

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

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Протокол № 1
«30» 08 2021 г.
Руководитель МО
Е.И. Кобзева

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по ВР
Н.В. Агаркова
«30» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МОУ СШ № 27
Л.К. Кулина
«01» 09 2021 г.
Приказ № 256 от 01.09.21

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса «Трудные вопросы в курсе алгебры 9 класса»

Класс: 9

Уровень образования: основное общее образование

Срок реализации программы – 2021/2022 учебный год

Рабочую программу составила: Олейникова К.В.
педагог дополнительного образования

2021 г.

Пояснительная записка

Данный курс направлен на организацию заключительного повторения перед экзаменом по математике в 9 классе, он направлен на выработку умений выполнять устно промежуточные преобразования при решении уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств различной сложности. Занятия проходят в форме свободного практического урока и состоят из обобщённой теоретической части и практической части, где учащимся предлагается решить задания схожие с заданиями, вошедшими в ОГЭ прошлых лет или же удивляющие перечни контролируемые вопросов. На курсах также рассматриваются иные, нежели привычные, подходы к решению задач, позволяющие сэкономить время на ОГЭ.

Целью предлагаемой программы является не только подготовка к ОГЭ по математике, но и обучение приемам самостоятельной деятельности и творческому подходу к проблеме любой сложности.

Курс "Трудные вопросы школьного курса математики" рассчитан на 28 часов для учащихся 9 классов. Результатом предложенного курса должна быть успешная сдача ОГЭ.

Цель курса:

- Создание условий для подготовки к итоговой аттестации учащихся в форме ОГЭ.

Задачи курса:

- Реализовать индивидуальный подход в обучении; способствовать удовлетворению образовательных потребностей школьников математике. Формировать устойчивый интерес учащихся к предмету.
- Выявить и развить математические способности обучающихся.
- Обеспечить усвоение обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач. Развивать умения самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации.
- Формировать и развивать аналитическое и логическое мышление.
- Расширить математическое представление учащихся по определённым темам.
- Развивать коммуникативные и общеучебные навыки работы в классе, самостоятельной работы, умений вести дискуссии, аргументировать ответы.

Основные требования к знаниям и умениям учащихся.

Выполнение практических занятий имеет целью закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения в области алгебры и геометрии, и успешной сдачи ОГЭ по математике.

Планируемые результаты

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- повторить и систематизировать ранее изученный материал 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;
- познаться 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 ОГЭ.

Содержание программы

Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений.

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Тема 2. Уравнения.

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно-рациональных уравнений).

Тема 3. Системы уравнений.

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Тема 4. Неравенства.

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных, квадратных). Метод интервалов. Область определения выражения. Системы неравенств.

Тема 5. Координаты и графики.

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

Тема 6. Функции.

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и аналитическим заданием.

Тема 7. Арифметическая и геометрическая прогрессии.

Определение арифметической и геометрической прогрессий. Рекуррентная формула. Формула n -ого члена. Характеристическое свойство. Сумма первых n членов.

Тема 8. Текстовые задачи.

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «работу». Задачи геометрического содержания.

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений.	7
1	Свойства степени с натуральным и целым показателями.	1
2	Свойства арифметического квадратного корня.	1
3	Стандартный вид числа.	1
4	Формулы сокращённого умножения.	1
5	Приёмы разложения на множители.	1
6	Выражение переменной из формулы.	1
7	Нахождение значений переменной.	1
	Тема 2. Уравнения.	3
8	Линейные уравнения.	1
9	Квадратные уравнения.	1
10	Дробно-рациональные уравнения.	1
	Тема 3. Системы уравнений.	3
11	Графический способ решения систем уравнений.	1
12	Метод подстановки.	1
13	Метод сложения.	1
	Тема 4. Неравенства.	5
14	Решение числовых неравенств.	1
15	Решение линейных неравенств.	1

16	Решение квадратных неравенств.	1
17	Метод интервалов.	1
18	Системы неравенств.	1
19	Тема 5. Координаты и графики. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.	3
20	Уравнения прямых, парабол, гипербол.	1
21	Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.	1
22	Тема 6. Функции. Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.)	3
23	«Считывание» свойств функции по её графику. Анализ графиков, описывающих зависимость между величинами.	1
24	Построение графиков «сложных» функций. График функции, содержащей модуль.	1
25	Тема 7. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия.	1
26	Тема 8. Текстовые задачи. Задачи на проценты.	3
27	Задачи на движение.	1
28	Задачи на работу.	1

Литература для учителя

1. Ким Е.А. Алгебра. Поурочные планы по учебнику А. Г. Мордковича 7-9 классы. Волгоград: «Учитель», 2016.
2. Под редакцией Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова Тренажёр для подготовки к экзамену. Математика 9 класс. ООО «Легион», 2015.

3. Под редакцией Ф. Ф. Лысенко, С. Ю. Кулабухова. Рабочая тетрадь для тренировки и мониторинга 9 класса. ООО «Легион», 2014.
4. Кузнецова Л. В., Суворова С. Б. и др. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе. Алгебра. М.: «Просвещение», 2015.
5. Мордкович А. Г. Алгебра. Часть 1. Учебник. 7-9 классы. М.: «Мнемозина», 2016.
6. Тестовые задания ФИПИ.
7. Алгебра. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе М. Просвещение

Литература для учащихся

1. Тестовые задания ФИПИ.
2. Алгебра. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе М. Просвещение
3. Шахмейстер А. Х. "Системы уравнений".
4. Шахмейстер А. Х. "Дробно-рациональные неравенства"
5. Шахмейстер А. Х. "Уравнения"
6. Шахмейстер А. Х. "Иррациональные уравнения и неравенства"

Перечень WEB-сайтов для дополнительного образования по предмету:

Федеральный институт педагогических измерений: <http://www.fipi.ru/>
Образовательные ресурсы Интернета - Математика. <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>
Тестирование online: 5 - 11 классы: <http://www.kokesh.kts.ru/sdo/>
Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое: <http://teacher.fio.ru/>
Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main/>
Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.spc.ssu.samara.ru/nauka/>
Всё для учёбы: <http://www.studfiles.ru>