**Календарно-тематическое планирование по алгебре. 9 класс**

Учитель Ушакова Н.А.

К УМК И.И.Зубаревой, А.Г.Мордковича.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ уро-ка** | **Параграф учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| **Повторение курса 8 класса (4 часа)** | | | | | | |
| 1 |  | Алгебраические дроби. Функция у=√х. Свойства квадратного корня. | Нахождение общего знаменателя. Свойство дроби. Квадратный корень из произведения, дроби, степени. | Уметь применять знания при преобразовании выражений, находить корень из произведения, дроби, степени. |  |  |
| 2 |  | Квадратичная функция. Функция у=к/х. Квадратные уравнения. | Построение графиков  функций. Формула корней квадратного уравнения. Неполные  квадратные уравнения. | Уметь строить графики функций, по графику находить значения х и у,решать квадратные уравнения по формуле, неполные квадратные уравнения. |  |  |
| 3 |  | Дробно-рациональные уравнения. | Дробные рациональные уравнения.. | Уметь решать дробные рациональные уравнения. |  |  |
| 4 |  | Неравенства. | Правила решения неравенств с одной переменной. | Уметь решать неравенства с одной переменной. |  |  |
| **Неравенства и системы неравенств (16 часов)** | | | | | | |
| 5 | 1 | Линейные и квадратные неравенства. | Линейное и квадратное неравенство с одной переменной, частное и общее решение, равносильность, равносильные преобразования, метод интервалов. | Иметь представление о решении линейных и квадратных неравенств с одной переменной.  Знать, как проводить исследование функции на монотонность. Уметь решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной, содержащие модуль; решать неравенства, используя графики. |  |  |
| 6 | 1 | Решение квадратных неравенств. | Линейное и квадратное неравенство с одной переменной. | Знать, как проводить исследование функции на монотонность. |  |  |
| 7 | 1 | Решение неравенств. | Линейное и квадратное неравенство с одной переменной. | Уметь решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной, содержащие модуль; решать неравенства, используя графики. |  |  |
| 8 | 2 | Рациональные неравенства. | Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов. | Иметь представление о решении рациональных неравенств методом интервалов. |  |  |
| **№ уро-ка** | **Параграф учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| 9 | 2 | Решение рациональных неравенств методом интервалов. | Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов, нестрогие и строгие неравенства. | Знать и применять правила равносильного преобразования неравенств. Уметь решать дробно-рациональные неравенства методом интервалов. |  |  |
| 10 | 2 | Решение рациональных неравенств разными методами. | Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов. | Уметь решать дробно-рациональные неравенства методом интервалов. |  |  |
| 11 | 2 | Решение двойных рациональных неравенств. | Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов. | Уметь решать дробно-рациональные неравенства методом интервалов. |  |  |
| 12 | 2 | Решение рациональных неравенств. | Рациональные неравенства с одной переменной, метод интервалов. | Уметь решать дробно-рациональные неравенства методом интервалов. |  |  |
| 13 | 3 | Множества и операции над ними. | Множества, операции над множествами. | Знать определение понятия «множество». Уметь задавать множества, производить операции над множествами. |  |  |
| 14 | 3 | Подмножество. | Множества, операции над множествами. | Уметь задавать множества, производить операции над множествами. |  |  |
| 15 | 3 | Пересечение и объединение множеств. | Множества, операции над множествами. | Уметь задавать множества, производить операции над множествами. |  |  |
| 16 | 4 | Системы неравенств. | Системы линейных неравенств. | Иметь представление о решении систем рациональных неравенств. |  |  |
| 17 | 4 | Решение систем первой степени. | Системы линейных неравенств, пересечение и объединение множеств. | Уметь решать системы квадратных неравенств, используя графический метод; решать двойные неравенства; решать системы простых рациональных неравенств методом интервалов. |  |  |
| 18 | 4 | Решение систем второй степени. | Системы линейных неравенств, пересечение и объединение множеств. | Уметь решать системы квадратных неравенств, используя графический метод; решать двойные неравенства; решать системы простых рациональных неравенств методом интервалов. |  |  |
