

Аннотация к рабочей программе по алгебре в 9 классе

Тематическое планирование по алгебре для 9 класса составлено на основе авторской программы Бурмистрова Т.А. : Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы.– М.: Просвещение, 2014 г., и соответствует Федеральному компоненту государственного образовательного стандарта (ФКГОС) основного общего образования по алгебре. Тип программы: базовая программа по алгебре.

В соответствии с Учебным планом школы на 2018-2019 учебный год на изучение алгебры отводится 102 часов в год (3 часа в неделю). Планируемых контрольных работ – 7

Содержание курса алгебры 9 класса включает в себя следующие блоки:

1. Свойства функций.
2. Квадратичная функция.
3. Уравнения и неравенства с одной переменной.
4. Прогрессии.
5. Степенная функция.
6. Корень n - й степени.
7. Элементы комбинаторики и теории вероятностей.
8. Повторение.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения алгебры обучающиеся должны:

Знать:

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- 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;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

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 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;

Учебно – методический комплект учителя :

1. Макарычев Ю.М. Миндюк Н.Г. и др. Алгебра, 9: учеб. для общеобразоват. учреждений. – М.: Просвещение, 2014.
2. Бурмистрова Т.А. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. – М.: Просвещение, 2014.
3. Макарычев Ю.Н. Изучение алгебры в 7-9 классах. – М.: Просвещение, 2013.
4. Макарычев Ю.Н. Алгебра: дидактические материалы для 9 класса. – М.: Просвещение, 2014.
5. Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова и др., Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе, изд-во «Просвещение», 2013 г.

Календарно-тематическое планирование

алгебра 9 класс

3 часа в неделю, всего 102 часа

| № ур. | № п. | Содержание материала | Кол-во часов |
|-------|----------------|---|--------------|
| | | Квадратичная функция (22 ч) | |
| 1-2 | п.1 | Функция. Область определения и область значений функции. | 2 |
| 3-5 | п.2 | Свойства функции | 3 |
| 6-7 | п.3 | Квадратный трёхчлен и его корни | 2 |
| 8-9 | п.4 | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 2 |
| 10 | п.14 | Контрольная работа №1 | 1 |
| 11-12 | п.5 | Функция $y = ax^2$, её график и свойства | 2 |
| 13-14 | п.6 | Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x^2 - m)$ | 2 |
| 15-18 | п.7 | Построение графика квадратичной функции | 4 |
| 19 | п.8 | Функция $y = xp$ | 1 |
| 20-21 | п.9 | Корень n-й степени | 2 |
| 22 | п.59 | Контрольная работа №2 | 1 |
| | | Уравнения и неравенства с одной переменной (14 ч) | |
| 23-24 | п.12 | Целое уравнение и его корни | 2 |
| 25-26 | п.12 | Уравнения, приводимые к квадратным | 2 |
| 27-30 | п.13 | Дробные рациональные уравнения | 4 |
| 31-33 | п.14 | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 3 |
| 34 | п.15 | Решение неравенств методом интервалов | 1 |
| 35 | п.16 | Некоторые приёмы решения целых уравнений | 1 |
| 36 | п.12-16 | Контрольная работа №3 | 1 |
| | | Уравнения и неравенства с двумя переменными (17ч) | |
| 37-38 | п.17 | Уравнение с двумя переменными и его график | 2 |
| 39-40 | п.18 | Графический способ решения систем уравнений | 2 |
| 41-44 | п.19 | Решение систем уравнений второй степени | 4 |
| 45-49 | п.20 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 5 |
| 50-51 | п.21 | Неравенства с ДВУМЯ переменными | 2 |
| 52-53 | п.22 | Системы неравенств с двумя переменными | 2 |
| | | Арифметическая и геометрическая прогрессии(15ч) | |
| 54 | п.24 | Последовательности. | 1 |
| 55-57 | п.25 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии | 3 |
| 58-60 | п.26 | Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии | 3 |
| 61 | п.24-26 | Контрольная работа №5 | |
| 62-64 | п.27 | Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессий | 3 |
| 65-67 | п.28 | Формула суммы первых n членов геометрической профессии | 3 |
| 68 | п.27-28 | Контрольная работа №6 | 1 |
| | | Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 ч) | |
| 69-70 | п. 30 | Элементы комбинаторики. Примеры комбинаторных задач. | 2 |
| 71-72 | п.31 | Перестановки | 2 |
| 73-74 | п.32 | Размещения | 2 |

| | | | |
|---------|---------|--|----|
| 75-77 | п. 33 | Сочетания | 3 |
| 78 | п.34 | Начальные сведения из теории вероятностей. | 1 |
| 79 | п.34 | Относительная частота случайного события. | 1 |
| 80 | п.34 | Вероятность равновозможных событий. | 1 |
| 81 | п.30-34 | Решение задач | 1 |
| | | Повторение (21 час) | |
| 82-100 | | Повторение. | 19 |
| 101-102 | | Контрольная работа №7. | 2 |