**1.Планируемые результаты изучения учебного предмета.**

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся сформировать следующие умения:

**Предметная область «Арифметика»**

• переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, 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; 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.

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

• решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

• устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;

• интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**Предметная область «Алгебра»**

* 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;
* решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни; решать 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 (у=к х, где к ≠ 0, у=к х +b, у= , у= , у = , у= , у=ах²+bх+с, у= ах²+n у= а(х - m)² ), строить их графики.

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

• выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для 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 практических ситуаций;

интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

**Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»**

• проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и опровержения утверждений;

• извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;

составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

• решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

• вычислять средние значения результатов измерений;

• находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

• находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

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

• выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;

• распознавания логически некорректных рассуждений;

• записи математических утверждений, доказательств;

• анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц; • решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;

• решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;

• сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;

• понимания статистических утверждений.

**Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа**

Выпускник научится:

• понимать особенности десятичной системы счисления;

• оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

• выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

• сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

• выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;

• использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

*Выпускник получит возможность*:

• *познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;*

• *углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;*

• *научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.*

**Действительные числа**

Выпускник научится:

• использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

• оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

*Выпускник получит возможность*:

• *развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;*

• *развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби)*.

**Измерения, приближения, оценки**

Выпускник научится:

• использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

*Выпускник получит возможность*:

• *понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;*

• *понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.*\_\_

**Алгебраические выражения**

Выпускник научится:

• оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;

• выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;

• выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

• выполнять разложение многочленов на множители.

*Выпускник получит возможность научиться:*

• *выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;*

• *применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).*

**Уравнения**

Выпускник научится:

• решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;

• понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

• применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

*Выпускник получит возможность*:

• *овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно* *применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики,* *смежных предметов, практики;*

• *применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.*

**Неравенства**

Выпускник научится:

• понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

• решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;

• применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

*Выпускник получит возможность научиться*:

• *разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;*

• *применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.*

**Основные понятия. Числовые функции**

Выпускник научится:

• понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);

• строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

• понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

*Выпускник получит возможность научиться*:

• *проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);*

• *использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.*

**Числовые последовательности**

Выпускник научится:

• понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);

• применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

*Выпускник получит возможность научиться*:

• *решать комбинированные задачи с применением формул n-го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;*

• *понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.*

**Описательная статистика**

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

*Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.*

**Случайные события и вероятность**

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

*Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.*

**Комбинаторика**

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

*Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.*

**2. Содержание предмета.**

**Алгебра 7 класс**

**Выражения, тождества, уравнения**

Числовые выражения, выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

**Функции**

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

**Степень с натуральным показателем**

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Функции у = х2, у = х3 и их графики.

**Многочлены**

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Вынесение общего множителя за скобки. Разложение многочленов на множители, способом группировки.

**Формулы сокращенного умножения**

Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Умножение разности двух выражений на их сумму. Разложение разности квадратов на множители. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений и разложения на множители.

**Системы линейных уравнений**

Линейное уравнение с двумя переменными, его график. Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений. Способ подстановки. Способ сложения.

**Повторение.**

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 7 класса.

**Алгебра 8 класс.**

**Рациональные дроби.**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция у*=k/x* и её график.

**Квадратные корни.**

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция у =её свойства и график.

**Квадратные уравнения.**

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям. Теорема Виета.

**Неравенства.**

Числовые неравенства и их свойства. Сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

**Степень с целым показателем. Элементы статистики**.

Степень с целым отрицательным показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

**Повторение.**

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

**Алгебра 9 класс.**

**Свойства функций. Квадратичная функция**

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция у = ах2 + b х + с, её свойства и график. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

**Степенная функция.** **Корень n -й степени**

Четная и нечетная функция. Функция у =xn. Определение корня n-й степени. Вычисление корней n -й степени.

**Уравнения и неравенства с одной переменной. Уравнения и неравенства с двумя переменными.**

Целые уравнения и его корни. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов. Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства и их системы с двумя переменными.

**Прогрессии**

Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий. Бесконечно убывающая.

