**Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения**

 **«Прииртышская средняя общеобразовательная школа» - «Верхнеаремзянская СОШ им. Д.И. Менделеева»**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

 по элективному курсу «Шаг за шагом к ГИА»

для 8 класса

на 2019-2020 учебный год

Планирование составлено в соответствии Составитель программы:

ФГОС ООО Кряжева Ольга Сергеевна

учитель математики

с. Верхние Аремзяны

2019 год

**Планируемые результаты освоения элективного курса «Шаг за шагом к ГИА»**

**Ученик научится:**

• составлять буквенные выражения и форму­лы по условиям задач; осуществлять в выражени­ях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять под­становку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

• выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгеб­раическими дробями; выполнять разложение мно­гочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

• применять свойства арифметических квад­ратных корней для вычисления значений и преоб­разований числовых выражений, содержащих квадратные корни;

• решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, сис­темы двух линейных уравнений и несложные нели­нейные системы;

• решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;

• решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный резуль­тат, проводить отбор решений исходя из формули­ровки задачи;

• изображать числа точками на координатной прямой;

• определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изобра­жать множество решений линейного неравенства;

• распознавать арифметические и геометри­ческие прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;

 • находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;

 • определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

 • описывать свойства изученных функций, строить их графики.

**Ученик получит возможность научиться:**

• выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и деся­тичных дробей с двумя знаками, умножение одно­значных чисел, арифметические операции с обык­новенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;

• переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновен­ную в виде десятичной, проценты — в виде дроби и дробь — в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

• выполнять арифметические действия с ра­циональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателя­ми и корней; находить значения числовых выраже­ний;

• округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и с избытком, выполнять оценку числовых выражений;

• пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; вы­ражать более крупные единицы через более мел­кие и наоборот;

• решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональнос­тью величин, дробями и процентами.

**Содержание курса**

**Числа и вычисления (6ч)**

Рациональные числа. Стандартный вид числа. Проценты. Действия с рациональными числами. Сравнение рациональных чисел. Нахождение процента от числа. Нахождение числа по данной величине его процента. Нахождение процентного отношения двух чисел. Модуль числа. Степень с натуральным показателем. Квадратный корень. Свойства степени. Свойства квадратного корня.

**Выражения и преобразования (4ч)**

 Буквенные выражения. Область определения буквенного выражения. Разложение на множители многочлена. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения. Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями. Преобразование рациональных выражений. Свойства квадратных корней и их применение в преобразования.

**Уравнения и неравенства (3 ч)**

 Решение уравнения. Решение неравенства. Линейное уравнение. Линейное неравенство. Квадратное уравнение. Квадратное неравенство. Параметр. Уравнения с параметрами.

**Функции (4 ч)**

Линейная функция и ее свойства. Квадратичная функция и ее свойства.

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  | **Темы** | **Кол-во часов** |
| **Числа и вычисления** | **6** |
| 1 | Сравнение рациональных чисел | 1 |
| 2 | Действия с рациональными числами | 1 |
| 3 | Выполнение действий с числами, записанными в стандартном виде | 1 |
| 4 | Проценты | 1 |
| 5 | Основные задачи на проценты | 1 |
| 6 | Решение КИМа ОГЭ математика 2020 | 1 |
| **Выражения и преобразования** | **4** |
| 12 | Область определения буквенного выражения | 1 |
| 14 | Свойства степени с натуральным показателем, преобразование выражений, содержащих степени с натуральным показателем | 1 |
| 15 | Сложение, вычитание и умножение многочленов, формулы сокращенного умножения, преобразование целых выражений | 1 |
|  | Решение КИМа ОГЭ математика 2020 |  |
| **Уравнения и неравенства** | **3** |
| 23 | Линейное уравнение и неравенства | 1 |
| 25 | Квадратное уравнение | 1 |
| 26 | Решение КИМа ОГЭ математика 2020 | 1 |
| **Функции** | **4** |
| 30 | Линейная функция и ее свойства | 1 |
| 31 | Линейная функция и ее свойства | 1 |
| 32 | Функция вида у= √х и ее свойства | 1 |
| 33 | Функции у=х2 , у=х3 и их свойства | 1 |
|  | **И т о г о**  | **17** |