Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Красноуральская средняя общеобразовательная школа Оренбургского района» Оренбургской области

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на педагогическом совете  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № 1  от «25» августа 2023 г. |  | УТВЕРЖДЕНО  и.о.директора  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  П.М.Яньшин  Приказ №130  от «25» августа 2023 г. |

**Рабочая программа**

**учебного курса «Подготовка к ОГЭ по математике»** для обучающихся 9 классов

Срок реализации 1 год

**СОСТАВИТЕЛЬ**: Верховцева Т.П

**с. им. 9 Января 2023**

***Пояснительная записка***

Программа учебного курса предназначена для учащихся 9 классов, рассчитана на 34 часа.

Учебный курс представлен в виде практикума, который позволит систематизировать и расширить знания учащихся в решении задач по математике и позволит начать целенаправленную подготовку к сдаче экзамена.

Экзаменационная работа по математике в новой форме (ОГЭ) состоит из двух частей. Первая часть предполагает проверку уровня обязательной подготовки обучающихся (владение понятиями, знание свойств и алгоритмов, решение стандартных задач).

Вторая часть имеет вид традиционной контрольной работы . Эта часть работы направлена на дифференцированную проверку повышенного уровня математической подготовки обучающихся: владение формально-оперативным аппаратом, интеграция знаний из различных тем школьного курса, исследовательские навыки.

Структура экзаменационной работы и организация проведения экзамена отличаются от традиционной системы аттестации, поэтому и подготовка к экзамену должна быть другой.

Данный курс имеет основное назначение – введение открытой, объективной независимой процедуры оценивания учебных достижений обучающихся, результаты которой будут способствовать осознанному выбору дальнейшего пути получения образования; развивает мышление и исследовательские знания обучающихся; формирует базу общих универсальных приемов и подходов к решению заданий соответствующих типов.

Основной особенностью этого курса является отработка заданий по всем разделам курса математики основной школы: арифметике, алгебре, статистике и теории вероятностей, геометрии.

**1.Цель курса** -создание условий для формирования и развития у обучающихся навыков анализа и систематизации полученных ранее знаний, подготовка к итоговой аттестации в форме ОГЭ.

**Задачи курса**:

► дать ученику возможность проанализировать свои способности;

► помочь ученику выбрать профиль в дальнейшем обучении в средней школе.

► Повторить, обобщить и углубить знания по алгебре и геометрии за курс основной общеобразовательной школы.

► Расширить знания по отдельным темам курса «Алгебра 5-9 » и «Геометрия 7-9».

► Выработать умение пользоваться контрольно-измерительными материалами.

**Функции учебного курса:**

► ориентация на совершенствование навыков познавательной, организационной деятельности;

► компенсация недостатков в обучении математике.

Рассчитанная на 34 часа, программа может быть реализована в 9 классах по 1 часу в неделю.

В организации процесса обучения в рамках рассматриваемого курса используются две взаимодополняющие формы: урочная форма и внеурочная форма, в которой учащиеся дома выполняют практические задания для самостоятельного решения.

**2.Предполагаемые 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;
* 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 ОГЭ.

**3.Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов** | **Количество часов** |
| 1 | Раздел 1. Числа и выражения. | 3 |
| 2 | Раздел 2. Алгебраические выражения. | 3 |
| 3 | Раздел 3. Уравнения, неравенства и их системы. | 4 |
| 4 | Раздел 4. Числовые последовательности. | 2 |
| 5 | Раздел 5. Функции. Числовые функции. | 2 |
| 6 | Раздел 6. Координаты на прямой и плоскости. | 1 |
| 7 | Раздел 7. Геометрия. | 12 |
| 8 | Раздел 8. Статистика и теория вероятностей. | 2 |
| 9 | Итоговое повторение. | 5 |

**4.Содержание программы**

*1.Числа, числовые выражения, проценты*

Натуральные числа. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства арифметических действий. Делимость натуральных чисел. Делители и кратные числа. Признакиделимости на 2, 3, 5, 9, 10. Деление с остатком. Простые числа. Разложение натурального числана простые множители. Нахождение НОК, НОД. Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби, действия с десятичными дробями. Применение свойств для упрощения выражений. Тождественно равные выражения. Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по проценту.

*2. Буквенные выражения*

Выражения с переменными. Тождественные преобразования выражений с переменными. Значение выражений при известных числовых данных переменных.

*3. Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения. Рациональные дроби*

Одночлены и многочлены. Стандартный вид одночлена, многочлена. Коэффициент одночлена. Степень одночлена, многочлена. Действия с одночленами и многочленами. Разложение многочлена на множители. Формулы сокращенного умножения. Способы разложения многочлена на множители. Рациональные дроби и их свойства. Допустимые значения переменных. Тождество, тождественные преобразования рациональных дробей.

Степень с целым показателем и их свойства.