| 19 | 4 | Решение систем неравенств. | Системы линейных неравенств, пересечение и объединение множеств. | Уметь решать системы квадратных неравенств, используя графический метод; решать двойные неравенства; решать системы простых рациональных неравенств методом интервалов. |  |  |
| **№ уро-ка** | **Параграф учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| 20 | 1-4 | Контрольная работа № 1 по теме "Неравенства и системы неравенств". | Линейное и квадратное неравенство с одной переменной, рациональные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств. | Уметь решать рациональные неравенства и системы рациональных неравенств. |  |  |
| **Системы уравнений (15 часов)** | | | | | | |
| 21 | 5 | Анализ контрольной работы. Основные понятия системы уравнений. | Рациональное уравнение  с двумя переменными. | Иметь понятие о решении системы уравнений и неравенств. Знать равносильные преобразования уравнений и неравенств с двумя переменными. |  |  |
| 22 | 5 | Рациональные уравнения с двумя переменными. | Решение уравнения с двумя переменными, равносильные преобразования. | Знать равносильные преобразования уравнений и неравенств с двумя переменными. |  |  |
| 23 | 5 | График уравнения с двумя переменными. | График уравнения. | Знать равносильные преобразования уравнений и неравенств с двумя переменными. |  |  |
| 24 | 5 | Системы уравнений с двумя переменными. | Система уравнений, решение системы уравнений. | Знать равносильные преобразования уравнений и неравенств с двумя переменными. |  |  |
| 25 | 6 | Методы решения систем уравнений. | Равносильные системы уравнений. | Уметь использовать графики при решении системы уравнений. |  |  |
| 26 | 6 | Метод подстановки. | Метод подстановки, алгоритм метода подстановки. | Знать алгоритм метода подстановки. |  |  |
| 27 | 6 | Метод алгебраического сложения. | Метод алгебраического сложения. | Уметь при решении систем уравнений применять метод алгебраического сложения. |  |  |
| 28 | 6 | Метод введения новых переменных. | Метод введения новых переменных. | Уметь при решении систем уравнений применять метод введения новой переменной. |  |  |
| 29 | 6 | Решение систем уравнений разными методами. | Метод подстановки. Метод алгебраического сложения. Метод введения новых переменных. | Уметь при решении систем уравнений применять метод алгебраического сложения и метод введения новой переменной. |  |  |
| 30 | 7 | Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций. | Составление математической модели, система двух нелинейных уравнений, | Знать, как составлять математические модели реальных ситуаций и работать с составленной моделью. Уметь составлять математические модели реальных ситуаций. |  |  |
| **№ уро-ка** | **Параграф учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| 31 | 7 | Решение задач на количества. | Работа с составленной моделью, применение всех методов решения системы уравнений. | Уметь составлять математические модели реальных ситуаций и работать с составленной моделью. |  |  |
| 32 | 7 | Решение задач на движение. | Работа с составленной моделью, применение всех методов решения системы уравнений. | Уметь составлять математические модели реальных ситуаций и работать с составленной моделью. |  |  |
| 33 | 7 | Решение задач на работу. | Работа с составленной моделью, применение всех методов решения системы уравнений. | Уметь составлять математические модели реальных ситуаций и работать с составленной моделью. |  |  |
| 34 | 7 | Решение задач на концентрацию. | Работа с составленной моделью, применение всех методов решения системы уравнений. | Уметь составлять математические модели реальных ситуаций и работать с составленной моделью. |  |  |
| 35 | 5-7 | Контрольная работа № 2 по теме "Системы уравнений". | Система уравнений, решение системы уравнений. | Уметь решать нелинейные системы уравнений двух переменных различными методами. |  |  |
| **Числовые функции (25 часов)** | | | | | | |
| 36 | 8 | Анализ контрольной работы. Определение числовой функции. | Функция, область определения и множество значений функции. | Знать определение числовой функции, области определения и области значения функции.  Уметь находить область определения функции. |  |  |
| 37 | 8 | Область определения, область значений функции. | Функция, область определения и множество значений функции, кусочно-заданная функция. | Знать определение числовой функции, области определения и области значения функции.  Уметь находить область определения функции. |  |  |
