Муниципальное общеобразовательное учреждение

«Кречетовская средняя школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  Протокол ШМО  №\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. | **«Согласовано»**  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. | **«Утверждено»**  Директор МОУ «Кречетовская СШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Л.В. Ганюшкина/  Приказ  №\_\_\_\_ от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Основного общего образования

**учебного курса**

**«Решение тестовых заданий по математике»**

для обучающихся 9 класса

Автор / Разработчик:

учитель математики

2024-2025 учебный год

**Пояснительная записка.**

Данный элективный курс строится на основе содержания программного учебного материала алгебраического компонента 9-го класса. Он призван способствовать развитию умения рассуждать, доказывать, решать стандартные и нестандартные задачи, формированию познавательного интереса, формированию опыта творческой деятельности, развитию мышления и математических способностей учащихся. Содержание и технология его усвоения направлены на формирование математической культуры школьника. Программа курса имеет практическую направленность. Большое внимание уделяется самостоятельной работе школьников.

**Планируемые результаты.**

***1) в предметном направлении:***

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

-  умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;

-  умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

-  умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;

-  овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований , умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, умение применять уравнения для решения задач из различных разделов курса;

-  овладение системой функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;

- овладение геометрическим языком, развитие пространственных представлений и приобретение навыков геометрических построений ,применение этих знаний для решения задач.

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера. Рабочая     программа     ориентирована     на     усвоение     обязательного     минимума математического образования, позволяет работать без перегрузок в классе с детьми разного уровня обучения и интереса к математике.

***2)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 ее развитии, о ее значимости для развития цивилизации;

-  креативность мышления, находчивость, активность при решении математических задач;

-  умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;

- способность к восприятию математических объектов, задач, решений.

***3) в метапредметном направлении:***

***-***  представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

- 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 понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для аргументации;

-  умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;

- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений.

- умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

- осуществлять деятельность исследовательского характера;

**Содержание элективного курса «Подготовка к ОГЭ по математике».**

**1.Числа, числовые выражения, проценты (1ч)**

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. Тождественно равные выражения. Проценты. Нахождение процентов от числа и числа по проценту.

**2. Буквенные выражения (1ч.)**

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

**3. Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения. Рациональные дроби(1ч)**

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. Корень n-ой степени, степень с рациональным показателем и их свойства.

**4.Уравнения и неравенства(2ч)**

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.Функции и графики(1ч)**

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. Чтение графиков функций.

**6. Прогрессии: арифметическая и геометрическая(1ч)**

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

**7. Текстовые задачи(2ч)**

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.(1ч.)**

Среднее арифметическое, размах, мода. Медиана, как статистическая характеристика. Сбор и группировка статистических данных. 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.(2ч.)**

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.(1ч.)**

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

**11. Окружность. (2ч)**

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 (2ч)**

**Воспитательный потенциал курса** «Решение тестовых заданий по математике» реализуется через:  
  
- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;  
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;  
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;  
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;  
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;  
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;  
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;  
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

**Календарно-тематическое планирование занятий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Тема | Кол-во часов |
| 1 | Числа, числовые выражения, проценты | 1 |
| 2 | Буквенные выражения | 1 |
| 3 | Преобразование выражений. Формулы сокращенного умножения. Рациональные дроби | 1 |
| 4 | Уравнения и неравенства | 1 |
| 5 | Уравнения и неравенства | 1 |
| 6 | Функции и графики | 1 |
| 7 | Прогрессии: арифметическая и геометрическая | 1 |
| 8 | Текстовые задачи | 1 |
| 9 | Текстовые задачи |  |
| 10 | Элементы комбинаторики и теории вероятностей. | 1 |
| 11 | Треугольники. | 1 |
| 12 | Решение задач по теме «Треугольники». | 1 |
| 13 | Многоугольники. | 1 |
| 14 | Окружности. | 1 |
| 15 | Решение задач по теме «Окружности». | 1 |
| 16 | Решение тренировочных вариантов из учебных пособий и заданий из открытого банка заданий ОГЭ-9 | 1 |
| 17 | Решение тренировочных вариантов из учебных пособий и заданий из открытого банка заданий ОГЭ-9 | 1 |
|  | Итого | 17 |

**УМК:**

1. Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2022.

2.ОГЭ-2023. Математика: типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов / Под ред. А.Л. Семенова, И.В. Ященко. – М.: Издательство «Национальное образование», 2021.

3.ОГЭ-2023. Математика: типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов / Под ред. А.Л. Семенова, И.В. Ященко. – М.: Издательство «Национальное образование», 2021.

‌‌**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. www. edu - "Российское образование" Федеральный портал.

2. www.school.edu - "Российский общеобразовательный портал".

3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых

образовательных ресурсов

4. www.mathvaz.ru - docье школьного учителя математики

Документация, рабочие материалы для учителя математики

5. www.it-n.ru"Сеть творческих учителей"

6. www.festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей