геометрические задачи.** Треугольники. Четырёхугольники. Пропорциональные отрезки. Окружность. Углы.
- 7. Функции.** Функции, аргумент функции, область определения функции. Нули функции. Максимальное и минимальное значение функции. Чтение графиков функции. Особенности расположения в координатной плоскости графиков некоторых функций в зависимости от значения параметров, входящих в формулы.
- 8. Текстовые задачи.** Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу».
- 9. Последовательности и прогрессии.** Последовательности. Прогрессии. Рекуррентные формулы. Задачи, решаемые с помощью прогрессий.
- 10. Статистика и вероятность.** Мода, медиана, среднее арифметическое. Статистические характеристики. Решение задач.
- 11. Задачи повышенного уровня сложности: (часть 2)**
- 12. Обобщающее повторение. Решение КИМов ГИА:** решение задач из контрольно измерительных материалов ГИА.

Учебно-тематический план.

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1.	Числа и вычисления	2
2.	Процент	2
3.	Выражения. Преобразование выражений	3
4.	Уравнения, системы уравнений	3
5.	Неравенства, системы неравенств	3
6.	Геометрические задачи	3
7.	Функции	3
8.	Текстовые задачи	3
9.	Последовательность и прогрессии	2
10.	Статистика и вероятность	3
11.	Задачи повышенного уровня сложности	3
12.	Обобщающее повторение. Решение заданий КИМов ГИА	3
13.	Итоговое занятие.	1
	Итого:	34