| 38 | 8 | Нахождение области определения функции. | Функция, область определения и множество значений функции, кусочно-заданная функция. | Знать определение числовой функции, области определения и области значения функции.  Уметь находить область определения функции. |  |  |
| 39 | 8 | Нахождение области значений функции. | Функция, область определения и множество значений функции, кусочно-заданная функция. | Знать определение числовой функции, области определения и области значения функции.  Уметь находить область определения функции. |  |  |
| **№ уро-ка** | **Параграф учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| 40 | 9 | Способы задания функции: : аналитический, графический. | Способы задания функции, график функции, аналитический, графический, табличный, словесный. | Иметь представление о способах задания функции: аналитическом, графическом. Уметь при задании функции применять различные способы: аналитический, графический. |  |  |
| 41 | 9 | Способы задания функции: табличный, словесный. | Способы задания функции, график функции, аналитический, графический, табличный, словесный. | Иметь представление о способах задания функции: табличном, словесном. Уметь при задании функции применять различные способы: табличный, словесный. |  |  |
| 42 | 10 | Свойства функций. | Монотонная функция, ограниченная снизу и сверху на множестве, ограниченная функция, наименьшее наибольшее значение на множестве, непрерывная функция, выпуклая вверх или вниз. | Иметь представление о свойствах функции: монотонности, наибольшем и наименьшем значении функции, ограниченности, выпуклости и непрерывности.  Уметь исследовать функции на: монотонность, наибольшее и наименьшее значение, ограниченность, выпуклость и непрерывность. |  |  |
| 43 | 10 | Свойства линейной и у=кх2. | Элементарные функции. | Уметь исследовать функции на: монотонность, наибольшее и наименьшее значение, ограниченность, выпуклость и непрерывность. |  |  |
| 44 | 10 | Свойства функции у=к/х, у=√х,  у=│х│. | Элементарные функции. | Уметь исследовать функции на: монотонность, наибольшее и наименьшее значение, ограниченность, выпуклость и непрерывность. |  |  |
| 45 | 10 | Свойства функции у= ах2+вх+с | Элементарные функции. | Уметь исследовать функции на: монотонность, наибольшее и наименьшее значение, ограниченность, выпуклость и непрерывность. |  |  |
| 46 | 11 | Четные и нечетные функции. | Четная функция, нечетная функция, симметричное множество. | Иметь представление о понятии четной и нечетной функции. |  |  |
| 47 | 11 | Графики четной и нечётной функций. | График нечетной функции, график четной функции. | Уметь строить графики четных и нечетных функций. |  |  |
| 48 | 11 | Определение чётности функций. | Алгоритм исследования функции на четность. | Иметь представление об алгоритме исследования функции на четность и нечетность. Уметь применять алгоритм исследования функции на четность. |  |  |
| **№ уро-ка** | **Параграф учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| 49 | 8-11 | Контрольная работа № 3 по теме "Свойства функций". | Функция, область определения и множество значений функции, свойства функций. | Уметь находить область определения функции, исследовать функции на: монотонность, наибольшее и наименьшее значение, ограниченность, выпуклость и непрерывность. |  |  |
| 50 | 12 | Анализ контрольной работы. Функция у = хn (nN). | Степенная функция с натуральным показателем. | Иметь представление о понятии степенной функции с натуральным показателем. |  |  |
| 51 | 12 | Функция у = хn (nN), их свойства. | Степенная функция с натуральным показателем, свойства степенной функции с натуральным показателем. | Знать о понятии степенной функции с натуральным показателем, о свойствах и графике функции. Уметь определять графики функций с четным и нечетным показателем. |  |  |
| 52 | 12 | Функция у = хn (nN), их свойства и графики. | График степенной функции с четным показателем, график степенной функции с нечетным показателем. | Знать о понятии степенной функции с натуральным показателем, о свойствах и графике функции. Уметь определять графики функций с четным и нечетным показателем. |  |  |
| 53 | 12 | Построение графиков функций у = хn (nN). | Кубическая парабола, решение уравнений графически. | Уметь определять графики функций с четным и нечетным показателем. |  |  |
| 54 | 13 | Функция у = х-n (nN). | Степенная функция с отрицательным целым показателем. | Иметь представление о понятии степенной функции с отрицательным целым показателем. Знать о понятии степенной функции с отрицательным целым показателем. |  |  |
