

**1. Планируемые результаты:**

Учащийся должен

**знать/понимать**:

* существо понятия тестов; примеры решения тестовых заданий;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* значение математики в повседневной жизни, а также как прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности;

**уметь:**

* применять общие и универсальные приемы и подходы к решению заданий ОГЭ;
* решать задания, по типу приближенных к заданиям государственной итоговой аттестации (базовую часть).

**Выработать умения:**

* самоконтроль времени выполнения заданий;
* оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
* прикидка границ результатов;
* прием «спирального движения» (по тесту).

**иметь опыт (в терминах компетентностей):**

* работы в группе, как на занятиях, так и вне;
* работы с информацией, в том числе и получаемой посредством Интернет.

Предполагаемый результат – повышение уровня математической культуры школьников для подготовки к ОГЭ и продолжению образования.

**2. Содержание программы курса**

**Тема 1.  Проценты**

Решение задач на проценты. Цель: овладение умениями решать задачи на проценты различных видов, различными способами.

**Тема 2.  Числа и выражения**

Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Цель: актуализация вычислительных навыков, развитие навыков тождественных преобразований.

**Тема 3. Преобразование алгебраических выражений**

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Упрощение алгебраических выражений.

Цель: актуализация вычислительных навыков, развитие навыков тождественных преобразований.

**Тема 4.  Уравнения**

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

Цель: овладение умениями решать уравнения различных видов, различными способами.

**Тема 5. Системы уравнений**

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

Цель: овладение разными способами решения линейных и нелинейных систем уравнений.

**Тема 6. Неравенства**

Способы решения различных неравенств (числовых, линейных).

Цель: овладение умениями решать неравенства различных видов, различными способами.

**Тема 7. Координаты и графики**

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

Цель: овладение умениями соотносить графики с их формулами.

**Тема 8. 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 её аналитическим заданием.

Цель: обобщение знаний о различных функциях и их графиках.

**3. Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** |  |  | **Содержание**  **(тема раздела, урока)** | **Примечание** |
| **Проценты(2ч.)** | | | | |
| 1 |  |  | Решение задач на проценты |  |
| 2 |  |  | Решение задач на проценты |  |
| **Числа и выражения (3ч.)** | | | | |
| 3 |  |  | Стандартный вид числа |  |
| 4 |  |  | Формулы сокращенного умножения |  |
| 5 |  |  | Выражение переменной из формулы |  |
| **Преобразование алгебраических выражений (5ч.)** | | | | |
| 6 |  |  | Свойства степени с натуральным показателем |  |
| 7 |  |  | Свойства арифметического квадратного корня |  |
| 8 |  |  | Упрощение алгебраических выражений |  |
| 9 |  |  | Упрощение алгебраических выражений |  |
| 10 |  |  | Упрощение алгебраических выражений |  |
| **Уравнения (6ч.)** | | | | |
| 11 |  |  | Способы решения различных уравнений |  |
| 12 |  |  | Способы решения различных уравнений |  |
| 13 |  |  | Способы решения различных уравнений |  |
| 14 |  |  | Способы решения различных уравнений |  |
| 15 |  |  | Решение уравнений |  |
| 16 |  |  | Решение уравнений |  |
| **Системы уравнений (5ч.)** | | | | |
| 17 |  |  | Различные методы решения систем уравнений (графический). |  |
| 18 |  |  | Различные методы решения систем уравнений (метод подстановки, метод сложения). |  |
| 19 |  |  | Различные методы решения систем уравнений (метод подстановки, метод сложения). |  |
| 20 |  |  | Различные методы решения систем уравнений (метод подстановки, метод сложения). |  |
| 21 |  |  | Применение специальных приёмов при решении систем уравнений. |  |
| Неравенства (5ч.) | | | | |
| 22 |  |  | Решение линейных неравенств с одной переменной и их систем. |  |
| 23 |  |  | Метод интервалов. Область определения выражения. |  |
| 24 |  |  | Решение квадратных неравенств и систем, включающих квадратные неравенства. |  |
| 25 |  |  | Решение систем неравенств. |  |
| 26 |  |  | Решение систем неравенств |  |
| **Координаты и графики (4ч.)** | | | | |
| 27 |  |  | Составление уравнения прямых и парабол по заданным условиям. |  |
| 28 |  |  | Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы. |  |
| 29 |  |  | Решение задач геометрического содержания на координатной плоскости. |  |
| 30 |  |  | Построение графиков уравнений с двумя переменными. |  |
| **Функции (4ч.)** | | | | |
| 31 |  |  | Функции, их свойства и графики (линейная, обратно-пропорциональная, квадратичная и др.) |  |
| 32 |  |  | «Считывание» свойств функции по её графику. Анализ графиков. |  |
| 33 |  |  | Построение графиков функций и ответы на вопросы, связанные с исследованием этих функций. |  |
| 34 |  |  | Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. |  |