*4.Уравнения и неравенства*

Линейные уравнения с одной переменной. Корень уравнения. Равносильные уравнения. Системы линейных уравнений. Методы решения систем уравнений: подстановки, метод сложения, графический метод. Квадратные уравнения. Неполное квадратное уравнение. Теорема Виета о корнях уравнения. Неравенства с одной переменной. Система неравенств. Методы решения неравенств и систем неравенств: метод интервалов, графический метод.

*5. Прогрессии: арифметическая и геометрическая*

Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия Разность арифметической прогрессии. Формула n-ого члена арифметической прогрессии. Формула суммы n-х членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Знаменатель геометрической прогрессии. Формула n-ого члена геометрической прогрессии. Формула суммы n членовгеометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии.

*6.Функции и графики*

Понятие функции. Функция и аргумент. Область определения функции. Область значений функции. График функции. Нули функции. Функция, возрастающая на отрезке. Функция, убывающая на отрезке. Линейная функция и ее свойства. График линейной функции. Угловой коэффициент функции. Обратно пропорциональная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства. График квадратичной функции. Степенная функция. Четная, нечетная функция. Свойства четной и нечетной степенных функций. Графики степенных функций. Чтениеграфиков функций.

*7. Текстовые задачи*

Текстовые задачи на движение и способы решения. Текстовые задачи на вычисление объема работы и способы их решений. Текстовые задачи на процентное содержание веществ в сплавах, смесях и растворах, способы решения .

*8. Элементы статистики и теории вероятностей.*

Методы решения комбинаторных задач: перебор возможных вариантов, дерево вариантов, правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей.

*9. Треугольники.*

Высота, медиана, средняя линия треугольника. Равнобедренный и равностороннийтреугольники. Признаки равенства и подобия треугольников. Решение треугольников. Сумма углов треугольника. Свойства прямоугольных треугольников. Теорема Пифагора. Теорема синусов и косинусов. Неравенство треугольников. Площадь треугольника.

*10. Многоугольники.*

Виды многоугольников. Параллелограмм, его свойства и признаки. Площадь параллелограмма. Ромб, прямоугольник, квадрат. Трапеция. Средняя линия трапеции. Площадь трапеции. Правильные многоугольники.

*11. Окружность.*

Касательная к окружности и ее свойства. Центральный и вписанный углы. Окружность, описанная около треугольника. Окружность, вписанная в треугольник. Длина окружности. Площадь круга.

*12. Решение тренировочных вариантов и заданий из открытого банка заданий ОГЭ-9*

**МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Перечень учебных и методических пособий и дидактических материалов**:

1. ГИА . Математика. 9 класс. Типовые тестовые задания (в новой форме). Ященко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Семенов А.В., Захаров П.И.;

2. ГИА . Математика. 9 класс. Типовые тестовые задания Ященко И.В., Шестаков С.А., Трепалин А.С., Семенов А.А., Захаров П.И.;

3. Мирошин, Шевелева, Корешкова: ГИА-2019. Математика. Тренировочные задания;

4. Каспарова, Балаян: Справочник по математике для подготовки к ГИА и ЕГЭ;

5. ГИА. 3000 задач с ответами по математике Семенов А.Я. , Ященко И.В.

6. Лысенко Ф.Ф. "Математика 9 класс" подготовка к ГИА. "Легион" 2021

7. Лаппо Л.Д. "ГИА математика" "Экзамен" 2020

8. Алгебра: сб. заданий для подгот. к гос. итоговой аттестации в 9 кл. /[Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович и др.].- 5-е изд. — М. : Просвещение, 2010..

**Перечень интернет ресурсов:**

1. http://www.prosv.ru – сайт издательства ,,Просвещение,, /рубрика,,Математика,,/

2. http://www.drofa.ru-сайт издательства ,,Дрофа,, /рубрика,,Математика,,/

3. http://www.legion.ru-сайт издательства ,,Легион,,

4. http://www. fipi.ru - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, Федеральный банк тестовых заданий, демоверсии

5. http://zadachi.mccme.ru-Задачи по геометрии :информационно-поисковая система.

6. http://www.intelekt centre.ru-Сайт издательства ,, Интеллект центр, где можно найти учебно-тренировочные материалы, банк тренировочных заданий с ответами , методические рекомендации и образцы решений.

7. Сайт «Сдам ГИА.рф»

8. Интернет – ресурсы http://school-collection.edu.ru/ – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

9. http://4ege.ru/

10. http://gia.edu.ru/ - Официальный информационный портал поддержки ГИА

11. СайтА.А.Ларинаhttp://alexlarin.net/ege.html

12. Варианты тестов. http://www.ctege.info/content/category/15/67/48/

13. Сайт Ким Натальи Анатольевны http://uztest.ru/exam

**Материально-техническое обеспечение**

Для реализации программы необходимо:

1. Учебный кабинет, удовлетворяющий санитарно-гигиеническим требованиям, для занятий группы 12-15 человек (мебель: парты, стулья; интерактивная доска, шкаф для УМК).