**Элементы комбинаторики и теории вероятностей**

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

**Повторение**

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 9 класса

**АЛГЕБРА 7 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Кол-во  часов | Контр.  работы | Знания и умения |
| 1 | Выражения, тождества, уравнения. Статистические характеристики | 22 | 2 | **Знания** понятий тождества, тождественного преобразования, употребления знаков ≤ и ≥., простейшие статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, медиана, размах.  **Умения** выполнять действия с рациональными числами, решать несложные уравнения и применять уравнения к решению задач, должны уметь использовать статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях. |
| 2 | Функции | 11 | 1 | **Знания** понятий функции, аргумента, области определения функции, способов задания функции, понимание зависимости коэффициента на расположение графика в координатной плоскости.  **Умения** находить по формуле значения функции, строить графики линейных функций. |
| 3 | Степень с натуральным показателем | 11 | 1 | **Знания** свойств степени, особенностей расположения графиков у = х² и у = х³ в координатной плоскости, понятий абсолютной и относительной погрешности.  **Умения** применять свойства степени при вычислении значений выражений, вычислять погрешности. |
| 4 | Многочлены | 18 | 2 | **Знания** алгоритмов действий над многочленами, понимание основных способов разложения многочлена на множители.  **Умения** представлять многочлен в стандартном виде, выполнять действия над многочленами в заданиях на преобразование выражений при решении задач и уравнений, раскладывать многочлен на множители. |
| 5 | Формулы сокращенного умножения | 19 | 2 | **Знания** формул сокращенного умножения и их словесной формулировки.  **Умения** применять формулы сокращенного умножения для преобразования произведения в многочлен и для разложения на множители. |
| 6 | Системы линейных уравнений | 13 | 1 | **Знания** алгоритма решения систем уравнений способом подстановки и сложения.  **Умения** используя графики находить решение систем уравнений, применять различные способы решения систем. |
| 7 | Повторение. Решение задач | 8 | 1 |  |
|  | Итого: | 102 | 10 |  |

**7 класс**

**Календарно-тематическое планирование**

**(3 часа в неделю,всего 102 часа)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер пункта** | **Содержание материала** | **Количество часов** | **По плану** | **По факту** |
|  | **1. Выражения** | **5** |  |  |
| 1. | Числовые выражения | 2 |  |  |
| 2. | Выражения с переменными | 2 |  |  |
| 3. | Сравнение значений выражений | 1 |  |  |
|  | **2.Преобразование выражений** | **4** |  |  |
| 4. | Свойства действий над числами | 1 |  |  |
| 5. | Тождества. Тождественные преобразования выражений. | 3 |  |  |
| п.1-5 | **Контрольная работа № 1** | 1 |  |  |
|  | **3.Уравнения с одной переменной** | **7** |  |  |
| 6. | Уравнение и его корни | 1 |  |  |
| 7. | Линейное уравнение с одной переменной | 3 |  |  |
| 8. | Решение задач с помощью уравнений | 3 |  |  |
|  | **4.Статистические характеристики** | **4** |  |  |
| 9. | Среднее арифметическое,размах и мода | 2 |  |  |
| 10. | Медиана как статистическая характеристика | 2 |  |  |
| п.6-10 | **Контрольная работа № 2** | 1 |  |  |
|  | **5. Функции и их графики** | **5** |  |  |
| 12. | Что такое функция | 1 |  |  |
| 13. | Вычисление значений функции по формуле | 2 |  |  |
| 14. | График функции | 2 |  |  |
|  | **6.Линейная функция.** | **5** |  |  |
| 15. | Прямая пропорциональность и ее график | 2 |  |  |
| 16. | Линейная функция и ее график | 3 |  |  |
| п.12-16 | **Контрольная работа № 3** | 1 |  |  |
|  | **7.Степень и ее свойства** | **5** |  |  |
| 18. | Определение степени с натуральным показателем | 1 |  |  |
| 19. | Умножение и деление степеней | 2 |  |  |
| 20. | Возведение в степень произведения и степени | 2 |  |  |
|  | **8.Одночлены** | **5** |  |  |
| 21 | Одночлен и его стандартный вид | 1 |  |  |
| 22. | Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень | 2 |  |  |
| 23. | Функция у=и у= | 2 |  |  |
| п.18-23 | **Контрольная работа №4** | 1 |  |  |
|  | **9.Сумма и разность многочленов** | **4** |  |  |
| 25. | Многочлен и его стандартный вид | 1 |  |  |
| 26. | Сложение и вычитание многочленов | 3 |  |  |
|  | **10. Произведение одночлена и многочлена** | **6** |  |  |
| 27. | Умножение одночлена на многочлен | 3 |  |  |
| 28. | Вынесение общего множителя за скобки | 3 |  |  |
| п.25-28 | **Контрольная работа № 5** | 1 |  |  |
|  | **11.Произведение многочленов** | **7** |  |  |
| 29. | Умножение многочлена на многочлен | 4 |  |  |
| 30. | Разложение многочлена на множители способом группировки | 3 |  |  |
| п.29-30 | **Контрольная работа № 6** | 1 |  |  |
|  | **12.Квадрат суммы и квадрат разности** | **5** |  |  |
| 32. | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений | 3 |  |  |
| 33. | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 2 |  |  |
|  | **13.Разность квадратов. Сумма и разность кубов.** | **6** |  |  |
| 34. | Умножение разности двух выражений на их сумму | 2 |  |  |
| 35. | Разложение разности квадратов на множители | 2 |  |  |
| 36. | Разложение на множители суммы и разности кубов | 2 |  |  |
| п.32-36 | **Контрольная работа № 7** | 1 |  |  |
|  | **14.Преобразование целых выражений** | **6** |  |  |
| 37. | Преобразование целого выражения в многочлен | 3 |  |  |
| 38. | Применение различных способов для разложения на множители | 3 |  |  |
| п.37-38 | **Контрольная работа № 8** | 1 |  |  |
|  | **15.Линейные уравнения с двумя переменными и их системы** | **4** |  |  |
| 40. | Линейное уравнение с двумя переменными | 1 |  |  |
| 41. | График линейного уравнения с двумя переменными | 1 |  |  |
| 42. | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 2 |  |  |
|  | **16. Решение систем линейных уравнений.** | **7** |  |  |
| 43. | Способ подстановки | 2 |  |  |
| 44. | Способ сложения | 2 |  |  |
| 45. | Решение задач с помощью систем уравнений | 3 |  |  |
| п.40-45 | **Контрольная работа № 9** | 1 |  |  |
|  | Повторение:выражения, тождества, уравнения | 2 |  |  |
|  | Повторение:функции | 1 |  |  |
|  | Повторение:степень с натуральным показателем | 1 |  |  |
|  | Повторение:многочлены | 1 |  |  |
|  | Повторение:формулы сокращенного умножения | 1 |  |  |
|  | Повторение:системы линейных уравнений | 1 |  |  |
|  | **Итоговая контрольная работа** | 1 |  |  |

**АЛГЕБРА 8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Кол-во  часов | Контр.  работы | Знания и умения |
| 1 | Рациональные дроби | 29 | 2 | **Знания** основного свойства дроби, правил сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями, правил умножения дробей.  **Умения** складывать и вычитать дробные выражения, умножать и делить дроби, строить графики обратной функции. |
| 2 | Квадратные корни | 25 | 2 | **Знания** свойств арифметического квадратного корня, вынесение множителя из под знака корня, внесение под знак корня  **Умения** применять свойства арифметического квадратного корня. |
| 3 | Квадратные уравнения | 30 | 2 | **Знания** формул корней квадратного уравнения.  **Умения** решать квадратные уравнения, решать задачи с помощью квадратных уравнений, решать дробные рациональные уравнения. |
| 4 | Неравенства | 23 | 2 | **Знания** свойств числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств.  **Умения** складывать и умножать числовые неравенства, решать неравенства с одной переменной, решать системы неравенств. |
| 5 | Степень с целым показателем | 15 | 1 | **Знания** свойств степени с целым показателем, действий над приближенными значениями, начальные представления об организации статистических исследований; понятий, как полигон и гистограмма.  **Умения** применять свойства степени с целым показателем, выполнять действия с приближенными значениями, представлять статистические данные в виде таблиц частот и относительных частот. |
| 6 | Повторение | 14 | 1 |  |
|  | Итого: | 136 | 10 |  |

**Тематическое планирование**

**Алгебра**

**8 класс**

**(4 часа в неделю, всего 136 часов)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер пункта** | **Содержание материала** | **Количество часов** | **По плану** | **По факту** |
|  | **Глава I. Рациональные дроби** |  |  |  |
|  | Рациональные выражения | 2 |  |  |
|  | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. | 2 |  |  |
|  | Сокращение дробей | 2 |  |  |
|  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 3 |  |  |
|  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 4 |  |  |
|  | Сумма и разность дробей. Тестирование | 1 |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе. | 1 |  |  |
| п.1-4 | **Контрольная работа № 1 по теме: «Сложение и вычитание рациональных дробей»** | 1 |  |  |
|  | Умножение дробей. Возведение дроби в степень | 2 |  |  |
|  | Деление дробей | 3 |  |  |
|  | Преобразование рациональных выражений | 5 |  |  |
|  | Функция и ее график | 1 |  |  |
|  | Функция у=к/х и ее график | 1 |  |  |
| п.5-8 | **Контрольная работа № 2 по теме: «Преобразование рациональных выражений»** | 1 |  |  |
|  | **Глава II. Квадратные корни** |  |  |  |
|  | Рациональные и иррациональные числа | 2 |  |  |
|  | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 2 |  |  |
|  | Преобразование выражений содержащих квадратные корни | 1 |  |  |
|  | Уравнение х2=а | 3 |  |  |
|  | Нахождение приближенных значений квадратных корней | 1 |  |  |
|  | Функция и ее график | 2 |  |  |
|  | Квадратный корень из произведения и дроби | 2 |  |  |
|  | Квадратный корень из степени | 2 |  |  |
| п.9-16 | **Контрольная работа № 3 по теме: «Свойства Арифметического квадратного корня»** | 1 |  |  |
|  | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня | 2 |  |  |
|  | Преобразование выражений содержащих квадратные корни | 3 |  |  |
|  | Разложение на множители .Сокращение дробей | 1 |  |  |
|  | Применение свойств арифметического квадратного корня | 1 |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе | 1 |  |  |
| п.17-18 | **Контрольная работа №4 по теме: «Квадратные корни»** | 1 |  |  |
|  | **Глава III. Квадратные уравнения** |  |  |  |
|  | Неполные квадратные уравнения | 1 |  |  |
|  | Решение неполных квадратных уравнений | 1 |  |  |
|  | Решение задач | 1 |  |  |
|  | Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена | 2 |  |  |
|  | Итоговое повторение. Неполные квадратные уравнения. | 1 |  |  |
|  | Административная контрольная работа | 1 |  |  |
|  | Решение квадратных уравнений по формуле | 4 |  |  |
|  | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 4 |  |  |
|  | Решение задач | 1 |  |  |
|  | Теорема Виета | 2 |  |  |
|  | Решение уравнений с параметрами | 1 |  |  |
| п.19-23 | **Контрольная работа № 5 по теме: «Квадратные уравнения»** | 1 |  |  |
|  | Решение дробно-рациональных уравнений | 3 |  |  |
|  | Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений | 4 |  |  |
|  | Графический способ решения уравнений | 1 |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе | 1 |  |  |
| п.24-26 | **Контрольная работа № 6 по теме: « Дробные рациональные уравнения»** | 1 |  |  |
|  | **Глава IV. Неравенства** |  |  |  |
|  | Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. | 2 |  |  |
|  | Сложение и умножение числовых неравенств | 2 |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе | 1 |  |  |
| п.27-29 | **Контрольная работа № 7 по теме: « Свойства числовых неравенств»** | 1 |  |  |
|  | Числовые промежутки | 2 |  |  |
|  | Решение неравенств с одной переменной | 4 |  |  |
|  | Итоговый урок | 1 |  |  |
|  | Решение систем неравенств с одной переменной | 3 |  |  |
|  | Решение двойных неравенств | 1 |  |  |
|  | Решение дробных неравенств с одной переменной | 2 |  |  |
|  | Обобщение по теме: «Неравенства» | 1 |  |  |
|  | Решение систем неравенств с одной переменной. Самостоятельная работа. | 1 |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе | 1 |  |  |
| п.30-32 | **Контрольная работа № 8 по теме : «Неравенства, системы неравенств»** | 1 |  |  |
|  | **Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики.** |  |  |  |
|  | Определение степени с целым отрицательным показателем | 2 |  |  |
|  | Свойства степени с целым отрицательным показателем | 2 |  |  |
|  | Стандартный вид числа | 2 |  |  |
|  | Действия с приближенными числами | 1 |  |  |
|  | Подготовка к контрольной работе | 1 |  |  |
| п.33-38 | **Контрольная работа № 9 по теме : « Степень с целым показателем»** | 1 |  |  |
|  | Сбор и группировка статистических данных | 3 |  |  |
|  | Наглядное представление статистической информации | 3 |  |  |
|  | Повторение: Квадратные корни и квадратные уравнения. | 2 |  |  |
|  | Повторение: Дробные рациональные уравнения. | 2 |  |  |
|  | Повторение: Решение задач с помощью уравнений. | 2 |  |  |
|  | Повторение: Неравенства и системы неравенств. | 2 |  |  |
|  | Повторение : Степень с целым показателем. | 2 |  |  |
|  | Повторение : Статистические данные | 2 |  |  |
|  | Итоговая контрольная работа | 1 |  |  |
| 67. | Итоговый урок | 1 |  |  |

**Тематическое планирование**

**Алгебра**

**9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема** | **Количество часов** | **Кол-во контрольных работ** |
| **Вводное повторение** | **4ч** | 1 |
| **Глава I. Квадратичная функция** | **29** | 2 |
| §1. Функции и их свойства | 7 |  |
| §2. Квадратный трехчлен | 6 |  |
| §3. Квадратичная функция и ее график | 12 |  |
| §4. Степенная функция. Корень n-й степени | 4 |  |
| **Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной** | **20** | 2 |
| §5. Уравнения с одной переменной | 11 |  |
| §6. Неравенства с одной переменной | 9 |  |
| **Глава III.Уравнения и неравенства с двумя переменными** | **24** | 1 |
| §7. Уравнения с двумя переменными и их системы | 17 |  |
| §8. Неравенства с двумя переменными и их системы | 7 |  |
| **Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии** | **17** | 2 |
| §9. Арифметическая прогрессия | 9 |  |
| §10. Геометрическая прогрессия | 8 |  |
| **Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей** | **17** | 1 |
| §11. Элементы комбинаторики | 11 |  |
| §12. Начальные сведения из теории вероятностей | 6 |  |
| **Повторение. Решение задач по курсу алгебры** | **24** | 2 |
| **Итого** | **136** | 11 |