| 55 | 13 | Функция у = х-n (nN), их свойства. | Свойства степенной функции с отрицательным целым показателем. | Знать о свойствах степенной функции с отрицательным целым показателем. Уметь определять графики функций с четным и нечетным отрицательным целым показателем. |  |  |
| 56 | 13 | Функция у = х-n (nN), их свойства и графики. | График степенной функции с четным отрицательным целым показателем, с нечетным отрицательным целым показателем. | Уметь строить графики степенных функций с любым показателем степени; читать свойства по графику функции; строить графики функций по описанным свойствам. |  |  |
| 57 | 14 | Функция у=3√х . | Функция кубического корня. | Иметь представление о функции кубического корня, о свойствах и графике функции. Знать о функции кубического корня. |  |  |
| **№ уро-ка** | **Параграф учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| 58 | 14 | Функция у=3√х , ее свойства. | Свойства функции у=. | Знать о свойствах функции у=.Уметь читать свойства по графику функции. |  |  |
| 59 | 14 | Функция у=3√х , ее свойства и график. | График функции у=. | Знать о графике функции. Уметь определять график функции кубического корня; строить график функции кубического корня, строить графики функций по описанным свойствам. |  |  |
| 60 | 12-14 | Контрольная работа № 4 по теме "Степенная функция". | Степенная функция с натуральным показателем. Степенная функция с отрицательным целым показателем. Функция кубического корня. | Уметь строить и описывать свойства степенной функции. |  |  |
| **Прогрессии (16 часов)** | | | | | | |
| 61 | 15 | Анализ контрольной работы. Числовые последовательности. | Числовая последовательность. | Знать определение числовой последовательности. Уметь привести примеры числовых последовательностей. |  |  |
| 62 | 15 | Аналитическое задание последовательности. | Способы задания, аналитическое задание последовательности. | Иметь представление о способах задания числовой последовательности. Уметь задавать числовую последовательность аналитически. |  |  |
| 63 | 15 | Словесное и рекуррентное задание последовательности. | Словесное задание, рекуррентное задание, свойства числовых последовательностей. | Иметь представление о способах задания числовой последовательности. Уметь задавать числовую последовательность словесно, рекуррентно. |  |  |
| 64 | 15 | Монотонные последовательности. | Монотонная последовательность. | Иметь представление о способах задания числовой последовательности. Уметь задавать числовую последовательность. |  |  |
| 65 | 16 | Арифметическая прогрессия. | Арифметическая прогрессия, разность. | Иметь представление о правиле задания арифметической прогрессии. |  |  |
| 66 | 16 | Возрастающая арифметическая прогрессия, конечная арифметическая прогрессия. | Возрастающая прогрессия, конечная прогрессия. | Иметь представление о правиле задания арифметической прогрессии. |  |  |
| 67 | 16 | Формула n- го члена арифметической прогрессии. | Формула *n*-го члена арифметической прогрессии. | Знать правило и формулу *n*-го члена арифметической прогрессии. Уметь применять формулы при решении задач. |  |  |
| **№ уро-ка** | **Параграф учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| 68 | 16 | Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии. | Формула суммы членов арифметической прогрессии. | Знать правило и формулу суммы членов конечной арифметической прогрессии. Уметь применять формулы при решении задач. |  |  |
| 69 | 16 | Характеристическое свойство арифметической прогрессии. | Среднее арифметическое, характеристическое свойство арифметической прогрессии. | Знать характеристическое свойство арифметической прогрессии и применение его при решении математических задач. |  |  |
| 70 | 17 | Геометрическая прогрессия. | Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии. | Иметь представление о правиле задания геометрической прогрессии. |  |  |
| 71 | 17 | Возрастающая геометрическая прогрессия, конечная геометрическая прогрессия. | Возрастающая прогрессия, конечная прогрессия. | Иметь представление о правиле задания геометрической прогрессии. |  |  |
| 72 | 17 | Формула n- го члена геометрической прогрессии. | Формула *n*-го члена геометрической прогрессии, показательная функция. | Знать правило и формулу *n*-го члена геометрической прогрессии. Уметь применять формулы при решении задач. |  |  |
| 73 | 17 | Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии. | Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии. | Знать формулу суммы членов конечной геометрической прогрессии. Уметь применять формулы при решении задач. |  |  |
