**Планируемые результаты**

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

**в личностном направлении:**

1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**в метапредметном направлении:**

1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать соответствии с предложенным алгоритмом;

8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

**в предметном направлении:**

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура,

уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умение использовать идею координат

на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем; умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;

5) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой; умение использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

6) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

7)овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

8) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне -о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

9) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

10) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**Содержание программы учебного курса.**

Математика 5 класс

Раздел 1. Линии (9 ч).

Линии на плоскости. Замкнутые и незамкнутые линии. Са­мопересекающиеся линии. Прямая, отрезок, луч. Ломаная. Длина отрезка, метрические единицы длины. Окружность. Построение конфигураций из прямой, её частей, окружности на нелинованной и клетчатой бумаге.

Раздел 2. Натуральные числа (12 ч).

Десятичная система счисления. Римская нумерация как пример непозиционной системы счисления. Натуральный ряд. Изображение натуральных чисел точками на координатной прямой. Сравнение натуральных чисел. Округление натураль­ных чисел. Решение комбинаторных задач перебором всех возможных вариантов.

Раздел 3. Действия с натуральными числами (21 ч).

Сложение натуральных чисел; свойство нуля при сложении. Вычитание как действие, обратное сложению. Умножение на­туральных чисел; свойства нуля и единицы при умножении. Деление как действие, обратное умножению. Возведение числа в степень с натуральным показателем. Вычисление значений числовых выражений; порядок действий. Решение задач ариф­метическим методом.

Раздел 4. Использование свойств действий при вычислениях (10 ч).

 Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения; преобразование сумм и произведений. Распределительное свойство умножения относительно сложения; вынесе­ние общего множителя за скобки. Примеры рациональных вы­числений. Решение задач арифметическим способом.

Раздел 5. Многоугольники (9 ч).

Угол. Прямой, острый, тупой углы. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Ломаные и многоугольники. Выпуклые многоугольники. Периметр многоугольника.

Раздел 6. Делимость чисел (16 ч).

Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Простые и составные числа. Раз­ложение числа на простые множители. Делимость суммы и произведения. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Деление с остатком; разбиение натуральных чисел на классы по остат­кам от деления.

Раздел 7. Треугольники и четырёхугольники (10 ч).

Треугольники и их виды. Прямоугольник, квадрат. Равен­ство фигур. Площадь прямоугольника, единицы площади.

Раздел 8. Дроби (19 ч).

Представление о дроби как способе записи части величины. Правильные и неправильные дроби. Изображение дробей точ­ками на координатной прямой. Основное свойство дроби. Со­кращение дробей. Приведение дроби к новому знаменателю. Сравнение дробей. Запись натурального числа в виде дроби.

Раздел 9. Действия с дробями (35 ч).

Сложение и вычитание дробей. Смешанная дробь; представле­ние смешанной дроби в виде неправильной и выделение целой части числа из неправильной дроби. Умножение и деление дро­бей; взаимно обратные дроби. Нахождение части целого и целого по его части. Решение задач арифметическим способом.

Раздел 10. Многогранники (11 ч).

Многогранники. Прямоугольный параллелепипед. Куб. Пи­рамида. Развёртки многогранников.

Раздел 11.Таблицы и диаграммы (9 ч).

Чтение таблиц с двумя входами. Использование в таблицах специальных символов и обозначений. Столбчатые диаграммы. Простейшие приёмы сбора и представления информации.

Раздел 12. Повторение — 9 ч.

Линии. Натуральные числа. Действия с натуральными числами. Углы и многоугольники. Делимость чисел. Треугольники и четырехугольники. Действия с дробями.

**Математика 6 класс.**

Раздел 1. Обыкновенные дроби (93 час.)

Тема 1. Делимость чисел.

 Делители и кратные. Признаки делимости на 10, на 5, на 2, на 3, и на 9. Простые и составные числа, разложение на простые множители. Взаимно простые числа. НОД и НОК.

Тема 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

Основное свойство дробей. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

Тема 3. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Умножение дробей, применение распределительного свойства умножения. Нахождение дроби от числа. Взаимно обратные числа. Деление. Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения.

Тема 4. Отношения и пропорции.

Отношения. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональная зависимости. Масштаб. Длина окружности и площадь круга. Шар.

Раздел 2. Рациональные числа (78 час.)

Тема 5. Положительные и отрицательные числа.

 Координаты на прямой. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Изменение величин.

Тема 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

Сложение чисел с помощью координатной прямой. Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание.

Тема 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.

 Умножение и деление. Рациональные числа. Свойства действий с рациональными числами.

Тема8. Решение уравнений.

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

Тема 9. Координаты на плоскости.

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость. Столбчатые диаграммы. Графики.

Повторение (14 час.)

Алгебра. 7 класс.

Раздел I. «Выражения. Тождества. Уравнения». (22 часа)

Тема 1. Выражения.

Числовые выражения и выражения с переменными. Сравнение значений выражений.

Тема 2. Преобразование выражений.

Свойства действий над числами. Тождества. Тождественные преобразования выражений. Контрольная работа: «Выражения и тождества».

Тема3. Уравнения с одной переменной.

Уравнение с одним неизвестным и его корень. Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений.

Тема 4.Статистические характеристики.

Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.

Раздел II. «Функции». (11часов)

Тема 5. Функции и их графики.

Что такое функция. Вычисление значений функции по формуле. График функции.

Тема 6. Линейная функция.

Функция, область определения функции. Способы задания функции. Функция $y=kx$ и ее график. Функция $y=kx+b$ и ее график. Взаимное расположение графиков линейных функций. Контрольная работа: «Функции».

Раздел III. «Степень с натуральным показателем». (13 часов)

Тема 7. Степень и ее свойства.

Определение степени с натуральным показателем. Умножение и деление степеней. Возведение в степень произведения и степени.

Тема 8. Одночлены.

Одночлен и его стандартный вид. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Функции $y=x^{2} и y=x^{3}$ и их графики. Изменения величин. Абсолютная и относительная погрешность приближенного значения. Контрольная работа: «Степень с натуральным показателем».

Раздел IV. «Многочлены». (15часов)

Тема 9. Сумма и разность многочленов.

Многочлен и его стандартный вид. Сложение и вычитание многочленов.

Тема 10. Произведение одночлена и многочлена.

Умножение одночлена на многочлен. Вынесения общего множителя за скобки. Контрольная работа: «Многочлены».

Тема11. Произведение многочленов.

Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочлен на множители способом группировки. Контрольная работа: «Многочлены».

Раздел V. «Формулы сокращенного умножения». (18 часов)

Тема12. Квадрат суммы и квадрат разности.

Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.

Формулы $(a\pm b)^{2}=a^{2}\pm 2ab+b^{2}, a^{3}+b^{3}=\left(a+b\right)\left(a^{2}+ab+b^{2}\right), \left(a+b\right)^{3}=а^{3}+ 3а^{2}b+3ab^{2}+b^{3}.$

Тема13. Разность квадратов. Сумма и разность кубов.

Умножение разности двух выражений на их сумму. $\left(a-b\right)\left(a+b\right)=a^{2}-b^{2}. $Разложение разности квадратов на множители. Разложение на множители суммы и разности кубов. Контрольная работа: «Формулы сокращенного умножения».

Тема14. Преобразование целых выражений.

Преобразование целого выражения в многочлен. Применение различных способов для разложения многочлена на множители. Применение преобразований целых выражений. Контрольная работа: «Формулы сокращенного умножения».

РазделVI. «Системы линейных уравнений».

Тема15. Линейные уравнения с двумя переменными и их системы.

Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения с двумя переменными. Системы линейных уравнений с двумя переменными.

Тема16. Решение систем линейных уравнений.

Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Способ подстановки. Способ сложения. Решение задач методом составления систем уравнений. Контрольная работа: «Системы линейных уравнений».

Повторение. Решение задач.

**Геометрия 7 класс.**

Раздел 1: «Начальные геометрические сведения». (10 часов)

Тема: Прямая и отрезок.

Точки, прямые, отрезки. Провешивание прямой на местности.

Тема: Луч и угол.

Определение луча и угла. Виды углов.

 Тема: Сравнение отрезков и углов.

Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов.

Тема: Измерение отрезков.

Длина отрезка. Единицы измерения. Измерительные инструменты.

Тема: измерение углов.

Градусная мера угла. Измерение углов на местности.

Тема: Перпендикулярные прямые.

Смежные и вертикальные углы. Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности. Контрольная работа: «Начальные геометрические сведения».

Раздел 2. «Треугольники». (18 часов)

Тема: Первый признак равенства треугольников.

Треугольник. Первый признак равенства треугольников. Решение задач.

Тема: Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.

Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Свойства равнобедренного треугольника. Решение задач.

Тема: Второй и третий признаки треугольников.

Второй признак равенства треугольника. Третий признак равенства треугольников. Решение задач на применение признаков равенства треугольников.

Тема: Задачи на построение.

Окружность. Примеры задач на построение. Решение задач на построение. Контрольная работа: «Треугольники».

Раздел 3. «Параллельные прямые». (11 часов)

Тема: Признаки параллельности двух прямых.

Определение параллельности прямых. Признаки параллельности двух прямых. Практические способы построения параллельных прямых.

Тема: Аксиома параллельных прямых.

Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых. Теоремы об углах. Образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Решение задач. Контрольная работа: «Параллельные прямые».

Раздел 4. «Соотношение между сторонами и углами треугольника». (20 часов)

Тема: Сумма углов треугольника.

Теорема о сумме углов треугольника. Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники.

Тема: Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Решение задач. Контрольная работа: «Сумма углов треугольника».

Тема: Прямоугольные треугольники.

Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства. Признаки равенства прямоугольных треугольников.

Тема: Построение треугольника по трем элементам.

Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам. Решение задач на построение. Контрольная работа: «Прямоугольный треугольник».

Повторение ( 9 часов)

**Алгебра 8 класс.**

Раздел 1. Рациональные дроби. (24 часа)

Тема 1. Рациональные дроби и их свойства.

 Рациональные выражения. Основное свойство дроби. Сокращение дробей.

Тема 2. Сумма и разность дробей.

 Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.

Тема 3. Произведение и частное дробей.

 Умножение дробей. Возведение дроби в степень. Деление дробей. Преобразование рациональных выражений. Функция и ее график.

Раздел 2. Квадратные корни. (20часов)

Тема 4. Действительные числа.

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах.

Тема 5. Арифметический квадратный корень.

Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция, ее свойства и график.

Тема 6.Свойства арифметического квадратного корня.

Квадратный корень из произведения и дроби. Квадратный корень из степени.

Тема 7. Применение свойств арифметического квадратного корня.

Внесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

Раздел 3. Квадратные уравнения. (21 часа)

Тема 8. Квадратное уравнение и его корни.

Неполные квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

Тема 9.Дробные рациональные уравнения

Решение дробных рациональных уравнений. Решение задач с помощью рациональных уравнений.

Раздел 4. Неравенства. (22 часов)

Тема10.Числовые неравенства и их свойства.

Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств. По членное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения.

Тема 11. Неравенства с одной переменной и их системы.

Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки. Решение неравенств с одной переменной. Решение систем неравенств с одной переменной.

Раздел 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики. (7 часов)

Тема 12. Степень с целым показателем и ее свойства.

Определение степени с целым отрицательным показателем. Стандартный вид числа.

Тема 13. Элементы статистики.

Сбор и группировка статистических данных. Наглядное представление статистической информации.

Повторение.

Геометрия 8 класс.

Раздел 1. Четырехугольники (14 часов).

Тема 1 .Многоугольники.

Многоугольники. Выпуклый многоугольник. Четырехугольник.

Тема 2. Параллелограмм и трапеция.

Параллелограмм. Признаки параллелограмма. Трапеция.

Тема 3. Прямоугольник. Ромб и квадрат.

Прямоугольник. Ромб и квадрат. Осевая и центральная симметрии.

Раздел 2. Площадь (14часов).

 Тема 4. Площадь многоугольника.

Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь квадрата.

Тема 5. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции.

Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Площадь трапеции.

Тема 6. Теорема Пифагора. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. Формула Герона.

Раздел 3. Подобные треугольники (19 часов).

 Тема 7. Определение подобных треугольников.

Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников.

Тема 8. Признаки подобия треугольников.

Первый признак подобия треугольников. Второй признак подобия треугольников. Третий признак подобия треугольников.

Тема 9.Применение подобия к решению задач.

Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Измерительные работы на местности.

Тема 10. Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 300,450 и 600.

Раздел 4. Окружность (15 часов).

Тема 11.Касательная к окружности.

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности.

Тема 12 . Центральные и вписанные углы.

 Градусная мера дуги окружности. Теорема о вписанном угле.

Тема 13. Четыре замечательные точки треугольника.

Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точки пересечения высот треугольника.

Тема 14. Вписанная окружность. Описанная окружность.

Вписанная окружность. Описанная окружность.

Повторение.

Алгебра 9 класс.

Раздел 1. Квадратичная функция (22 часа).

 Тема 1. Функции и их свойства. Функция, область определения функции, область значения функции. Свойства функции.

Тема 2. Квадратный трехчлен. Квадратный трехчлен и его корни. Разложение квадратного трехчлена на множители.

Тема 3. Квадратичная функция и ее график.

Функция у=ах2 , ее график и свойства. График функции у=ах2+n и у=а(х-m)2.Построение графика квадратичной фукции.

Тема 4. Степенная функция. Корень n-ой степени.

Фукция у=хn. Корень n-ой степени.

Раздел 2. Уравнения и неравенства с одной переменной (14 часов).

Тема 5.Уравнения с одной переменной.

Целое уравнение и его корни. Дробные рациональные уравнения.

Тема 6. Неравенства с одной переменной. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

Раздел 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 часов).

Тема 7. Уравнения с двумя переменными и их системы.

Графический способ решения систем уравнений. Решение систем уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

Тема 8. Неравенства с двумя переменными и их системы.

Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

Раздел 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15 часов).

 Тема 9. Арифметическая прогрессия.

Последовательность. Определение арифметической прогрессии. Формула n–го члена арифметической прогрессии. Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии.

Тема 10. Геометрическая прогрессия. Определение геометрической прогрессии. Формула n–го члена геометрической прогрессии. Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии.

Раздел 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 часов).

Тема 11. Элементы комбинаторики.

Примеры комбинаторных задач. Перестановка. Размещение. Сочетание.

Тема 12. Начальные сведения из теории вероятностей.

Относительная частота случайного события. Вероятность равновозможных событий.

 Повторение (20 час).

Геометрия 9 класс.

Раздел 1. Векторы (11 часов).

Тема 1. Понятие вектора.

Понятие вектора. Равенство векторов.

Тема 2. Сложение и вычитание векторов. Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Вычитание векторов.

Тема 3. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Произведение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.

Раздел 2. Метод координат (10 часов).

Тема 4. Координаты вектора.

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.

Тема 5.Простейшие задачи в координатах.

 Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах.

Тема 6. Уравнение окружности и прямой.

 Уравнение линии на плоскости. Уравнения окружности и прямой. Уравнение прямой. Взаимное расположение двух окружностей.

Раздел 3. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (19 часов).

 Тема 7. Синус, косинус, тангенс и котангенс угла.

 Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки.

Тема 8. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Теорема о площади треугольника. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Измерительные работы. Соотношение между сторонами и углами треугольника.

Тема 9. Скалярное произведение векторов.

Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах. Свойство скалярного произведения векторов.

Раздел 4. Длина окружности и площадь круга (12 часов).

Тема 10. Правильные многоугольники.

 Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и вписанной окружности.

Тема 11. Длина окружности и площадь круга.

Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.

Раздел 5. Движение (7 часов).

Тема 12. Понятия движения. Отображение плоскости на себя. Понятия движения.

Тема 13. Параллельный перенос и поворот.

Параллельный перенос. Поворот.

Итоговое повторение (7 часов).

На уроках используются следующие формы и методы:

***Словесные методы:***

***-***рассказ; -беседа; -работа по учебнику или другим печатным материалам;

***Наглядные методы:*** ***-***наблюдение; -демонстрация предметов или их изображений;

***Практические методы:*** -измерение; - вычерчивание геометрических фигур; -моделирование; -нахождение значений числовых выражений.

Календарно – тематическое планирование по математике. 5 класс.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | **Наименование раздела. Тема урока** | Кол-во часов | В том числе к/р |
| **По плану** | **Фактически**  |
| 1-2 |  |  | Вводное повторение | 2 |  |
|  |  |  | **Глава 1. Линии (9час).** | 1 |  |
| 3 |  |  | Разнообразный мир линий . | 1 |  |
| 4 |  |  | Внутренняя и внешняя области | 1 |  |
| 5 |  |  | Прямая. Часть прямой: луч, отрезок. | 1 |  |
| 6 |  |  | Ломанная. | 1 |  |
| 7 |  |  | Длина отрезка. Единицы длины. | 1 |  |
| 8 |  |  | Длина ломанной. | 1 |  |
| 9 |  |  | Окружность и круг. | 1 |  |
| 10 |  |  | Радиус и диаметр окружности. | 1 |  |
| 11 |  |  | **Контрольная работа №1.** «Линии». |  | 1 |
|  |  |  | **Глава 2. Натуральные числа (12час).** |  |  |
| 12 |  |  | Римская нумерация. | 1 |  |
| 13 |  |  | Десятичная нумерация. | 1 |  |
| 14 |  |  | Натуральный ряд. | 1 |  |
| 15 |  |  | Сравнение чисел. | 1 |  |
| 16 |  |  | Координатная прямая. | 1 |  |
| 17 |  |  | Как округлять числа. | 1 |  |
| 18 |  |  | Правила округления натуральных чисел. | 1 |  |
| 19 |  |  | Знакомство с комбинаторными задачами. | 1 |  |
| 20 |  |  | Примеры решения комбинаторных задач. | 1 |  |
| 21 |  |  | Дерево возможных вариантов. | 1 |  |
| 22 |  |  | **Контрольная работа №2** «Натуральные числа». | 1 |  |
| 23 |  |  | Решение задач по теме « натуральные числа». | 1 |  |
|  |  |  | **Глава 3. Действия с натуральными числами (21час).** |  |  |
| 24 |  |  | Сложение натуральных чисел. | 1 |  |
| 25 |  |  | Вычитание натуральных чисел. | 1 |  |
| 26 |  |  | Прикидка и оценка. | 1 |  |
| 27 |  |  | Умножение натуральных чисел. | 1 |  |
| 28 |  |  | Свойство нуля и единицы при умножении. | 1 |  |
| 29 |  |  | Деление – действие, обратное умножению.  | 1 |  |
| 30 |  |  | Свойство нуля и единицы при делении. | 1 |  |
| 31 |  |  | Правило порядка действий. | 1 |  |
| 32 |  |  | Вычисление значений числовых выражений. | 1 |  |
| 33 |  |  | Вычисление значений числовых выражений. | 1 |  |
| 34 |  |  | Решение текстовых задач арифметическим способом. | 1 |  |
| 35 |  |  | Возведение натурального числа в степень. | 1 |  |
| 36 |  |  | Возведение натурального числа в степень. | 1 |  |
| 37 |  |  | Выражения, содержащие степень. | 1 |  |
| 38 |  |  | Задачи на движения. Движение в противоположных направлениях. | 1 |  |
| 39 |  |  | Движение в противоположных направлениях. | 1 |  |
| 40 |  |  | Задачи на движение в одном направлении. | 1 |  |
| 41 |  |  | Движение по реке. | 1 |  |
| 42 |  |  | Решение задач на движение. | 1 |  |
| 43 |  |  | **Контрольная работа №3** «Действия с натуральными числами». | 1 |  |
| 44 |  |  | Решение задач по теме «Действия с натуральными числами». | 1 |  |
|  |  |  | **Глава 4.Использование свойств действий при вычислениях. (10час).** |  |  |
| 45 |  |  | Переместительное и сочетательное свойства. | 1 |  |
| 46 |  |  | Переместительное и сочетательное свойства. | 1 |  |
| 47 |  |  | Удобные вычисления. | 1 |  |
| 48 |  |  | Распределительное свойство умножения. | 1 |  |
| 49 |  |  | Примеры вычислений с использованием распределительного свойства. | 1 |  |
| 50 |  |  | Решение текстовых задач арифметическим способом. | 1 |  |
| 51 |  |  | Задачи на части. | 1 |  |
| 52 |  |  | Задачи на уравнение. | 1 |  |
| 53 |  |  | **Контрольная работа №4** «Использование свойств действий при вычислениях».  | 1 |  |
| 54 |  |  | Решение задач по теме «Использование свойств действий при вычислениях. | 1 |  |
|  |  |  | **Глава 5. Углы и многоугольники (9час).** |  |  |
| 55 |  |  | Угол. Виды углов. | 1 |  |
| 56 |  |  | Биссектриса угла. | 1 |  |
| 57 |  |  | Величины углов. | 1 |  |
| 58 |  |  | Как измерить величину угла. | 1 |  |
| 59 |  |  | Построение угла заданной величины. | 1 |  |
| 60 |  |  | Многоугольники. Выпуклые многоугольники. | 1 |  |
| 61 |  |  | Периметр многоугольника. Диагональ многоугольника. | 1 |  |
| 62 |  |  | **Контрольная работа№5.** «Углы и многоугольники». | 1 |  |
| 63 |  |  | Решение задач по теме «Углы и многоугольники». | 1 |  |
|  |  |  | **Глава 6. Делимость чисел (16час).** |  |  |
| 64 |  |  | Делители числа. | 1 |  |
| 65 |  |  | Кратные числа. | 1 |  |
| 66 |  |  | Нахождение делителей и кратных числа. | 1 |  |
| 67 |  |  | Числа простые, составные и число 1. | 1 |  |
| 68 |  |  | Разложение натурального числа на составные множители. | 1 |  |
| 69 |  |  | Решето Эратосфена. | 1 |  |
| 70 |  |  | Делимость произведения. | 1 |  |
| 71 |  |  | Делимость суммы. | 1 |  |
| 72 |  |  | Признаки делимости на 10, на 5 и на2. | 1 |  |
| 73 |  |  | Признаки делимости на 3. | 1 |  |
| 74 |  |  | Признаки делимости на 9. | 1 |  |
| 75 |  |  | Деление с остатком. | 1 |  |
| 76 |  |  | Примеры деления чисел с остатком. | 1 |  |
| 77 |  |  | Остатки от деления. | 1 |  |
| 78 |  |  | **Контрольная работа №6** «Делимость чисел». | 1 |  |
| 79 |  |  | Решение задач по теме «Делимость чисел». | 1 |  |
|  |  |  | **Глава 7. Треугольники и четырёхугольники (10час).** |  |  |
| 80 |  |  | Классификация треугольников по углам. | 1 |  |
| 81 |  |  | Классификация треугольников по сторонам. Равнобедренный треугольник. | 1 |  |
| 82 |  |  | Решение задач по теме «Треугольники и четырёхугольники». | 1 |  |
| 83 |  |  | Прямоугольник. Квадрат. Построение прямоугольника. | 1 |  |
| 84 |  |  | Периметр прямоугольника. Диагонали прямоугольника.  | 1 |  |
| 85 |  |  | Равные фигуры. Признаки равенства. | 1 |  |
| 86 |  |  | Площадь фигуры. Площадь прямоугольника. | 1 |  |
| 87 |  |  | Площадь арены цирка. | 1 |  |
| 88 |  |  | **Контрольная работа №7** «Треугольники и четырёхугольники» | 1 |  |
| 89 |  |  | Построение фигур на клетчатой бумаге. | 1 |  |
|  |  |  | **Глава 8. Дроби.(19час).** |  |  |
| 90 |  |  | Деление целого на дроби. | 1 |  |
| 91 |  |  | Что такое дробь. | 1 |  |
| 92 |  |  | Решение текстовых задач с опорой на смысл понятия дроби. | 1 |  |
| 93 |  |  | Правильные дроби. | 1 |  |
| 94 |  |  | Неправильные дроби. | 1 |  |
| 95 |  |  | Изображение дробей точками на координатной прямой. | 1 |  |
| 96 |  |  | Основное свойство дроби. | 1 |  |
| 97 |  |  | Равные дроби. | 1 |  |
| 98 |  |  | Приведение дроби к новому знаменателю. | 1 |  |
| 99 |  |  | Сокращение дробей. | 1 |  |
| 100 |  |  | Упражнения на применение основного свойства дроби. | 1 |  |
| 101 |  |  | Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 |  |
| 102 |  |  | Сравнение дробей с разными знаменателями. | 1 |  |
| 103 |  |  | Другие приёмы сравнения дробей. | 1 |  |
| 104 |  |  | Решение задач, связанных с упорядочиванием и сравнением дробей.  | 1 |  |
| 105 |  |  | Деление и дроби. | 1 |  |
| 106 |  |  | Представление  | 1 |  |
| 107 |  |  | **Контрольная работа №8** «Дроби». | 1 |  |
| 108 |  |  | Решение задач по теме «Дроби» | 1 |  |
|  |  |  | **Глава 9. Действия с дробями (35час).** |  |  |
| 109 |  |  | Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 |  |
| 110 |  |  | Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 |  |
| 111 |  |  | Сложение дробей с разными знаменателями. | 1 |  |
| 112 |  |  | Вычитание дробей с разными знаменателями. | 1 |  |
| 113 |  |  | Арифметические действия с дробями. | 1 |  |
| 114 |  |  | Решение текстовых задач арифметическим способом. | 1 |  |
| 115 |  |  | Смешанная дробь. | 1 |  |
| 116 |  |  | Выделение целой части из неправильной дроби. | 1 |  |
| 117 |  |  | Представление смешанной дроби в виде неправильной. | 1 |  |
| 118 |  |  | Сложение смешанных дробей. | 1 |  |
| 119 |  |  | Вычитание смешанных дробей. | 1 |  |
| 120 |  |  | Решение текстовых задач арифметическим способом. | 1 |  |
| 121 |  |  | **Контрольная работа №9** «Сложение и вычитание дробей». | 1 |  |
| 122 |  |  | Решение задач по теме «Сложение и вычитание дробей». | 1 |  |
| 123 |  |  | Правила умножения дробей. | 1 |  |
| 124 |  |  | Умножение дроби на натуральное число. | 1 |  |
| 125 |  |  | Умножение дроби на смешанную дробь. | 1 |  |
| 126 |  |  | Свойства умножения для рациональных вычислений. | 1 |  |
| 127 |  |  | Решение текстовых задач, содержащих дробные данные. | 1 |  |
| 128 |  |  | Взаимно обратные дроби. | 1 |  |
| 129 |  |  | Правила деления дробей. | 1 |  |
| 130 |  |  | Арифметические действия с дробями. | 1 |  |
| 131 |  |  | Решение текстовых задач арифметическим способом. | 1 |  |
| 132 |  |  | Упражнения по теме Действия с дробями. | 1 |  |
| 133 |  |  | Решение текстовых задач на работу, содержащих дробные данные. | 1 |  |
| 134 |  |  | Решение задач на движение, содержащих дробные данные. | 1 |  |
| 135 |  |  | Решение задач на нахождение части целого. | 1 |  |
| 136 |  |  | Решение задач на нахождение части целого, используя приём умножения на дробь. | 1 |  |
| 137 |  |  | Решение задач на нахождение целого по его части. | 1 |  |
| 138 |  |  | Решение задач на нахождение целого по его части, используя приём деления на дробь. | 1 |  |
| 139 |  |  | Решение задач двух видов. | 1 |  |
| 140 |  |  | Задачи на совместную работу. | 1 |  |
| 141 |  |  | Задачи на движение. | 1 |  |
| 142 |  |  | **Контрольная работа №10** «Умножение и деление дробей». | 1 |  |
| 143 |  |  | Решение задач по теме: «Действия с дробями». | 1 |  |
|  |  |  | **Глава 10 Многогранники (11час).** |  |  |
| 144 |  |  | Геометрические тела. Многогранники. | 1 |  |
| 145 |  |  | Изображение пространственных тел. | 1 |  |
| 146 |  |  | Параллелепипед. | 1 |  |
| 147 |  |  | Куб. | 1 |  |
| 148 |  |  | Пирамида. | 1 |  |
| 149 |  |  | Единицы объёма. | 1 |  |
| 150 |  |  | Объём прямоугольного параллелепипеда. | 1 |  |
| 151 |  |  | Что такое развёртка. | 1 |  |
| 152 |  |  | Развёртка прямоугольного параллелепипеда и куба. | 1 |  |
| 153 |  |  | Развёртка пирамиды. | 1 |  |
| 154 |  |  | **Контрольная работа №11** «Многогранники». | 1 |  |
|  |  |  | **Глава 11. Таблицы и диаграммы. (9час).** |  |  |
| 155 |  |  | Как устроены таблицы. | 1 |  |
| 156 |  |  | Чтение таблиц. | 1 |  |
| 157 |  |  | Составление таблиц. | 1 |  |
| 158 |  |  | Столбчатые диаграммы, чтение столбчатых диаграмм. | 1 |  |
| 159 |  |  | Построение столбчатых диаграмм.  | 1 |  |
| 160 |  |  | Круговые диаграммы, чтение круговых диаграмм. | 1 |  |
| 161 |  |  | Примеры опроса общественного мнения. | 1 |  |
| 162 |  |  | Сбор и представление информации. | 1 |  |
| 163 |  |  | Защита проекта по теме: «Сбор и представление информации». | 1 |  |
|  |  |  | **Глава 12. Повторение и итоговый контроль (9час).** |  |  |
| 164 |  |  | Действия с натуральными числами. | 1 |  |
| 165 |  |  | Делимость чисел. | 1 |  |
| 166 |  |  | Сложение и вычитание дробей. | 1 |  |
| 167 |  |  | Умножение и деление дробей. | 1 |  |
| 168 |  |  | **Итоговая контрольная работа №12.** | 1 |  |
| 169 |  |  | Углы и многогранники. | 1 |  |
| 170 |  |  | Треугольники и четырёхугольники. | 1 |  |
| 171 |  |  | Многогранники. | 1 |  |
| 172 |  |  | Урок-игра по повторению. | 1 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Календарно-тематическое планирование 6 класс.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** |  | **Наименование раздела. Тема урока.** | **Кол-во часов** | **к/р** |
|  |  |  | **Повторение.** | **5** | **1** |
| 1-3 |  |  | Повторение курса 5 класса. | 3 |  |
| 4 |  |  | **Контрольная работа №1. «Вводная».** | **1** |  |
| **Глава 1. Обыкновенные дроби.** | **93** | **8** |
| **Тема 1. Делимость чисел.** | **20** | **1** |
| 5-7 |  |  |  Делители и кратные. | 3 |  |
| 8-10 |  |  |  Признаки делимости на 10, на 5, на 2. | 3 |  |
| 11-12 |  |  |  Признаки делимости на 9 и на 3. | 2 |  |
| 13-14 |  |  | Простые и составные числа. | 2 |  |
| 15-16 |  |  | Разложение на простые множители. | 2 |  |
| 17-19 |  |  | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа. | 3 |  |
| 20-22 |  |  | Наименьшее общее кратное. | 3 |  |
| 23 |  |  | **Контрольная работа №2. «Делимость чисел».** | **1** |  |
| 24 |  |  | Анализ контрольной работы. | 1 |  |
| **Тема 2. Сложение и вычитание дробей.** | **22** | **2** |
| 25-26 |  |  | Основное свойство дроби. | 2 |  |
| 27-29 |  |  | Сокращение дробей. | 3 |  |
| 30-32 |  |  | Приведение дробей к общему знаменателю. | 3 |  |
| 33-34 |  |  | Сравнение дробей с разными знаменателями. | 2 |  |
| 35-37 |  |  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 3 |  |
| 38 |  |  | **Контрольная работа №3. «Сравнение, сложение и вычитания дробей с разными знаменателями».** | **1** |  |
| 39 |  |  | Анализ контрольной работы. | 1 |  |
| 40-44 |  |  | Сложение и вычитание смешанных чисел. | 5 |  |
| 45 |  |  | **Контрольная работа №4. «Сложение и вычитание смешанных чисел»** | **1** |  |
| 46 |  |  | Анализ контрольной работы. | 1 |  |
| **Тема 3. Умножение и деление обыкновенных дробей.** | **32** | **3** |
| 47-51 |  |  | Умножение дробей. | 5 |  |
| 52-55 |  |  | Нахождение дроби от числа. | 4 |  |
| 56-59 |  |  | Применение распределительного свойства умножения. | 4 |  |
| 60 |  |  | **Контрольная работа № 5. «Умножение обыкновенных дробей».** | **1** |  |
| 61 |  |  | Анализ контрольной работы. | 1 |  |
| 62-63 |  |  | Взаимно обратные числа. | 2 |  |
| 64-67 |  |  | Деление. | 4 |  |
| 68 |  |  | **Контрольная работа № 6. «Деление обыкновенных дробей».** | **1** |  |
| 69 |  |  | Анализ контрольной работы. | 1 |  |
| 70-73 |  |  | Нахождение числа по его дроби. | 4 |  |
| 74-76 |  |  | Дробные выражения. | 3 |  |
| 77 |  |  | **Контрольная работа № 7. «Дробные выражения».** | **1** |  |
| 78 |  |  | Анализ контрольной работы. | 1 |  |
|  | **Тема 4.Отношения и пропорции.** | **19** | **2** |
| 79-82 |  |  | Отношения. | 4 |  |
| 83-85 |  |  | Пропорции. | 3 |  |
| 86-88 |  |  | Прямая и обратная пропорциональная зависимости. | 3 |  |
| 89 |  |  | **Контрольная работа № 8. «Отношения и пропорции».** | **1** |  |
| 90 |  |  | Анализ контрольной работы. | 1 |  |
| 91-92 |  |  | Масштаб. | 2 |  |
| 93-94 |  |  | Длина окружности и площадь круга. | 2 |  |
| 95-96 |  |  | Шар. | 2 |  |
| 97 |  |  | **Контрольная работа № 9. «Длина окружности и площадь круга».** | **1** |  |
| **Глава 2. Рациональные числа.** |  |  |
|  | **Тема 5. Положительные и отрицательные числа** | **13** | **1** |
| 98-99 |  |  | Координаты на прямой. | 2 |  |
| 100-101 |  |  | Противоположные числа. | 2 |  |
| 102-103 |  |  | Модуль числа. | 2 |  |
| 104-106 |  |  | Сравнение чисел. | 3 |  |
| 107-108 |  |  | Изменение величин. | 2 |  |
| 109 |  |  | **Контрольная работа № 10. «Положительные и отрицательные числа».** | **1** |  |
| 110 |  |  | Анализ контрольной работы. | 1 |  |
| **Тема 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.** | **11** | **1** |
| 111-112 |  |  | Сложение чисел с помощью координатной прямой. | 2 |  |
| 113-114 |  |  | Сложение отрицательных чисел. | 2 |  |
| 115-117 |  |  | Сложение чисел с разными знаками. | 3 |  |
| 118-119 |  |  | Вычитание. | 2 |  |
| 120 |  |  | **Контрольная работа № 11. «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».** | **1** |  |
| 121 |  |  | Анализ контрольной работы. |  |  |
|  | **Тема 7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел.** | **12** | **1** |
| 122-124 |  |  | Умножение. | 3 |  |
| 125-127 |  |  | Деление. | 3 |  |
| 128-129 |  |  | Рациональные числа. | 2 |  |
| 130-131 |  |  | Свойства действий с рациональными числами. | 2 |  |
| 132 |  |  | **Контрольная работа № 12. «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».** | **1** |  |
| 133 |  |  | Анализ контрольной работы. | 1 |  |
| **Тема 8. Решение уравнений.** | **15** | **2** |
| 134-136 |  |  | Раскрытие скобок. | 3 |  |
| 137-138 |  |  | Коэффициент. | 2 |  |
| 139-141 |  |  | Подобные слагаемые. | 3 |  |
| 142 |  |  | **Контрольная работа № 13. «Подобные слагаемые».** | **1** |  |
| 143 |  |  | Анализ контрольной работы. | 1 |  |
| 144-147 |  |  | Решение уравнений. | 4 |  |
| 148 |  |  | **Контрольная работа № 14. «Решение уравнений».** | **1** |  |
| **Тема 9. Координаты на плоскости.** | **13** | **1** |
| 149-150 |  |  | Перпендикулярные прямые. | 2 |  |
| 151-152 |  |  | Параллельные прямые. | 2 |  |
| 153-155 |  |  | Координатная плоскость. | 3 |  |
| 156-157 |  |  | Столбчатые диаграммы. | 2 |  |
| 158-159 |  |  | Графики. | 2 |  |
| 160 |  |  | **Контрольная работа № 15. «Координаты на плоскости».** | **1** |  |
| 161 |  |  | Анализ контрольной работы. | 1 |  |
|  |  |  | **Повторение.** | **14** | **1** |
| 162-163 |  |  | Делимость чисел. | 2 |  |
| 164-165 |  |  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 2 |  |
| 166-167 |  |  | Умножение и деление обыкновенных дробей. | 2 |  |
| 168-169 |  |  | Отношения и пропорции. | 2 |  |
| 170 |  |  | Решение задач. | 1 |  |
| 171-172 |  |  | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. | 2 |  |
| 173 |  |  | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. | 1 |  |
| 174 |  |  | **Контрольная работа № 16. «Итоговая».** | **1** |  |
| 175 |  |  | Анализ контрольной работы. | 1 |  |

Календарно-тематическое планирование 7 класс алгебра

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата по плану | Дата по факту | **Наименование раздела. Тема урока.** | **Кол-во часов** | **к/р** |
| 1-4 |  |  | Повторение (4 ч.) | 5 |  |
| 5 |  |  | Контрольная работа №1. «Диагностирующая работа». |  | 1 |
|  |  |  | **Глава I. Выражения, тождества, уравнения.**  | **22** |  |
| 6 |  |  | Числовые выражения. |  |  |
| 7 |  |  | Выражения с переменными. |  |  |
| 8 |  |  | Выражения с переменными. |  |  |
| 9 |  |  | Сравнение значений выражений. |  |  |
| 10 |  |  | Сравнение значений выражений. |  |  |
| 11 |  |  | Свойства действий над числами |  |  |
| 12 |  |  | Свойства действий над числами |  |  |
| 13 |  |  | Тождества. Тождественные преобразования выражений. |  |  |
| 14 |  |  | Тождества. Тождественные преобразования выражений. |  |  |
| 15 |  |  | Тождества. Тождественные преобразования выражений. |  |  |
| 16 |  |  | Подготовка к контрольной работе №2. |  |  |
| 17 |  |  | **Контрольная работа №2. «Выражения и тождества».** |  | 1 |
| 18 |  |  | Уравнения и его корни. |  |  |
| 19 |  |  | Линейные уравнения с одной переменной. |  |  |
| 20 |  |  | Линейные уравнения с одной переменной. |  |  |
| 21 |  |  | Решение задач с помощью уравнений. |  |  |
| 22 |  |  | Решение задач с помощью уравнений. |  |  |
| 23 |  |  | Среднее арифметическое, размах и мода. |  |  |
| 24 |  |  | Среднее арифметическое, размах и мода. |  |  |
| 24 |  |  | Медиана, как статистическая характеристика. |  |  |
| 26 |  |  | Подготовка к контрольной работе №3 |  |  |
| 27 |  |  | **Контрольная работа №3 «Уравнения».** |  | 1 |
|  |  |  | **Глава II. Функции.** | **13** |  |
| 28 |  |  | Что такое функция. |  |  |
| 29 |  |  | Вычисление значений функции по формуле. |  |  |
| 30 |  |  | Вычисление значений функции по формуле. |  |  |
| 31 |  |  | График функции. |  |  |
| 32 |  |  | Прямая пропорциональность и ее график. |  |  |
| 33 |  |  | Прямая пропорциональность и ее график. |  |  |
| 34 |  |  | Прямая пропорциональность и ее график. |  |  |
| 35 |  |  | Линейная функция и ее график. |  |  |
| 36 |  |  | Линейная функция и ее график. |  |  |
| 37 |  |  | Взаимное расположение графиков линейных функций. |  |  |
| 38 |  |  | Взаимное расположение графиков линейных функций. |  |  |
| 39 |  |  | Подготовка к контрольной работе №4 |  |  |
| 40 |  |  | **Контрольная работа №4 «Функции».** |  | 1 |
|  |  |  | **Глава III. Степень с натуральным показателем.**  | 13 |  |
| 41 |  |  | Определение степени с натуральным показателем. |  |  |
| 42 |  |  | Определение степени с натуральным показателем. |  |  |
| 43 |  |  | Умножение и деление степеней. |  |  |
| 44 |  |  | Умножение и деление степеней. |  |  |
| 45 |  |  | Возведение в степень произведения и степень. |  |  |
| 46 |  |  | Возведение в степень произведения и степень. |  |  |
| 47 |  |  | Одночлены и его стандартный вид. |  |  |
| 48 |  |  | Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень. |  |  |
| 49 |  |  | Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень. |  |  |
| 50 |  |  | Функции $y=x^{2}, y=x^{3}$ и их графики. |  |  |
| 51 |  |  | Функции $y=x^{2}, y=x^{3}$ и их графики. |  |  |
| 52 |  |  | Подготовка к контрольной работе №5. |  |  |
| 53 |  |  | **Контрольная работа №5. «Степень с натуральным показателем».** |  | 1 |
|  |  |  | **Глава IV. Многочлены.**  | **15** |  |
| 54 |  |  | Многочлены и его стандартный вид. |  |  |
| 55 |  |  | Сложение и вычитание многочленов. |  |  |
| 56 |  |  | Сложение и вычитание многочленов. |  |  |
| 57 |  |  | Умножение одночлена на многочлен |  |  |
| 58 |  |  | Умножение одночлена на многочлен |  |  |
| 59 |  |  | Вынесение общего множителя за скобку. |  |  |
| 60 |  |  | Вынесение общего множителя за скобку. |  |  |
| 61 |  |  | Подготовка к контрольной работе №6 |  |  |
| 62 |  |  | **Контрольная работа №6. «Многочлены».** |  | 1 |
| 63 |  |  | Умножение многочлена на многочлен. |  |  |
| 64 |  |  | Умножение многочлена на многочлен. |  |  |
| 65 |  |  | Разложение многочлен на множители способом группировки. |  |  |
| 66 |  |  | Разложение многочлен на множители способом группировки. |  |  |
| 67 |  |  | Подготовка к контрольной работе №7. |  |  |
| 68 |  |  | **Контрольная работа 7. «Многочлены».** |  | 1 |
|  |  |  | **Глава V. Формулы сокращенного умножения.**  | **20** |  |
| 69 |  |  | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. |  |  |
| 70 |  |  | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. |  |  |
| 71 |  |  | Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений. |  |  |
| 72 |  |  | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. |  |  |
| 73 |  |  | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. |  |  |
| 74 |  |  | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности |  |  |
| 75 |  |  | Умножение разности двух выражений на их сумму. |  |  |
| 76 |  |  | Умножение разности двух выражений на их сумму. |  |  |
| 77 |  |  | Разложение разности квадратов на множители. |  |  |
| 78 |  |  | Разложение разности квадратов на множители. |  |  |
| 79 |  |  | Подготовка к контрольной работе №8. |  |  |
| 80 |  |  | **Контрольная работа№ 8. «Формулы сокращенного умножения».** |  | **1** |
| 81 |  |  | Разложение на множители суммы и разности кубов. |  |  |
| 82 |  |  | Разложение на множители суммы и разности кубов. |  |  |
| 83 |  |  | Преобразование целого выражения в многочлен. |  |  |
| 84 |  |  | Применение различных способов для разложения многочлена на множители. |  |  |
| 85 |  |  | Применение различных способов для разложения многочлена на множители. |  |  |
| 86 |  |  | Применение преобразований целых выражений. |  |  |
| 87 |  |  | Подготовка к контрольной работе №9 |  |  |
| 88 |  |  | **Контрольная работа №9. «Формулы сокращенного умножения».** |  | **1** |
|  |  |  | **Глава V. Системы линейных уравнений.** | **11** |  |
| 89 |  |  | Линейное уравнение с двумя переменными. |  |  |
| 90 |  |  | График линейного уравнения с двумя переменными. |  |  |
| 91 |  |  | Системы линейных уравнений с двумя переменными. |  |  |
| 92 |  |  | Способ подстановки. |  |  |
| 93 |  |  | Способ подстановки. |  |  |
| 94 |  |  | Способ сложения. |  |  |
| 95 |  |  | Способ сложения. |  |  |
| 96 |  |  | Решение задач с помощью систем уравнений. |  |  |
| 97 |  |  | Решение задач с помощью систем уравнений. |  |  |
| 98 |  |  | Подготовка к контрольной работе №10 |  |  |
| 99 |  |  | **Контрольная работа №10. «Системы линейных уравнений».** |  | **1** |
|  |  |  | **Обобщающее итоговое повторение.** | **6** |  |
| 100 |  |  | Формулы сокращенного умножения |  |  |
| 101 |  |  | Линейное уравнение с одной переменной. Системы линейных уравнений. |  |  |
| 102 |  |  | Степень с натуральным показателем |  |  |
| 103 |  |  | Подготовка к контрольной работе№11 |  | **1** |
| 104 |  |  | Контрольная работа №11 |  |  |
|  |  |  | Анализ контрольной работы |  |  |

Календарно-тематическое планирование алгебра 8 класс.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата по плану | Дата по факту | Наименование раздела. темы | Количество часов | К.р |
| 1-4 |  |  | **Повторение**  | **5** |  |
| 5 |  |  | **Диагностическая контрольная работа.** | 1 |  |
|  |  |  | **Глава 1. Рациональные дроби.** | **24** |  |
| 6 |  |  | Рациональные выражения. |  |  |
| 7 |  |  | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. |  |  |
| 8 |  |  | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. |  |  |
| 9 |  |  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. |  |  |
| 10 |  |  | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. |  |  |
| 11 |  |  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. |  |  |
| 12 |  |  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. |  |  |
| 13 |  |  | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. |  |  |
| 14 |  |  | Подготовка к контрольной работе №1. |  |  |
| 15 |  |  | **Контрольная работа № 2. «Основное свойство дроби, сложение и вычитание дробей»** |  |  |
| 16 |  |  | Умножение дробей. Возведение дроби в степень. |  |  |
| 17 |  |  | Умножение дробей. Возведение дроби в степень. |  |  |
| 18 |  |  | Деление дробей. |  |  |
| 19 |  |  | Деление дробей. |  |  |
| 20 |  |  | Преобразование рациональных выражений. |  |  |
| 21 |  |  | Преобразование рациональных выражений. |  |  |
| 22 |  |  | Преобразование рациональных выражений. |  |  |
| 23 |  |  | Функция у = $\frac{к}{х}$ и ее график.  |  |  |
| 24 |  |  | Функция у = $\frac{к}{х}$ и ее график.  |  |  |
| 25 |  |  | Подготовка к контрольной работе №3. |  |  |
| 26 |  |  | **Контрольная работа №3. «Преобразование рациональных выражений»** |   |  |
| 27 |  |  | Рациональные числа. |  |  |
| 28 |  |  | Иррациональные числа. |  |  |
| 29 |  |  | Рациональные и иррациональные числа. |  |  |
|  |  |  | **Глава 2. Квадратные корни.** | **19** |  |
| 30 |  |  | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. |  |  |
| 31 |  |  | Уравнение х2 = а. |  |  |
| 32 |  |  | Уравнение х2 = а. |  |  |
| 33 |  |  | Нахождение приближенных значений квадратного корня. |  |  |
| 34 |  |  | Функция у=$ \sqrt{х}$ и ее график. |  |  |
| 35 |  |  | Квадратный корень из произведения и дроби. |  |  |
| 36 |  |  | Квадратный корень из произведения и дроби. |  |  |
| 37 |  |  | Квадратный корень из степени. |  |  |
| 38 |  |  | Подготовка к контрольной работе №4 |  |  |
| 39 |  |  | **Контрольная работа №4. «Квадратные корни. Уравнение вида х=а»** |  |  |
| 40 |  |  | Вынесение множителя из-под знака корня. |  |  |
| 41 |  |  | Вынесение множителя из-под знака корня. |  |  |
| 42 |  |  | Внесение множителя под знак корня. |  |  |
| 43 |  |  | Внесение множителя под знак корня. |  |  |
| 44 |  |  | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. |  |  |
| 45 |  |  | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. |  |  |
| 46 |  |  | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. |  |  |
| 47 |  |  | Подготовка к контрольной работе №5 |  |  |
| 48 |  |  | **Контрольная работа №5. «Преобразование выражений».** |  |  |
|  |  |  | **Глава 3. Квадратные уравнения.** | **22** |  |
| 49 |  |  | Неполные квадратные уравнения. |  |  |
| 50 |  |  | Неполные квадратные уравнения. |  |  |
| 51 |  |  | Формула корней квадратного уравнения. |  |  |
| 52 |  |  | Формула корней квадратного уравнения. |  |  |
| 53 |  |  | Формула корней квадратного уравнения. |  |  |
| 54 |  |  | Формула корней квадратного уравнения. |  |  |
| 55 |  |  | Решение задач с помощью квадратных уравнений. |  |  |
| 56 |  |  | Решение задач с помощью квадратных уравнений. |  |  |
| 57 |  |  | Решение задач с помощью квадратных уравнений. |  |  |
| 58 |  |  | Теорема Виета. |  |  |
| 59 |  |  | Теорема Виета. |  |  |
| 60 |  |  | Теорема Виета. |  |  |
| 61 |  |  | Подготовка к контрольной работе №6 |  |  |
| 62 |  |  | **Контрольная работа №6. «Квадратные уравнения»** |  |  |
| 63 |  |  | Решение дробных рациональных уравнений. |  |  |
| 64 |  |  | Решение дробных рациональных уравнений. |  |  |
| 65 |  |  | Решение дробных рациональных уравнений. |  |  |
| 66 |  |  | Решение задач с помощью рациональных уравнений. |  |  |
| 67 |  |  | Решение задач с помощью рациональных уравнений. |  |  |
| 68 |  |  | Решение задач с помощью рациональных уравнений. |  |  |
| 69 |  |  | Подготовка к контрольной работе №7 |  |  |
| 70 |  |  | **Контрольная работа №7. «Решение задач с помощью рациональных выражений»** |  |  |
|  |  |  | **Глава 4. Неравенства.** | **22** |  |
| 71 |  |  | Числовые неравенства. |  |  |
| 72 |  |  | Свойства числовых неравенств. |  |  |
| 73 |  |  | Свойства числовых неравенств. |  |  |
| 74 |  |  | Свойства числовых неравенств. |  |  |
| 75 |  |  | Сложение и умножение числовых неравенств. |  |  |
| 76 |  |  | Сложение и умножение числовых неравенств. |  |  |
| 77 |  |  | Сложение и умножение числовых неравенств. |  |  |
| 78 |  |  | Подготовка к контрольной работе №8 |  |  |
| 79 |  |  | **Контрольная работа №8. «Числовые неравенства»** |  |  |
| 80 |  |  | Погрешность и точность приближения. |  |  |
| 81 |  |  | Пересечение и объединение множеств. |  |  |
| 82 |  |  | Числовые промежутки. |  |  |
| 83 |  |  | Числовые промежутки |  |  |
| 84 |  |  | Решение неравенств с одной переменной. |  |  |
| 85 |  |  | Решение неравенств с одной переменной. |  |  |
| 86 |  |  | Решение неравенств с одной переменной. |  |  |
| 87 |  |  | Решение систем неравенств с одной переменной. |  |  |
| 88 |  |  | Решение систем неравенств с одной переменной. |  |  |
| 89 |  |  | Решение систем неравенств с одной переменной. |  |  |
| 90 |  |  | Решение систем неравенств с одной переменной. |  |  |
| 91 |  |  | Подготовка к контрольной работе №9 |  |  |
| 92 |  |  | Контрольная работа №9. «Неравенства с одной переменной. Системы неравенств» |  |  |
|  |  |  | **Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики.**  | **7** |  |
| 93 |  |  | Определение степени с целым показателем. |  |  |
| 94 |  |  | Свойства степени с целым показателем. |  |  |
| 95 |  |  | Стандартный вид числа. |  |  |
| 96 |  |  | Сбор и группировка статистических данных. |  |  |
| 97 |  |  | Наглядное представление статистической информации. |  |  |
| 98 |  |  | Подготовка к контрольной работе №10 |  |  |
| 99 |  |  | **Контрольная работа №10. «Степень с целым показателем»** |  |  |
|  |  |  | **Итоговое повторение курса 8 класса.**  | 6 |  |
| 100 |  |  | Рациональные дроби и действия над ними. |  |  |
| 101 |  |  | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. |  |  |
| 102 |  |  | Квадратные уравнения. |  |  |
| 103 |  |  | Подготовка к итоговой контрольной работе |  |  |
| 104 |  |  | Итоговая контрольная работа |  |  |
| 105 |  |  | Анализ |  |  |

Календарно-тематическое планирование 7 класс геометрия.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата по плану | Дата по факту | Наименование раздела. темы | Количество часов | К.р |
|  |  |  |  **Глава I. Начальные геометрические сведения.**  | 10 |  |
| 1 |  |  | Прямая и отрезок. |  |  |
| 2 |  |  | Луч и угол. |  |  |
| 3 |  |  | Сравнение отрезков и углов. |  |  |
| 4 |  |  | Измерение отрезков. |  |  |
| 5 |  |  | Решение задач по теме «Измерение отрезков». |  |  |
| 6 |  |  | Измерение углов. |  |  |
| 7 |  |  | Смежные и вертикальные углы. |  |  |
| 8 |  |  | Перпендикулярные прямые. |  |  |
| 9 |  |  | Подготовка к контрольной работе №1. |  |  |
| 10 |  |  | Контрольная работа №1. «Начальные геометрические сведения». |  | 1 |
|  |  |  | **Глава II. Треугольники.** | 1 8 |  |
| 11 |  |  | Треугольники. |  |  |
| 12 |  |  | Первый признак равенства треугольников. |  |  |
| 13 |  |  | Решение задач на применение первого признака равенства треугольников. |  |  |
| 14 |  |  | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.  |  |  |
| 15 |  |  | Свойства равнобедренного треугольника. |  |  |
| 16 |  |  | Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник». |  |  |
| 17 |  |  | Второй признак равенства треугольника. |  |  |
| 18 |  |  | Решение задач на применение второго признака равенства треугольников. |  |  |
| 19 |  |  | Третий признак равенства треугольников. |  |  |
| 20 |  |  | Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников. |  |  |
| 21 |  |  | Решение задач на применение признаков равенства треугольников. |  |  |
| 22 |  |  | Окружность. |  |  |
| 23 |  |  | Примеры задач на построение. |  |  |
| 24 |  |  | Решение задач на построение. |  |  |
| 25 |  |  | Решение задач по теме «Треугольники». |  |  |
| 26 |  |  | Решение задач по теме «Треугольники». |  |  |
| 27 |  |  | Подготовка к контрольной работе №2. |  |  |
| 28 |  |  | Контрольная работа №2. «Треугольники». |  | 1 |
|  |  |  | **Глава III. Параллельные прямые.** | 12 |  |
| 29 |  |  | Признаки параллельности прямых. |  |  |
| 30 |  |  | Признаки параллельности прямых. |  |  |
| 31 |  |  | Практические способы построения параллельных прямых. |  |  |
| 32 |  |  | Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых». |  |  |
| 33 |  |  | Аксиома параллельных прямых. |  |  |
| 34 |  |  | Свойства параллельных прямых. |  |  |
| 35 |  |  | Свойства параллельных прямых. |  |  |
| 36 |  |  | Решение задач по теме «Параллельные прямые». |  |  |
| 37 |  |  | Решение задач по теме «Параллельные прямые». |  |  |
| 38 |  |  | Решение задач по теме «Параллельные прямые». |  |  |
| 39 |  |  | Подготовка к контрольной работе №3. |  |  |
| 40 |  |  | Контрольная работа №3 «Параллельные прямые». |  | 1 |
|  |  |  | **Глава IV. Соотношение между сторонами и углами треугольника.** | 20 |  |
| 41 |  |  | Сумма углов треугольника. |  |  |
| 42 |  |  | Сумма углов треугольника. Решение задач. |  |  |
| 43 |  |  | Соотношение между сторонами и углами треугольника. |  |  |
| 44 |  |  | Соотношение между сторонами и углами треугольника. |  |  |
| 45 |  |  | Неравенство треугольников. |  |  |
| 46 |  |  | Решение задач по теме «Сумма углов треугольника». |  |  |
| 47 |  |  | Подготовка к контрольной работе №4. |  |  |
| 48 |  |  | Контрольная работа №4. «Сумма углов треугольника». |  | 1 |
| 49 |  |  | Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства. |  |  |
| 50 |  |  | Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника. |  |  |
| 51 |  |  | Решение задач на применение свойств прямоугольного треугольника. |  |  |
| 52 |  |  | Признаки равенств прямоугольных треугольников. |  |  |
| 53 |  |  | Прямоугольный треугольник. Решение задач. |  |  |
| 54 |  |  | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. |  |  |
| 55 |  |  | Построение треугольника по трем элементам. |  |  |
| 56 |  |  | Построение треугольника по трем элементам. Решение задач. |  |  |
| 57 |  |  | Построение треугольника по трем элементам. Решение задач. |  |  |
| 58 |  |  | Решение задач на построение. |  |  |
| 59 |  |  | Подготовка к контрольной работе №5. |  |  |
| 60 |  |  | Контрольная работа №5. «Прямоугольный треугольник». |  |  |
|  |  |  | **Глава V. Повторение.** |  | 1 |
| 61 |  |  | Повторение темы «Начальные геометрические сведения». |  |  |
| 62 |  |  | Повторение темы «Треугольники». |  |  |
| 63 |  |  | Повторение темы «Параллельные прямые». |  |  |
| 64 |  |  | Повторение темы «Соотношение между сторонами и углами треугольника». |  |  |
| 65 |  |  | Подготовка к контрольной работе №6. |  |  |
| 66 |  |  | Контрольная работа №6. «Итоговая» |  | 1 |
| 67 |  |  | Анализ итоговой контрольной работы. |  |  |
| 68 |  |  | Итоговое занятие |  |  |

