

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Калининградской области

Администрация муниципального образования "Правдинский

муниципальный округ" Калининградской области

Средняя школа п. Крылово

«Утверждаю»

И.о. директора школы

_____ /Дроздецкая О.Н./

Приказ № 354

« 28 » 08 2023г.

Рабочая программа

внеурочной деятельности

по математике

«Сложные вопросы математики», 8 класс

предмет, класс

Составитель: Губарькова Елена Эдуардовна

Ф.И.О.

первая категория

категория учителя

Рассмотрено на заседании

Методического совета

протокол № 1

28 .08. 2023г.

I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Изучение математики на уровне основного общего образования дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

В личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме,
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач.

В предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире.

Учащиеся должны знать:

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

- исследование корней квадратного трехчлена

Учащиеся должны уметь:

- уверенно находить корни квадратного трехчлена, выбирая при этом рациональные способы решения;

- преобразовывать квадратный трехчлен (разложение на линейные множители, выделение квадрата двучлена);

- уверенно владеть системой определений, теорем, алгоритмов;

- проводить самостоятельное исследование корней квадратного трехчлена;

- решать типовые задачи с параметром, требующие исследования расположения корней квадратного трехчлена.

- методы построения графиков функций;

- математически определенные функции могут описывать реальные зависимости и процессы;

- об обратных функциях и свойствах взаимно обратных функций.

Учащиеся должны уметь: - приводить примеры зависимостей и процессов;

- строить и читать графики;

- переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию; - приводить примеры использования функций в задачах по физике и экономике.

В результате изучения курса учащиеся научатся:

1. Применять теорию в решении задач.

2. Применять полученные математические знания в решении жизненных задач.

3. Определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы.

4. Воспринимать и усваивать материал дополнительной литературы.

5. Использовать специальную математическую, справочную литературу для поиска необходимой информации.

6. Анализировать полученную информацию.

7. Использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора, формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.

8. Иллюстрировать некоторые вопросы примерами.

9. Использовать полученные выводы в конкретной ситуации.

10. Планировать свою работу; последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения; фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи.

II. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности

Основные методические особенности курса:

1. Подготовка по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали» от простых типов заданий до заданий со звездочкой;

2. Максимальное использование наличного запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом.

Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов математики:

- Выражения и их преобразования.
- Уравнения и системы уравнений.
- Неравенства, системы неравенств.
- Координаты и графики.
- Функции.
- Текстовые задачи.
- Элементы комбинаторики и теории вероятностей.
- Решение прямоугольного треугольника
- Площади фигур.

Формы организации внеурочной деятельности:

Разнообразные формы внеурочной деятельности помогают взаимопониманию между учащимися, учат их внимательно слушать друг друга, радоваться удачам товарищей и адекватно оценивать свою работу.

На занятиях внеурочной деятельности преобладают следующие **формы работы:**

- решение задач;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы

Виды деятельности: просмотр презентаций, выполнение практических работ, слушание объяснений учителя, самостоятельная работа с информацией, анализ формул, решение текстовых количественных и качественных задач, анализ графиков, таблиц, анализ проблемных ситуаций, выполнение сравнения и классификации по заданным критериям; овладение общим приемом решения задач.

III. Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов			Дата проведения
		Всего	Теоретические занятия	Практические занятия	
1.	2.	3.	4.	5.	
1.	Вводное занятие: проведение диагностики с целью выявления уровня подготовленности учащихся.	1		1	
2	Уравнения	2	0,5	1,5	
3	Решение типовых текстовых задач. Разбор, анализ, методы решения задач. Решение задач на составление уравнения.	1		1	
4	Задачи на движение тел по течению и против течения.	1		1	
5	Задачи на переливание жидкости	2	0,5	1,5	
6	Решение задач на работу	2		2	
7	Разрезание на части. Решение задач на разрезание по заданным условиям.	1		1	
8	Решение задач на проценты	2	0,5	1,5	
9	Практикум по всем видам текстовых задач	1		1	
10	Неравенства	1	0,5	0,5	
11	Системы неравенств	1	0,5	0,5	
12	Решение задач на оценивание	1		1	
13	Координаты и графики	1	1		
14	Функции	2	1	1	
14	Решение задач с использованием графиков	2	1	1	
15	Элементы теории вероятности. Задачи на случайную вероятность	2	1	1	
16	Задачи на случайную вероятность	2	1	1	
17	Решение задач на клетчатой бумаге	1		1	
18	Решение прямоугольного треугольника	1		1	
19	Площадь фигур	1		1	
20	Пробное тестирование	2		2	
21	Особенности научно-исследовательской работы школьников по изучаемым темам	2	1	1	
22	Итоговый урок	1		1	
	Резерв	1	1		
	Итого часов:	34	9,5	24,5	