| 74 | 17 | Характеристическое свойство геометрической прогрессии. | Характеристическое свойство геометрической прогрессии. | Знать характеристическое свойство геометрической прогрессии и применение его при решении математических задач. |  |  |
| 75 | 17 | Прогрессии и банковские расчёты. | Прогрессии и банковские расчёты. | Знать характеристическое свойство геометрической прогрессии и применение его при решении математических задач. |  |  |
| 76 | 15-17 | Контрольная работа № 5 по теме "Прогрессии". | Арифметическая и геометрическая прогрессии. | Уметь решать задания на применение свойств арифметической и геометрической прогрессии. |  |  |
| **Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (12 часов)** | | | | | | |
| 77 | 18 | Анализ контрольной работы. Комбинаторные задачи. | Всевозможные комбинации, комбинаторные задачи, дерево возможных вариантов. | Иметь представление о всевозможных комбинациях, о комбинаторных задачах, о дереве возможных вариантов. Знать, как решать простейшие комбинаторные задачи, рассматривая дерево возможных вариантов, правило умножения. |  |  |
| **№ уро-ка** | **Параграф учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| 78 | 18 | Правило умножения. | Правило умножения. | Уметь решать простейшие комбинаторные задачи, рассматривая дерево возможных вариантов, правило умножения. |  |  |
| 79 | 18 | Вычисление факториалов. | Вычисление факториалов. | Уметь вычислять факториалы. |  |  |
| 80 | 19 | Статистика – дизайн информации. | Методы статистической обработки результатов измерений, общий ряд данных и ряд данных конкретного измерения, варианта ряда данных, её кратность, частота и процентная частота. | Иметь представление о методах статистической обработки результатов измерений, общем ряде данных и ряде данных конкретного измерения, варианте ряда данных, её кратности, частоте и процентной частоте. Уметь определять варианту ряда, ее кратность, частоту и процентную частоту. |  |  |
| 81 | 19 | Табличное и графическое представление информации. | Сгруппированный ряд данных, многоугольники  распределения. | Иметь представление о сгруппированном ряде данных, многоугольниках распределения. |  |  |
| 82 | 19 | Числовые характеристики. | Числовые характеристики информации: мода, объем, размах, среднее арифметическое. | Иметь представление о числовых характеристиках информации: моде, объеме, размахе, среднем арифметическом. Уметь находить моду, размах и среднее арифметическое числового ряда. |  |  |
| 83 | 20 | Простейшие вероятностные задачи. | Случайные события: достоверное и невозможное события, несовместные события, событие, противоположное данному событию, сумма двух случайных событий. | Знать понятия случайное событие, достоверное и невозможное события, несовместные события, события, противоположные данному событию. |  |  |
| 84 | 20 | Классическое определение вероятности. | Классическая вероятностная схема. Классическое определение вероятности. | Знать классическую вероятностную схему, классическое определение вероятности. Уметь находить вероятность события. |  |  |
| 85 | 20 | Решение задач на применение классического определения вероятности. | Классическая вероятностная схема. Классическое определение вероятности. | Уметь находить вероятность события. |  |  |
| **№ уро-ка** | **Параграф учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| 86 | 21 | Экспериментальные данные и вероятности событий. | Статистическая устойчивость, статистическая вероятность. | Иметь представление о статистической устойчивости, статистической вероятности. |  |  |
| 87 | 21 | Статистическая устойчивость, статистическая вероятность. | Статистическая устойчивость, статистическая вероятность. | Уметь решать простейшие статистические задачи. |  |  |
| 88 | 18-21 | Контрольная работа № 6 по теме "Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей". | Комбинаторные задачи, правило умножения, факториалы, числовые характеристики, случайные события, классическая вероятностная схема. | Уметь решать простейшие комбинаторные задачи, рассматривая дерево возможных вариантов, правило умножения, решать простейшие статистические задачи. |  |  |
| **Обобщающее повторение (14 часов)** | | | | | | |
| 89 |  | Анализ контрольной работы. Повторение темы "Линейная функция. Системы двух линейных уравнений с двумя переменными". | Линейное уравнение с двумя переменными. Системы двух линейных уравнений, метод подстановки, метод алгебраического сложения. | Уметь находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке, решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке, на части, на числовые величины и проценты. |  |  |
| 90 |  | Повторение темы "Одночлены. Операции над одночленами". | Коэффициент одночлена, одночлен, стандартный вид одночлена, метод введения новой переменной, возведение одночлена в натуральную степень, деление одночлена на одночлен. | Уметь находить степень с натуральным показателем; степень с нулевым показателем, применять алгоритм сложения и вычитания одночленов, правила умножения одночленов, возведения одночлена в степень для упрощения выражений, выполнять деление одночленов по алгоритму. |  |  |
| 91 |  | Повторение темы "Многочлены. Разложение многочленов на множители". | Квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов, разность кубов, сумма кубов, деление многочлена на одночлен. | Уметь выполнять сложение и вычитание многочленов, умножения многочлена на одночлен, умножение многочленов, деления многочлена на одночлен, применять формулы сокращенного умножения. |  |  |
| **№ уро-ка** | **Параграф учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| 92 |  | Повторение темы "Алгебраические дроби. Функция у=√х. Свойства квадратного корня". | Нахождение общего знаменателя. Свойство дроби. Квадратный корень из произведения, дроби, степени. | Уметь применять знания при преобразовании выражений, находить корень из произведения, дроби, степени. |  |  |
| 93 |  | Повторение темы "Квадратичная функция. Функция у=к/х. Квадратные уравнения". | Построение графиков  функций. Формула корней квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. | Уметь строить графики функций, по графику находить значения х и у,решать квадратные уравнения по формуле, неполные квадратные уравнения. |  |  |
| 94 | 1-4 | Повторение темы "Рациональные неравенства и их системы". | Рациональные неравенства  с одной переменной, метод интервалов, кривая знаков, нестрогие и строгие неравенства, системы линейных неравенств. | Уметь решать рациональные неравенства и системы рациональных неравенств. |  |  |
| 95 | 5-7 | Повторение темы "Системы уравнений". | Метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных, равносильные системы уравнений, алгоритм метода подстановки. | Уметь решать нелинейные системы уравнений двух переменных различными методами. |  |  |
| 96 | 8-14 | Повторение темы "Способы задания функций и их свойства". | Способы задания функции, график функции, аналитический, графический, табличный, словесный. Возрастающая и убывающая на множестве, монотонная функция, исследование на монотонность, ограничена снизу и сверху на множестве, ограниченная функция, наименьшее наибольшее значение на множестве, непрерывная функция, выпуклая вверх или вниз, элементарные функции | Уметьстроить и описывать свойства элементарных функций. |  |  |
| **№ уро-ка** | **Параграф учеб-ника** | **Тема урока** | **Основные понятия** | **Требования к уровню подготовки** | **Дата**  **проведения** | |
| **план** | **факт.** |
| 97 | 15-17 | Повторение темы "Прогрессии". | Арифметическая прогрессия, формула *n*-го члена арифметической прогрессии, формула суммы членов арифметической прогрессии, среднее арифметическое, геометрическая прогрессия, формула *n*-го члена геометрической прогрессии, формула суммы членов конечной геометрической прогрессии. | Уметьрешать задания на применение свойств арифметической и геометрической прогрессии. |  |  |
| 98 |  | Итоговая контрольная работа. | Содержание заданий ГИА. | Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 7-9 классов. |  |  |
| 99 |  | Итоговая контрольная работа. | Содержание заданий ГИА. | Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 7-9 классов. |  |  |
| 100 |  | Итоговая контрольная работа. | Содержание заданий ГИА. | Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 7-9 классов. |  |  |
| 101 |  | Итоговая контрольная работа. | Содержание заданий ГИА. | Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 7-9 классов. |  |  |
| 102 | 18-21 | Анализ контрольной работы. Повторение темы "Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей". | Комбинаторные задачи, правило умножения, факториалы, числовые характеристики, случайные события, классическая вероятностная схема. | Уметь решать простейшие комбинаторные задачи, рассматривая дерево возможных вариантов, правило умножения, решать простейшие статистические задачи. |  |  |
| **Итого: 102 часа** | | | | | | |