 Календарно-тематическое планирование геометрия 8 класс

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Дата по факту** | **Тема урока** | **Кол-во часов** |
| **№ урока** |  **Дата по плану**  |
| 1 |  |  | **Повторение ( 1 ч.)** | 1 |
|  |  |  | **Глава 5. Четырехугольник. (14 часов)** |  |
| 2 | 5.09 | 5.09 | Многоугольники. | 1 |
| 3 | 8.09 | 8.09 | Параллелограмм. | 1 |
| 4 | 12.09 | 12.09 | Признаки параллелограмма. | 1 |
| 5 | 14.09 | 14.09 | Решение задач по теме «Параллелограмм». | 1 |
| 6 | 19.09 | 19.09 | Трапеция. | 1 |
| 7 | 21.09 | 21.09 | Теорема Ферма. | 1 |
| 8 | 26.09 |  | Задачи на построение. | 1 |
| 9 | 28.09 |  | Прямоугольник. | 1 |
| 10 | 3.10 |  | Ромб. Квадрат. | 1 |
| 11 | 5.10 |  | Решение задач по теме «Четырехугольники». | 1 |
| 12 | 10.10 |  | Осевая и центральная симметрии. | 1 |
| 13 | 13.10 |  | Решение задач по теме «Симметрия». | 1 |
| 14 | 17.10 |  | **Контрольная работа №1. «Четырехугольники».** | **1** |
| 15 | 19.10 |  | Анализ контрольной работы. | 1 |
|  |  |  | **Глава 6. Площадь (14 часов)** |  |
| 16 | 24.10 |  | Площадь многоугольника. | 1 |
| 17 | 26.10 |  | Площадь параллелограмма. | 1 |
| 18 |  |  | Площадь прямоугольника. | 1 |
| 19 |  |  | Площадь треугольника. | 1 |
| 20 |  |  | Площадь треугольника. | 1 |
| 21 |  |  | Площадь трапеции. | 1 |
| 22 |  |  | Решение задач по теме: «Площадь фигур». | 1 |
| 23 |  |  | Теорема Пифагора. | 1 |
| 24 |  |  | Теорема Пифагора. | 1 |
| 25 |  |  | Теорема, обратная теореме Пифагора. | 1 |
| 26 |  |  | Решение задач по теме «Теорема Пифагора» | 1 |
| 27 |  |  | Решение задач по теме «Теорема Пифагора» | 1 |
| 28 |  |  | **Контрольная работа № 2. «Площадь».** | **1** |
| 29 |  |  | Анализ контрольной работы. | 1 |
|  |  |  | **Глава 7. Подобные треугольники. (19 часов)** |  |
| 30 |  |  | Определение подобных треугольников. | 1 |
| 31 |  |  | Отношение площадей подобных треугольников. | 1 |
| 32 |  |  | Первый признак подобия треугольников. | 1 |
| 33 |  |  | Второй и третий признаки подобия треугольников. | 1 |
| 34 |  |  | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | 1 |
| 35 |  |  | Решение задач на применение признаков подобия треугольников. | 1 |
| 36 |  |  | **Контрольная работа № 3. «Признаки подобия треугольников».** | **1** |
| 37 |  |  | Анализ контрольной работы. | 1 |
| 38 |  |  | Средняя линия треугольника. | 1 |
| 39 |  |  | Пропорциональные отрезки. | 1 |
| 40 |  |  | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 1 |
| 41 |  |  | Измерительные работы на местности. | 1 |
| 42 |  |  | Задачи на построение методом подобия. | 1 |
| 43 |  |  | Решение задач на построение методом подобных треугольников. | 1 |
| 44 |  |  | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. | 1 |
| 45 |  |  | Значение синуса, косинуса и тангенса для углов 300,450 и 600. | 1 |
| 46 |  |  | Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. | 1 |
| 47 |  |  | **Контрольная работа № 4. «Соотношение между сторонами и углами треугольника».** | **1** |
| 48 |  |  | Анализ контрольной работы. | 1 |
|  |  |  | **Глава 8. Окружность. (15 часов)** |  |
| 49 |  |  | Взаимное расположение прямой и окружности. | 1 |
| 50 |  |  | Касательная к окружности. | 1 |
| 51 |  |  | Градусная мера дуги окружности. | 1 |
| 52 |  |  | Теорема о вписанном угле. | 1 |
| 53 |  |  | Теорема об отрезках пересекающихся хорд. | 1 |
| 54 |  |  | Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы». | 1 |
| 55 |  |  | Свойства биссектрисы угла. | 1 |
| 56 |  |  | Серединный перпендикуляр. | 1 |
| 57 |  |  | Теорема о точки пересечения высот треугольника. | 1 |
| 58 |  |  | Вписанная окружность. | 1 |
| 59 |  |  | Описанная окружность. | 1 |
| 60 |  |  | Свойство вписанного четырехугольника. | 1 |
| 61 |  |  | Решение задач по теме: «Окружность». | 1 |
| 62 |  |  | **Контрольная работа № 5. «Окружность».** | **1** |
| 63 |  |  | Анализ контрольной работы. | 1 |
| 64-66 |  |  | Повторение. | 3 |
| 67 |  |  | **Контрольная работа № 6 «Итоговая».** | **1** |
| 68 |  |  | Анализ контрольной работы. | 1 |

