**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство общего и профессионального образования Ростовской области**‌**‌**

‌**Районный отдел образования Дубовского района**‌​

**МБОУ Дубовская СШ № 1**

****

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по алгебре**

**для 9 класса (основное общее образование)**

**на 102 часов (3 часа в неделю)**

**учителей математики**

**на 2024-2025 учебный год**

**Программа разработана на основе программно – методических материалов:**

1. Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков С.Б. Суворова. – М.: Просвещение

2. Жохов В. И. Алгебра. Дидактические материалы. 9 класс / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение

3. Макарычев Ю.Н. Изучение алгебры. 7-9 классы: книга для учителя / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова, И. С. Шлыкова. – М.: Просвещение

4. Жохов В.И. Уроки алгебры в 9 классе / В. И. Жохов, Г. Д. Карташева. – М.: Просвещение.

5. Дудницын Ю. П. Алгебра. Тематические тесты. 9 класс / Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз. – М.: Просвещение.

 ​**с. Дубовское‌****2024**

**Планируемые результаты**

**В РЕЗУЛЬТАТЕ ИЗУЧЕНИЯ АЛГЕБРЫ УЧЕНИК 9 КЛАССА ДОЛЖЕН**

**уметь**

* 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 целым 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 и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложных нелинейных систем;
* 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 её 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;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных ситуаций;
* Интерпритации графиков реальных зависимостей между величинами.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

1. **Квадратичная функция (25 часов)**

Квадратичная функция, ее график. Координаты вершины параболы, ось симметрии.

Свойства квадратичной функции. Корень n-й степени. Степенная функция с натуральным показателем.

1. **Уравнения и неравенства с одной переменной (17 часов)**

Решение рациональных уравнений.  Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложение на множители.  Уравнения, приводимые к квадратным. Квадратные неравенства. Использование графиков функций для решения неравенств.

1. **Уравнения и неравенства с двумя переменными (23 часа)**

Нелинейные системы уравнений.Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными.  Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.    Графическая интерпретация неравенств с двумя переменными  и их систем.

1. **Арифметическая и геометрическая прогрессии (14 часов)**

Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий. Формулы суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Наименование темы | Кол-во часов | Дата |
|
|  | **Повторение курса алгебры 7 – 8 классов** | **4** |  |
| **1** | **Квадратичная функция** | **25** |  |
| 1.1 | Функции и их свойства |  |  |
|  | Функция. Область определения и область значений функции | 3 |  |
|  | Свойства функции | 3 |  |
| 1.2 | Квадратный трехчлен |  |  |
|  | Квадратный трехчлен и его корни | 2 |  |
|  | Разложение квадратного трехчлена на множители | 2 |  |
| **1.3** | ***Контрольная работа №1*** | 1 |  |
| 1.4 | Квадратичная функция и ее график |  |  |
|  | Функция *у* = *ах*2, ее график и свойства | 2 |  |
|  | Графики функций *у* = *ах*2*+ n*и *у* = *а*(*х* – *m*)2 | 2 |  |
|  | Построение графика квадратичной функции | 3 |  |
| 1.5 | Степенная функция. Корень n-й степени. |  |  |
|  | Функция *у = хn* | 2 |  |
|  | Корень *n* – й степени | 2 |  |
| 1.6 | Степень с рациональным показателем | 1 |  |
|  | Обобщение и систематизация знаний | 1 |  |
| **1.7** | ***Контрольная работа №2*** | 1 |  |
| **2** | **Уравнения и неравенства с одной переменной** | **17** |  |
| 2.1 | Уравнения с одной переменной |  |  |
|  | Целое уравнение и его корни | 4 |  |
|  | Дробные рациональные уравнения | 4 |  |
| 2.2 | Неравенства с одной переменной |  |  |
|  | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 4 |  |
|  | Метод интервалов | 3 |  |
| 2.3 | Обобщение и систематизация знаний | 1 |  |
| **2.4** | ***Контрольная работа № 3*** | 1 |  |
| **3** | **Уравнения и неравенства с двумя переменными** | **23** |  |
| 3.1 | Уравнения с двумя переменными и их системы |  |  |
|  | Уравнения с двумя переменными и его график | 2 |  |
|  | Графический способ решения систем уравнений | 3 |  |
|  | Решение систем уравнений второй степени | 3 |  |
|  | **Контрольная работа № 4 (по материалам ОГЭ)** | 2 |  |
|  | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 4 |  |
| 3.2 | Неравенства с двумя переменными и их системы |  |  |
|  | Неравенства с двумя переменными | 3 |  |
|  | Системы неравенств с двумя переменными | 4 |  |
| 3.3 | Обобщение и систематизация знаний | 1 |  |
| **3.4** | ***Контрольная работа № 5*** | 1 |  |
| **4** | **Арифметическая и геометрическая прогрессии** | **14** |  |
| 4.1 | Арифметическая прогрессия |  |  |
|  | Последовательности. | 1 |  |
|  | Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии. | 3 |  |
|  | Формула суммы первых nчленов арифметической прогрессии. | 3 |  |
| 4.2 | Геометрическая прогрессия |  |  |
|  | Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии. | 3 |  |
|  | Формула суммы первых nчленов геометрической прогрессии. | 3 |  |
| **4.4** | ***Контрольная работа № 6*** | 1 |  |
| **6** | **Повторение** | **19** |  |
| 6.1 | Контрольная работа по материалам ОГЭ | 2 |  |
|  | Решение задач | 15 |  |
| **6.2** | ***Итоговая контрольная работа*** | 2 |  |
|  | **Итого часов** | **102** |  |