2. Оборудование:

2.1. Компьютер (ноутбук), укомплектованный выделенным каналом выхода в

Интернет, необходимым программным обеспечением;

2.2.Интерактивная доска;

2.3. Принтер черно-белый, цветной;

2.4. Сканер;

2.5. Ксерокс.

3. Канцелярские принадлежности: ручки, карандаши, маркеры, корректоры; блокноты, тетради; бумага разных видов и формата (А 3, А 4); клей; файлы, папки, степлер, линейки, угольники и др.

4. Дидактический материал: тестовые работы, контрольно-измерительные материалы, карточки с индивидуальными заданиями.

5. Наглядный материал: мультимедийные презентации, тематические видеоматериалы.

**Календарно-тематическое планирование занятий элективного курса**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п\п** | **Тема занятия** | **Кол.час.** | **Дата** | |
| **план** | **факт** |
| 1 | Вводное занятие. | 1 | 07.09.2023 |  |
| 2 | Практико-ориентированные задачи. Задачи ОГЭ 1-5 | 1 | 14.09.2023 |  |
| 3 | Практико-ориентированные задачи. Задачи ОГЭ 1-5 | 1 | 21.09.2023 |  |
| 4 | Практико-ориентированные задачи. Задачи ОГЭ 1-5 | 1 | 28.09.2023 |  |
| 5 | Практико-ориентированные задачи. Задачи ОГЭ 1-5 | 1 | 05.10.2023 |  |
| 6 | Числа и вычисления. Задачи ОГЭ №6 | 1 | 12.10.2023 |  |
| 7 | Числовые неравенства, координатная прямая. Задачи ОГЭ №7 | 1 | 19.10.2023 |  |
| 8 | Числа, вычисления и алгебраические выражения. Задачи ОГЭ №8 | 1 | 26.10.2023 |  |
| 9 | Уравнения, системы уравнений. Задачи ОГЭ №9 | 1 | 09.11.2023 |  |
| 10 | Уравнения, системы уравнений. Задачи ОГЭ №9 | 1 | 16.11.2023 |  |
| 11 | Уравнения, системы уравнений. Задачи ОГЭ №9 | 1 | 23.11.2023 |  |
| 12 | Статистика, вероятности. Задачи ОГЭ №10 | 1 | 30.11.2023 |  |
| 13 | Графики функций. Задачи ОГЭ №11 | 1 | 07.12.2023 |  |
| 14 | Графики функций. Задачи ОГЭ №11 | 1 | 14.12.2023 |  |
| 15 | Расчеты по формулам. Задачи ОГЭ №12 | 1 | 21.12.2023 |  |
| 16 | Не­ра­вен­ства, системы неравенств. Задачи ОГЭ №13 | 1 | 28.12.2023 |  |
| 17 | Не­ра­вен­ства, системы неравенств. Задачи ОГЭ №13 | 1 | 11.01.2024 |  |
| 18 | Задачи на прогрессии. Формат 2021. Задачи ОГЭ №14 | 1 | 18.01.2024 |  |
| 19 | Задачи на прогрессии. Формат 2021. Задачи ОГЭ №14 | 1 | 25.01.2024 |  |
| 20 | Треугольникии их элементы. Задачи ОГЭ №15 | 1 | 01.02.2024 |  |
|  | Четырёхугольникии их элементы. Задачи ОГЭ №15 | 1 | 08.02.2024 |  |
| 21 | Многоугольникии их элементы. Задачи ОГЭ №15 | 1 | 15.02.2024 |  |
| 22 | Окружность, круг и их элементы. Задачи ОГЭ №16 | 1 | 22.02.2024 |  |
| 23 | Площади фигур. Задачи ОГЭ №17 | 1 | 29.02.2024 |  |
| 24 | Фигуры на квадратной решётке. Задачи ОГЭ №18 | 1 | 07.03.2024 |  |
| 25 | Анализ геометрических высказываний. Задачи ОГЭ №19 | 1 | 14.03.2024 |  |
| 26 | Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы. Задачи ОГЭ №20 | 1 | 21.03.2024 |  |
| 27 | Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы. Задачи ОГЭ №20 | 1 | 04.04.2024 |  |
| 28 | Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы. Задачи ОГЭ №20 | 1 | 11.04.2024 |  |
| 29 | Текстовые задачи на движение. Задачи ОГЭ №21 | 1 | 18.04.2024 |  |
| 30 | Текстовые задачи на сплавы. Задачи ОГЭ №21 | 1 | 25.04.2024 |  |
| 31 | Текстовые задачи на смеси. Задачи ОГЭ №21 | 1 | 16.05.2024 |  |
| 32 | Текстовые задачи на работу. Задачи ОГЭ №21 | 1 | 16.05.2024 |  |
| 33 | Итоговые тесты. Решение заданий КИМов ОГЭ. | 1 | 23.05.2024 |  |
| 34 | Итоговые тесты. Решение заданий КИМов ОГЭ. Промежуточная работа | 1 | 23.05.2024 |  |