

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство Оренбургской области
Сакмарский район
МБОУ "Верхнечебеньковская СОШ"

СОГЛАСОВАНО

зам УВР



Япиева Э.С.

«29» 082024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор



Хусаинова С.М.

«30» 082024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Элективный курс по математике»

для –9 класса

с. Верхние Чебеньки 2024

Аннотация

Данная методическая разработка посвящена проблеме подготовки к ОГЭ по математике выпускников 9 классов. В нее входят задания, подобные экзаменационным, подготовительные задания для отработки элементов каждой темы, варианты для самостоятельного выполнения. Данная разработка поможет обучающимся эффективнее подготовиться к сдаче экзамена. Надеюсь, что данная методическая разработка окажется полезной как выпускникам основной школы, так и учителям, позволив им лучше ориентироваться в предстоящей итоговой аттестации.

Методическая разработка может быть использовано для организации итогового повторения (в том числе с начала учебного года) и завершающего этапа подготовки к экзамену в 9 классе.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Пояснительная записка

Введение

1. Цель и задачи программы.....

2. Ожидаемые результаты освоения программы.....

3. Учебно-тематический план

4. Содержание программы

II. Методическое обеспечение программы.....

III. Приложения

1. Календарно-тематическое планирование учебного материала ...

2. Разработка занятий

Пояснительная записка

Введение

Программа элективного курса предназначена для учащихся 9 классов, рассчитана на 17 часа.

Элективный 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 элективного 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.	1.5
2	Раздел 2. Алгебраические выражения.	1.5
3	Раздел 3. Уравнения, неравенства и их системы.	2
4	Раздел 4. Числовые последовательности.	1
5	Раздел 5. Функции. Числовые функции.	1
6	Раздел 6. Координаты на прямой и плоскости.	0.5
7	Раздел 7. Геометрия.	6
8	Раздел 8. Статистика и теория вероятностей.	1
9	Итоговое повторение.	2.5

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. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Деление с остатком. Простые числа. Разложение натурального числа на простые множители. Нахождение НОК, НОД. Обыкновенные дроби, действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби, действия с десятичными дробями. Применение свойств для упрощения выражений. Тожественно равные выражения. Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по проценту.

2. Буквенные выражения

Выражения с переменными. Тожественные 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. Тожество, 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 членов геометрической 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. Обратная 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. Чтение графиков 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 равносторонний треугольники. 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-2023. 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" 2023
7. Лаппо Л.Д. "ГИА математика" "Экзамен" 2023
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.mcsme.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. Сайт А.А.Ларина <http://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.

Приложения

Календарно-тематическое планирование занятий элективного курса

№ п\п	Тема занятия	Кол. час.	Дата	
			план	факт
1	Вводное занятие.	0.5		
2	Практико-ориентированные задачи. Задачи ОГЭ 1-5	0.5		
3	Практико-ориентированные задачи. Задачи ОГЭ 1-5	0.5		
4	Практико-ориентированные задачи. Задачи ОГЭ 1-5	0.5		
5	Практико-ориентированные задачи. Задачи ОГЭ 1-5	0.5		
6	Числа и вычисления. Задачи ОГЭ №6	0.5		
7	Числовые неравенства, координатная прямая. Задачи ОГЭ №7	0.5		
8	Числа, вычисления и алгебраические выражения. Задачи ОГЭ №8	0.5		

9	Уравнения, системы уравнений. Задачи ОГЭ №9	0.5		
10	Уравнения, системы уравнений. Задачи ОГЭ №9	0.5		
11	Уравнения, системы уравнений. Задачи ОГЭ №9	0.5		
12	Статистика, вероятности. Задачи ОГЭ №10	0.5		
13	Графики функций. Задачи ОГЭ №11	0.5		
14	Графики функций. Задачи ОГЭ №11	0.5		
15	Расчеты по формулам. Задачи ОГЭ №12	0.5		
16	Неравенства, системы неравенств. Задачи ОГЭ №13	0.5		
17	Неравенства, системы неравенств. Задачи ОГЭ №13	0.5		
18	Задачи на прогрессии. Формат 2021. Задачи ОГЭ №14	0.5		
19	Задачи на прогрессии. Формат 2021. Задачи ОГЭ №14	0.5		
20	Треугольники и их элементы. Задачи ОГЭ №15	0.5		
	Четырёхугольники и их элементы. Задачи ОГЭ №15	0.5		
21	Многоугольники и их элементы. Задачи ОГЭ №15	0.5		
22	Окружность, круг и их элементы. Задачи ОГЭ №16	0.5		
23	Площади фигур. Задачи ОГЭ №17	0.5		
24	Фигуры на квадратной решётке. Задачи ОГЭ №18	0.5		
25	Анализ геометрических высказываний. Задачи ОГЭ №19	0.5		
26	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы. Задачи ОГЭ №20	0.5		
27	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы. Задачи ОГЭ №20	0.5		

28	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы. Задачи ОГЭ №20	0.5		
29	Текстовые задачи на движение. Задачи ОГЭ №21	0.5		
30	Текстовые задачи на сплавы. Задачи ОГЭ №21	0.5		
31	Текстовые задачи на смеси. Задачи ОГЭ №21	0.5		
32	Текстовые задачи на работу. Задачи ОГЭ №21	0.5		
33	Итоговые тесты. Решение заданий КИМов ОГЭ.	0.5		
34	Итоговые тесты. Решение заданий КИМов ОГЭ.	0.5		