Календарно-тематическое планирование по математике 9 класс.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **АЛГЕБРА**  | **ГЕОМЕТРИЯ** |  |
| **№** | **Наименование раздела. Тема урока** | **№** | **Наименование раздела. Тема урока** | **Дата** |
| **По плану** | **По факту** |
| 1-3 | **Вводное повторение.(3 ч)** |  |  |  |  |
| 6 | **Диагностическая контрольная работа** |  |  |   |  |
| **Квадратичная функция (21часа).** |  |  |  |
| 7 | Функция. Область определения и область значений функции. |  |  |   |  |
|  |  | 4 | **Вводное повторение.** Четырёхугольники. |   |  |
|  |  5 | **Повторение.** Окружность. |   |  |
| 8 | Функция. Область определения и область значений функции. |  | **Векторы (9часов).** |   |  |
|  |  | 10 | Понятие вектора. |   |  |
| 9 | Свойства функции. |  |  |   |  |
| 11 | Свойства функции. |  |  |   |  |
|  |  | 14 | Равенство векторов. |  |  |
| 12 | Квадратный трехчлен и его корни. |  |  |   |  |
|  |  | 15 | Откладывание вектора от данной точки. |   |  |
|  13 | Квадратный трехчлен и его корни. |  |  |   |  |
| 16 | Разложение квадратного трехчлена на множители. |  |  |   |  |
|  |  | 19 | Сумма двух векторов. |   |  |
| 17 | Разложение квадратного трехчлена на множители. |  |  |   |  |
|  |  | 20 |  Сложение и вычитание векторов. |   |  |
| 18 | **Контрольная работа №1**(Квадратный трехчлен). |  |  |   |  |
| 22 | Анализ контрольной работы №1 |  |  |   |  |
|  |  | 21 |  Законы сложения векторов |   |  |
| 23 | Функция у = ах2, ее график и свойства. |  |  |   |  |
|  |  | 24 | Произведение вектора на число. |   |  |
| 25 | Функция у = ах2, ее график и свойства. |  |  |   |  |
| 26 | Графики функций у = ах2 + n и y = a(x – m)2. |  |  |   |  |
|  |  | 28 | Применение векторов к решению задач. |   |  |
| 27 | Графики функций у = ах2 + n и y = a(x – m)2. |  |  |   |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 29 | Построение графика квадратичной функции. |  |  |   |  |
| 30 | Построение графика квадратичной функции. |  |  |   |  |
|  |  | 32 | Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов. |   |  |
| 31 | Построение графика квадратичной функции. |  |  |   |  |
|  |  |  | **Метод координат (10 часов).** |  |  |
|  |  |  |
| 33 | Функция у = хn. Корень n-ой степени. |  |  |   |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | 36 |  Контрольная работа №2 (Векторы). |   |  |
| 34 | Корень n –й степени. |  |  |   |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  | 37 | Координаты вектора Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. |   |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 35 | **Контрольная работа №3**(Квадратичная и степенная функции). |  |  |   |  |
| 38 | Анализ контрольной работы №3 |  |  |   |  |
| **Уравнения и неравенства с одной переменной (12 часов).** |  |  |
|  |  | 39 | Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. |   |  |
| 40 | Целое уравнение и его корни. |  |  |   |  |
|  |  |  41 | Простейшие задачи в координатах. |   |  |
|  |   |  |  |   |  |
|  44 | Целое уравнение и его корни. |  |  |   |  |
|  |  | 42 | Простейшие задачи в координатах. |   |  |
|  |  | 43 | Уравнение линии на плоскости. |   |  |
|  |  |   |  |  |  |
| 45 | Дробные рациональные уравнения. |  |  |   |  |
| 46 | Дробные рациональные уравнения. |  |  |   |  |
|  |  | 47 | Уравнение окружности и прямой. |   |  |
| 48 | Дробные рациональные уравнения. |  |  |   |  |
|  |  | 49 | Решение задач. |   |  |
| 50 | Решение неравенств второй степени с одной переменной. |  |  |   |  |
| 51 | Решение неравенств второй степени с одной переменной. |  |  |   |  |
|  |  | 52 | **Контрольная работа №4** (Метод координат). |   |  |
| 53 | Решение неравенств методом интервалов. |  |  |   |  |
|  |  | 54 | Анализ контрольной работы 4 |   |  |
| 55 | Решение неравенств методом интервалов. |  |  |   |  |
| 56 | Решение неравенств методом интервалов. |  |  |  |  |
|  | **Соотношение между сторонами и углами треугольника (19 часов).** |
|  |  | 57 | Синус, косинус, тангенс угла. |   |  |
| 58 | **Контрольная работа №5**(Уравнения и неравенства с одной переменной). |  |  |   |  |
|  |  | 59 | Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. |   |  |
| 60 | Анализ контрольной работы №5 |  |  |   |  |
| **Уравнения и неравенства с двумя переменными (17 часов).** |  |  |
| 61 | Уравнение с двумя переменными и его график. |  |  |   |  |
|  |  | 62 | Формулы для вычисления координат точки. |   |  |
| 63 | Уравнение с двумя переменными и его график. |  |  |   |  |
|  |  | 64 | Теорема о площади треугольника. |   |  |
| 65 | Графический способ решения систем уравнений. |  |  |   |  |
| 66 | Графический способ решения систем уравнений. |  |  |   |  |
|  |  | 67 | Теорема синусов. |   |  |
| 68 | Решение систем уравнений второй степени. |  |  |   |  |
|  |  | 69 | Теорема косинусов. |   |  |
| 70 | Решение систем уравнений второй степени.  |  |  |   |  |
| 71 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. |  |  |   |  |
|  |  | 72 | Решение треугольников. |   |  |
| 73 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. |  |  |   |  |
|  |  | 74 | Решение треугольников. |   |  |
| 75 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. |  |  |   |  |
| 76 | **Контрольная работа №6** (Системы уравнений второй степени). |  |  |   |  |
|  |  | 77 | Измерительные работы. |   |  |
| 78 | Анализ контрольной работы №6 |  |  |   |  |
|  |  | 79 |  **Контрольная работа №7** (Решение треугольников). |   |  |
| 80 | Неравенства с двумя переменными. |  |  |  |  |
| 81 | Неравенства с двумя переменными. |  |  |  |  |
|  |  | 82 | Анализ контрольной работы №7 |  |  |
| 83 | Системы неравенств с двумя переменными. |  |  |  |  |
|  |  | 84 | Угол между векторами. |  |  |
| 85 | Системы неравенств с двумя переменными. |  |  |  |  |
| 86 | **Контрольная работа №8**(Системы рациональных неравенств ). |  |  |  |  |
|  |  | 87 | Скалярное произведение векторов. |  |  |
| 88 | Анализ контрольной работы №8 |  |  |  |  |
|  |  | 89 | Скалярное произведение в координатах. |  |  |
| **Арифметическая и геометрическая прогрессии (16 часов).** |  |  |
| 90 | Последовательность. |  |  |  |  |
| 91 | Последовательность. |  |  |  |  |
|  |  | 92 | Свойства скалярного произведения. |  |  |
| 93 | Определение арифметической прогрессии. Формула n–го члена арифметической прогрессии. |  |  |  |  |
|  |  | 94 | Решение задач. |  |  |
| 95 | Определение арифметической прогрессии. Формула n–го члена арифметической прогрессии. |  |  |  |  |
| 96 | Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии. |  |  |  |  |
|  |  | 97 | Решение задач. |  |  |
| 98 | Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии. |  |  |  |  |
|  |  | 99 | **Контрольная работа №9** (Скалярное произведение векторов). |  |  |
| 100 | Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии. |  |  |  |  |
| 101 | **Контрольная работа №10**(Арифметическая прогрессия). |  |  |  |  |
|  |  | 102 | Анализ контрольной работы №9 |  |  |
| 103 | Анализ контрольной работы №10 |  |  |  |  |
|  | **Длина окружности и площадь круга (12 часов).** |  |
|  |  | 104 | Правильный многоугольник. |  |  |
| 105 | Определение геометрической прогрессии. Формула n–го члена геометрической прогрессии. |  |  |  |  |
| 106 | Определение геометрической прогрессии. Формула n–го члена геометрической прогрессии. |  |  |  |  |
|  |  | 107 | Окружность, описанная около правильного многоугольника. |  |  |
| 108 | Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии. |  |  |  |  |
|  |  | 109 | Окружность, вписанная в правильный многоугольник. |  |  |
| 110 | Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии. |  |  |  |  |
| 111 | Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии. |  |  |  |  |
|  |  | 112 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и вписанной окружности. |  |  |
| 113 | **Контрольная работа №11**(Геометрическая прогрессия). |  |  |  |  |
|  |  | 114 | Построение правильных многоугольников. |  |  |
| 115 | Анализ контрольной работы №11 |  |  |  |  |
| **Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13 часов).** |  |  |
| 116 | Примеры комбинаторных задач. |  |  |  |  |
|  |  | 117 | Построение правильных многоугольников. |  |  |
| 118 | Перестановки. |  |  |  |  |
|  |  | 119 | Длина окружности. |  |  |
| 120 | Перестановки. |  |  |  |  |
| 121 | Размещения. |  |  |  |  |
|  |  | 122 | Площадь круга. |  |  |
| 123 | Размещения. |  |  |  |  |
|  |  | 124 | Площадь кругового сектора. |  |  |
| 125 | Сочетания. |  |  |  |  |
| 126 | Сочетания. |  |  |  |  |
|  |  | 127 | Решение задач. |  |  |
| 128 | Относительная частота случайного события. |  |  |  |  |
|  |  | 129 | **Контрольная работа №12** (Длина окружности и площадь круга). |  |  |
| 130 | Относительная частота случайного события. |  |  |  |  |
| 131 | Вероятность равновозможных событий. |  |  |  |  |
|  |  | 132 | Анализ контрольной работы №12 |  |  |
| 133 | Вероятность равновозможных событий. |  |  |  |  |
|  | **Движение (7 часов).** |  |
|  |  | 134 | Отображение плоскости на себя. |  |  |
| 135 | **Контрольная работа №13** (Теория вероятностей). |  |  |  |  |
| 136 | Анализ контрольной работы №13 |  |  |  |  |
| **Итоговое повторение (19час).** |  |  |
|  |  | 137 | Понятие движения. |  |  |
| 138 | Вычисления. |  |  |  |  |
|  |  | 139 | Параллельный перенос. |  |  |
| 140 | Вычисления. |  |  |  |  |
| 141 | Вычисления. |  |  |  |  |
|  |  | 142 | Поворот. |  |  |
| 143 | Тождественные преобразования. |  |  |  |  |
|  |  | 144 | Решение задач. |  |  |
| 145 | Тождественные преобразования. |  |  |  |  |
| 146 | Тождественные преобразования. |  |  |  |  |
|  |  | 147 | **Контрольная работа №14** (Движение). |  |  |
| 148 | Уравнения и системы уравнений. |  |  |  |  |
|  |  | 149 | Анализ контрольной работы №14 |  |  |
| 150 | Уравнения и системы уравнений. |  |  |  |  |
| 151 | Уравнения и системы уравнений. |  |  |  |  |
|  | **Итоговое повторение (7 часов).** |
|  |  | 152 | Параллельные прямые. |  |  |
| 153 | Неравенства и системы неравенств с одной переменной. |  |  |  |  |
|  |  | 154 | Треугольники. |  |  |
| 155 | Неравенства и системы неравенств с одной переменной. |  |  |  |  |
| 156 | Неравенства и системы неравенств с одной переменной. |  |  |  |  |
|  |  | 157 | Окружность. |  |  |
| 158 | Неравенства и системы неравенств с одной переменной. |  |  |  |  |
|  |  | 159 | Четырехугольники, многоугольники. |  |  |
| 160 | Функции. |  |  |  |  |
| 161 | Функции. |  |  |  |  |
|  |  | 162 | Векторы. Метод координат. |  |  |
| 163 | Функции. |  |  |  |  |
|  |  | 164 | **Итоговая контрольная работа №15.** |  |  |
| 165 | Функции. |  |  |  |  |
| 166 | **Итоговая контрольная работа № 16.** |  |  |  |  |
| 167 | **Итоговая контрольная работа № 16.** |  |  |  |  |
|  |  | 168 | Анализ контрольной работы. |  |  |
| 169 | Анализ контрольной работы №16 |  |  |  |  |
| 170 | Работа с материалами ОГЭ |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |