Приложение №25

к основной образовательной программе

начального общего образования

утвержденной 31.08.2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

##

**внеурочной деятельности**

**«Готовимся к ОГЭ (математика)»**

(для 9 классов основного общего образования)

пгт. Новомихайловский, 2022

**Пояснительная записка**

Программа элективного курса разработана на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ (с изменениями);

-Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

-Примерной основной образовательной программы основного общего образования;

- Алгебра.Сборник рабочих программ. 7—9 классы / [составитель Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., доп. — М. : Просвещение, 2020.

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

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.

**Содержание учебного курса**

*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. 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 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. 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.

*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*

**Планируемые результаты освоения учебного курса**

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.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем, планируемых для освоения обучающимися** | **количество академических часов, отводимых на освоение каждого раздела и темы** | **информация об электронных учебно-методических материалах, которые можно использовать при изучении каждой темы** | **учет рабочей программы воспитания** |
| 1 | Раздел 1. Числа и выражения. | 3 | 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  |  |
| 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 |  |

|  |
| --- |
| СОГЛАСОВАНО |
| Заместитель директора по УВРМБОУ СОШ№30 им А.А. Серебровапгт. Новомихайловский \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Литвинова М.Ю. подпись Ф.И.О «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_ |

|  |
| --- |
| Краснодарский край, Туапсинский район, пгт. Новомихайловский |
|  (территориальный, административный округ (город, район, поселок)Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная |
| школа №30 им А.А. Сереброва пгт. Новомихайловский МО Туапсинский район  |
| (полное наименование образовательного учреждения)0 |

**Календарно-тематическое**

**планирование**

|  |
| --- |
| По элективному курсу «Подготовка к ОГЭ по математике» |
| Класс 9 |
| Учитель Третьякова Марина Юрьевна |
| Количество часов 34 |
| Планирование составлено на основе рабочей программы по элективному курсу «Подготовка к ОГЭ по математике» утвержденной протоколом №\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** |  **Тема занятия**  | **Количество часов** | **Дата** | **Домашнее задание** |
| **план** | **факт** |  |
| 1 | Вводное занятие.  | 1 |  |  |  |
| 2 | Практико-ориентированные задачи. Задачи ОГЭ 1-5 | 1 |  |  |  |
| 3 | Практико-ориентированные задачи. Задачи ОГЭ 1-5 | 1 |  |  |  |
| 4 | Практико-ориентированные задачи. Задачи ОГЭ 1-5 | 1 |  |  |  |
| 5 | Практико-ориентированные задачи. Задачи ОГЭ 1-5 | 1 |  |  |  |
| 6 | Числа и вычисления. Задачи ОГЭ №6 | 1 |  |  |  |
| 7 | Числовые неравенства, координатная прямая. Задачи ОГЭ №7 | 1 |  |  |  |
| 8 | Числа, вычисления и алгебраические выражения. Задачи ОГЭ №8 | 1 |  |  |  |
| 9 | Уравнения, системы уравнений. Задачи ОГЭ №9 | 1 |  |  |  |
| 10 | Уравнения, системы уравнений. Задачи ОГЭ №9 | 1 |  |  |  |
| 11 | Уравнения, системы уравнений. Задачи ОГЭ №9 | 1 |  |  |  |
| 12 | Статистика, вероятности. Задачи ОГЭ №10 | 1 |  |  |  |
| 13 | Графики функций. Задачи ОГЭ №11 | 1 |  |  |  |
| 14 | Графики функций. Задачи ОГЭ №11 | 1 |  |  |  |
| 15 | Расчеты по формулам. Задачи ОГЭ №12 | 1 |  |  |  |
| 16 | Не­ра­вен­ства, системы неравенств. Задачи ОГЭ №13 | 1 |  |  |  |
| 17 | Не­ра­вен­ства, системы неравенств. Задачи ОГЭ №13 | 1 |  |  |  |
| 18 | Задачи на прогрессии. Задачи ОГЭ №14 | 1 |  |  |  |
| 19 | Задачи на прогрессии. Задачи ОГЭ №14 | 1 |  |  |  |
| 20 | Треугольники и их элементы. Задачи ОГЭ №15 | 1 |  |  |  |
| 21 | Четырёхугольники и их элементы. Задачи ОГЭ №15 | 1 |  |  |  |
| 22 | Многоугольники и их элементы. Задачи ОГЭ №15 | 1 |  |  |  |
| 23 | Окружность, круг и их элементы. Задачи ОГЭ №16 | 1 |  |  |  |
| 24 | Площади фигур. Задачи ОГЭ №17 | 1 |  |  |  |
| 25 | Фигуры на квадратной решётке. Задачи ОГЭ №18 | 1 |  |  |  |
| 26 | Анализ геометрических высказываний. Задачи ОГЭ №19 | 1 |  |  |  |
| 27 | Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы. Задачи ОГЭ №20 | 1 |  |  |  |
| 28 | Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы. Задачи ОГЭ №20 | 1 |  |  |  |
| 29 | Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы. Задачи ОГЭ №20 | 1 |  |  |  |
| 30 | Текстовые задачи на движение. Задачи ОГЭ №21 | 1 |  |  |  |
| 31 | Текстовые задачи на сплавы. Задачи ОГЭ №21  | 1 |  |  |  |
| 32 | Текстовые задачи на смеси. Задачи ОГЭ №21 | 1 |  |  |  |
| 33 | Текстовые задачи на работу. Задачи ОГЭ №21 | 1 |  |  |  |
| 34 | Итоговые тесты. Решение заданий КИМов ОГЭ. | 1 |  |  |  |