

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 12 имени Героя Советского Союза генерала армии В.Ф.Маргелова»  
г. Кунгур

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

учителей естественно-научного цикла

протокол № 1

«30»августа 2022г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

*И.В.Р*

/Вялых М.А./

«30» августа 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор

*С.А.А*

/Комягин Э.А./

«30» августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по математике**

8Г класс

Количество часов \_\_\_\_\_

210

Уровень \_\_\_\_\_

базовый

(базовый, профильный)

Учитель: Черняева Валентина Сергеевна

Программа разработана на основе *примерной программы основного общего образования по учебным предметам:*

«Стандарты второго поколения. Математика.5-9 классы. М.: Просвещение, 2011.

«Алгебра. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы», - М.Просвещение, 2010. Составитель Т. А. Бурмистрова.

«Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы», - М.Просвещение, 2010. Составитель Т. А. Бурмистрова.

Учебник «Алгебра 8 класс», авторы Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И.Нешков, 2013 г.

Учебник «Геометрия 7-9», авторы Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др., Москва, «Просвещение», 2014 г.

Кунгур, 2022

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по предмету «Математика» в 8 классе составлена в соответствии со следующими документами:

- Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденная приказом Министерства России от 05.03.2004г.
- Программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по учебным предметам: «Стандарты второго поколения. Математика. 5-9 классы. М.: Просвещение, 2011. «Алгебра. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы», - М.Просвещение, 2010. Составитель Т. А. Бурмистрова. «Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы», - М.Просвещение, 2010. Составитель Т. А. Бурмистрова.
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014г. № 253. «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2020 /2021 уч. год.
- Учебный план МАОУ «СОШ №12 им.В.Ф. Маргелова» на 2022 – 2023 учебный год (основное общее образование).

Изучение математики в 8 классах направлено на достижение следующих целей:

- **выработать умение** выполнять тождественные преобразования рациональных выражений, систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразование выражений, содержащих квадратный корень, решать квадратные и простейшие рациональные уравнения, применять их к решению задач; ознакомиться с применением неравенств для оценки значений выражений; выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; расширить понятие степени, рассмотреть свойства степени с целым показателем; формировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации,
- **расширить и углубить** знания о геометрических фигурах;
- **познакомить** с новыми фигурами — четырехугольниками и их свойствами
- **сформировать** представление о фигурах, симметричных относительно точки или прямой;
- **понятие** площади многоугольника, развить умение вычислять площадь фигур, применяя изученные свойства и формулы, теорему Пифагора;
- **дать понятие** подобия треугольников и применение подобия треугольников в процессе решения задач;
- **расширить** сведения об окружности, ввести понятия вписанной и описанной окружности, вписанного и центрального углов;
- **развитие** учебно-исследовательской деятельности учащихся, самостоятельности, способность анализировать и систематизировать изучаемый материал.
- **продолжить интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **сформировать представление** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **продолжить воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания математики в 8 классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладели *умениями общешкольного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобрели опыт: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов; решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения; исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач; ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства; проведения доказательственных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования; проведения систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии; пользоваться геометрическим языком для описания предметов.

**Изучение математики в 8 классе направлено на решение следующих задач:**

***Задачи:***

1. Увеличить теоретическую значимость изучаемого материала.
2. Научить применять теорию к решению задач.
3. Развивать математическую речь.
4. Осуществлять связь алгебры с физикой, геометрией, химией.
5. Научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.
6. Начать изучение многоугольников и их свойств, научить находить их площади.
7. Ввести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников.
8. Ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике.
9. Ввести понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия.
10. Ввести понятие вектора, суммы векторов, разности и произведения вектора на число.
11. Познакомить с понятием касательной к окружности.

**Рабочая программа выполняет две основные функции:**

***Информационно-методическая*** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

***Организационно-планирующая*** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

На уроках используются элементы: лекции, семинары, консультации, практические занятия, собеседования, анализы контрольных работ, тестов, самостоятельных работ, работа над проектами, защита проектов, зачеты.

На занятиях будет развиваться чувство общности: задания разнообразного характера позволят организовать деятельность учеников по их усмотрению.

Инициировать интерес у учащихся в начале занятий по программе предполагая

- за счет ясной формулировки целей;

- посредством демонстрации ее актуальности для интересов и потребностей учащихся.

В результате изучения программы будут организованы следующие виды учебной деятельности учащихся:

- применение знаний в практических проблемных ситуациях;

- ролевая игра;

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общечучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:*

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;  
решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;  
исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;  
ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;  
проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;  
поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

## **2. МЕСТО ПРЕДМЕТА В ФЕДЕРАЛЬНОМ БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.**

Согласно Базисному учебному плану на изучение математики в 8 классе отводится 5 часов в неделю из них на изучение алгебры 3 часа в неделю, всего 102 часа и на изучение геометрии 2 часа в неделю, всего – 68 часов. По учебному плану школы на изучение математики за счет регионального компонента отводится дополнительно 1 час в неделю (всего 35 часов), который используется на алгебру, что обусловлено углублением и расширением отдельных тем курса, введение темы: элементы статистики.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ.**

*В результате изучения математики ученик должен  
знать/понимать*

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;
- Уметь**

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

- выполнения расчетов по формулам, составления формул,
- 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

## **Геометрия**

**уметь**

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
  - распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
  - изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
  - находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
  - решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
  - проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности  
и повседневной жизни для:**

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;

- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).
- Уметь выполнять задачи из разделов курса VII класса: признаки равенства треугольников; соотношения между сторонами и углами треугольника; признаки и свойства параллельных

#### 4. СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА (210 часов).

##### 1. Повторение материала за курс 7 класса (6 ч)

##### 2. Рациональные дроби (28 ч):

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей.

Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция  $y = \frac{k}{x}$  и ее график.

Основная цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

**Знать:** понятия области определения и области допустимых значений; основное свойство дроби; алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; свойство  $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$ ; определение функции  $y=k/x$ .

**Уметь:** выделять целые и дробные выражения, определять область допустимых значений переменной; находить значения переменных, при которых значение рационального выражения равно 0; применять основное свойство дроби при сокращении рациональных дробей, при приведении рациональных дробей к новому знаменателю; выполнять преобразование суммы и разности дробей с одинаковыми знаменателями и противоположными знаменателями в дробь; находить алгебраическую сумму дробей с разными знаменателями; преобразовывать произведение рациональных дробей в дробь; выполнять возведение дроби в степень; строить график функции  $y = \frac{k}{x}$ , «читать график»; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

##### 3. Квадратные корни (30 ч):

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Функция  $y = \sqrt{x}$  ее свойства и график.

Основная цель – систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

**Знать:** понятие квадратного корня и арифметического квадратного корня; алгоритм решения уравнения  $x^2=a$ ; свойства функции  $y=\sqrt{x}$ ; свойства квадратных корней из произведения и дроби; формулу  $\sqrt{x^2} = |x|$ ; понятия: вынесение множителя из-под знака корня и внесение множителя под знак корня.

**Уметь:** представлять рациональные числа в виде десятичных дробей; пользоваться таблицей квадратов натуральных чисел для квадрата числа и вычисления арифметического квадратного корня из числа; микрокалькулятором, решать уравнения вида  $\sqrt{x}=a$ ; решать уравнения вида  $x^2=a$ ; иметь навыки применения тождества  $(\sqrt{x})^2=x$ ; строить график функции  $y=\sqrt{x}$  и применять свойства функции при решении задач; применять теоремы о квадратных корнях из произведения и дроби для вычисления значений квадратных корней; применять формулу  $\sqrt{x^2}=|x|$  для преобразования выражений, содержащих квадратные корни; выносить множитель из-под знака корня; вносить множитель под знак корня; освоившись от иррациональности в знаменателе в выражениях вида  $\frac{a}{\sqrt{b}}$  и  $\frac{a}{\sqrt{b}+\sqrt{c}}$ .

#### 4. Квадратные уравнения (33ч):

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

Основная цель – выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач. В результате изучения данной главы учащиеся должны:

**Знать:** понятие; неполное квадратное уравнение; приемы решения неполных квадратных уравнений; формулу корней квадратного уравнения;

теорему Виета и формулу, обратную ей; алгоритм решения дробно-рациональных уравнений; графический способ решения уравнений;

**Уметь:** решать неполные квадратные уравнения; решать квадратные уравнения по формуле и по формуле с четным вторым коэффициентом; применять теорему Виета и обратную ей, находить  $p$  и  $q$  по  $x_1$  и  $x_2$ ; применять алгоритм при решении дробно-рациональных уравнений; применять дробные рациональные уравнения при решении задач; строить графики функций  $y=kx$ ;  $y=kx+v$ ;  $y=\frac{k}{x}$ ;  $y=x^2$ ;  $y=x^3$ ;  $y=\sqrt{x}$ ;  $y=|x|$  и с помощью этих

граф решать уравнения.

#### 5. Неравенства (25 ч):

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

Основная цель – ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

**Знать:** определение понятий «больше» и «меньше»; свойства числовых неравенств; теоремы о почленном сложении и умножении числовых неравенств.

**Уметь:** применять «меньше» и «больше» к доказательству неравенств; применять свойства неравенств для оценки значений выражений; применять теоремы о почленном умножении и сложении к решению простейших задач на оценку по методу границ; решать простейшие неравенства вида  $ax>b$ ,  $ax<b$ , используя свойства равносильности неравенств; решать системы неравенств с одной переменной, в частности и таких, которые записаны в виде двойного неравенства.

#### 6. Степень с рациональным показателем. Элементы статистики (11 ч):

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенный вычисления. Начальные представления об организации статистических исследований. Статистические характеристики: среднее арифметическое, мода, размах.

Основная цель – выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

**Знать:** алгоритм вычисления степени с целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателем.

**Уметь:** вычислять степень с целым отрицательным показателем  $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ ; применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях; представлять числа в стандартном виде и выполнять действия над числами, записанными в стандартном виде; интерпретировать результаты статистических исследований, широко представленных в средствах массовой информации.

### 7. Четырехугольники (15 ч)

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрии.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

**Знать:** определения рассматриваемых четырехугольников; формулировки и доказательства теорем, выражающих признаки и свойства этих четырехугольников; определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.

**Уметь:** распознавать на рисунке и по определению четырехугольники; применять признаки в решении задач; строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией

### 8. Площади (15 ч)

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, *через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона. Площадь четырехугольника.*

Теорема Пифагора

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

**Знать:** основные свойства площади, формулы площади прямоугольника, параллелограмма, трапеции; формулировки теоремы Пифагора и обратной к ней теоремы;

**Уметь:** применять их в решении задач.

### 9. Подобные треугольники (25 ч)

• Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

**Знать:** определения пропорциональных отрезков, подобных треугольников, формулировки и доказательства теорем, выражающих признаки и

свойства подобных треугольников; определения синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника;  
**Уметь:** воспроизводить доказательства признаков подобия треугольников, доказывать основное тригонометрическое тождество, применять их в решении задач.

### 10. Окружность (13 ч)

Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.

Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. Окружность Эйлера.

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника.

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

**Знать:** случаи расположения прямой и окружности; определение, свойство и признак касательной; определения центрального, вписанного углов, теорему о вписанном угле и следствия из нее; какая окружность называется вписанной, описанной, теоремы о свойствах окружностей.

**Уметь:** доказывать и применять их в решении задач.

### 11. Итоговое повторение (9 ч).

№	Содержание материала	Количество часов	Контр. Раб.
	Повторение курса 7 класса	6	1
	Алгебра		
1	Глава I. Рациональные дроби	28	2
2	Глава II. Квадратные корни	30	2
3	Глава III. Квадратные уравнения	33	2

4	Глава IV. Неравенства	25	2
5	Глава V. Степень с рациональным показателем	11	1
6	Повторение	5	1
		<b>132</b>	<b>10</b>
	Геометрия		
7	Глава IX. Четырехугольники	15	1
8	Глава X. Площадь	15	1
9	Глава XI. Подобные треугольники	25	2
10	Глава XII. Окружность	13	1
11	Повторение	4	
		<b>72</b>	<b>5</b>
	Итого	<b>210</b>	<b>15</b>

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

### Учебники:

- Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова. Под ред. С. А. Теляковского. – 9-е изд. – М.: Просвещение, 2008. – 238 с.: ил.
- Геометрия 7 – 9: Учеб. для общеобразоват. учреждений / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2009.

### Литература для учителя

1. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2003.

2. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 7-9 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2001.
3. Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»
4. Ежедневное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября» Математика
5. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы: алгебра и геометрия 8класс. М.: ИШЕКСА, 2005-2009
6. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса – В.И.Жохов, Ю.Н.Макарычев, 2009г.
7. Задачи повышенной трудности в курсе алгебры 7-9 классов: Книга для учителя. Н.П. Кострикина. – М.: Просвещение, 1991.
8. История математики в школе. VII-VIII кл. Пособие для учителей. / Г.И. Глейзер – М.: Просвещение, 1982 – 240 с.
9. Жохов В.И. Уроки алгебры в 8 классе. Просвещение. 2009г.
10. Звавич Л.И. Контрольные и проверочные работы по алг. 8 М.Дрофа.2005г.

#### **Литература для учащихся**

1. Зив Б. Г., Мейлер В. М. Дидактические материалы по геометрии за 8 класс. – М.: Просвещение, 2005.
2. Кривоногов В.В. Нестандартные задания по математике: 5-11 классы. -М.Издательство «Первое сентября» 2003.
3. Абдрашитов Б.М. Учитель мыслить нестандартно»: книга для учащихся.М.Просвещение: АО «Учебная литература» 1996.
4. Ершова А.П., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы: алгебра и геометрия 8 класс. М.: ИШЕКСА, 2005-2009.
5. Звавич Л.И. Контрольные и проверочные работы по алг. 8 М.Дрофа.2005г.

**Учебно-тематическое планирование математика 8 класс.**

<u>№</u>	<u>Тема урока</u>	<u>Кол-во</u>	<u>Тип уро-ка</u>	<u>Виды учебной деятельности</u>	<u>Требования к уровню подготовки обучающихся</u>	<u>Домашнее задание</u>	<u>Дата проведения</u>		
							<u>по</u>	<u>факт</u>	
<b>Повторение (7 ч.)</b>									
1.	Повторение «Степень с натуральным показателем, ее свойства»	1	КУ	Исследовательская групповая, индивидуальная работа	Повторить изученный в курсе 7 класса материал				
2.	Повторение «Решение линейных уравнений»	1	КУ	Фронтальный опрос, контролирующая самостоятельная работа					
3.	Повторение «Решение задач с помощью уравнений»	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа					
4.	Повторение «Формулы сокращенного умножения»	1	КУ	Фронтальный опрос, самостоятельная работа					
5.	Повторение «Системы линейных уравнений с двумя переменными»	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа					
6.	Входная контрольная работа	1	КЗУ	Фронтальный опрос, самостоятельная работа		Оценить остаточный уровень ЗУН учащихся			
7.	Анализ контрольной работы	1							
<b>Рациональные дроби (28 ч.)</b>									
<b>Цель: вырабатывать умение выполнять преобразования рациональных выражений.</b>									
<b>§1. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ И ИХ СВОЙСТВА</b>									

8.	Рациональные выражения	1	УО НМ	Исследовательская , групповая, индивидуальная работа	Знать основное свойство дроби, рациональные, целые, дробные выражения; правильно употреблять термины «выражение», «тождественное преобразование», понимать формулировку задания: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь. <i>Уметь</i> осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия сложения и вычитания с алгебраическими дробями, сокращать дробь, выполнять разложение многочлена на множители применением формул сокращенного умножения.	изучить п. 1 №2, №6; №13(а,б,д), №20(а,б,д,е)		
9.	Основное свойство дроби. Сокращение дроби	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		изучить п.2 №26; №33; №39		
10	Основное свойство дроби. Сокращение дроби	1	УПЗ У	Фронтальный опрос, самостоятельная работа				
11	Основное свойство дроби. Сокращение дроби. Самостоятельная работа №1	1	УПЗ У	Фронтальный опрос, самостоятельная работа				

## **§2. СУММА И РАЗНОСТЬ ДРОБЕЙ**

12	Сложение и вычитание дроби с одинаковыми знаменателями	1	УО НМ КУ	устный опрос, индивидуальная работа	Научиться складывать и вычитать алгебраические дроби с одинаковыми знаменателями; находить простейший общий знаменатель двух дроби, уметь выполнять преобразования суммы дроби в дробь.	изучить п.3 №54; №58		
13	Сложение и вычитание дроби с одинаковыми знаменателями	1	УПЗ У	Коррекция знаний, тестирование, устный счет				
14	Сложение и вычитание дроби с разными знаменателями. Самостоятельная работа №2	1	УПЗ У СР	устный опрос, индивидуальная работа	Уметь складывать дроби с одинаковыми знаменателями. Закрепить умение складывать дроби с разными знаменателями, рассмотреть более сложные случаи.			
15	Сложение и вычитание дроби с разными знаменателями	1	УПЗ У	Коррекция знаний, тестирование, устный счет				
16	Сложение и вычитание дроби с разными знаменателями. Самостоятельная работа №3	1	СР	работа у доски, самостоятельная работа	Закрепить умение складывать дроби с разными знаменателями. Сформировать умение и навыки сложения и вычитания дроби.			
17	Сложение и вычитание дроби с	1		работа у доски, самостоятельная работа	Обобщить и систематизировать знания по теме			

	разными знаменателями						
18	Подготовка к контрольной работе	1		работа у доски, самостоятельная работа	Обобщить и систематизировать знания по теме		
19	Контрольная работа № 1 по теме: «Сложение и вычитание дробей	1	УКЗ У	Самостоятельное выполнение контрольной работы	Уметь применять изученную теорию при упрощении рациональных выражений.	повтор. п.1-4	
20	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1					
<b>§3. ПРОИЗВЕДЕНИЕ И ЧАСТНОЕ ДРОБЕЙ</b>							
21	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	1	УО НМ КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Знать и понимать формулировку задания: упростить выражение, разложить на множители, привести к общему знаменателю, сократить дробь, свойства обратной пропорциональности. Уметь осуществлять в рациональных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выполнять действия умножения и деления с алгебраическими дробями, возводить дробь в степень, выполнять преобразование рациональных выражений; правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции), строить график обратной пропорциональности, находить значения функции $y=k/x$ по графику, по формуле.	изучить п.5 №110, №113; №117	
22	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	1	УПЗ У	Коррекция знаний, тестирование, устный счет		изучить п.6 №133; №135	
23	Деление дробей. Самостоятельная работа №4	1	УО НМ, СР	Исследовательская работа, групповая, индивидуальная работа			
24	Деление дробей	1	УПЗ У	Коррекция знаний, тестирование, устный счет			
25	Деление дробей	1	УПЗ У	работа у доски, самостоятельная работа			
26	Самостоятельная работа №5. Преобразование рациональных выражений	1	УПЗ У	устный опрос, индивидуальная работа		изучить п.7 №150; №154; №156	
27	Преобразование рациональных выражений	1	КУ	работа у доски, самостоятельная работа			
28	Преобразование рациональных выражений	1	УПЗ У	Коррекция знаний, тестирование, устный счет			
29	Преобразование рациональных выражений	1		работа у доски, самостоятельная работа			

30	Преобразование рациональных выражений. Самостоятельная работа №6	1		работа у доски, самостоятельная работа				
31	Функция k/x и её график	1	УО НМ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания		изучить п.8 №173, №179		
32	Функция k/x и её график	1	УПЗ У	Коррекция знаний, тестирование, устный счет				
33	Обобщающий урок по теме	1	УО СЗ	Работа у доски,		Повторить п.5-9		
34	Контрольная работа №2 по теме «Умножение и деление рациональных дробей»	1	УКЗ У	Самостоятельное выполнение контрольной работы	Уметь применять изученную теорию при упрощении рациональных выражений.	повторить п.5-9		
35	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1						

### Четырехугольники (15 ч.)

**Цель: дать учащимся систематические сведения о четырехугольниках и их свойствах; сформировать представление о фигурах, симметричных относительно точки и прямой.**

### **§1. МНОГОУГОЛЬНИКИ**

36	Многоугольник. Выпуклый многоугольник	1	УО НМ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания	Уметь объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; знать, что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; уметь вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника и решать задачи типа 364 – 370. Уметь находить углы многоугольников, их периметры	изучить п.39-40, №364(а,б), №365(в,г)			
37	Четырехугольник. Тестовая работа №1	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		изучить п.39-41, №369			
<b><u>§2. ПАРАЛЛЕЛОГРАММ И ТРАПЕЦИЯ</u></b>									
38	Параллелограмм	1	УО НМ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания	Знать определения параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции, уметь их доказывать и применять при решении задач типа 372 – 377, 379 – 383, 390. Уметь выполнять деление отрезка на n равных частей	изучить п.42, №372(а)			
39	Свойства и признаки параллелограмма	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		изучить п.43, №383			

40	Решение задач на свойства и признаки параллелограмма. <b>Проверочная работа</b>	1	УПЗ У	Коррекция знаний, тестирование, устный счет	с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции <i>уметь</i> доказывать некоторые утверждения. <i>Уметь</i> выполнять задачи на построение четырехугольников.	повторить п. 42-43, рГ№14		
41	Трапеция	1	УО НМ	Фронтальный опрос, дифференцированные задания		изучить п. 44, №387		
42	Теорема Фалеса	1	УО НМ	Исследовательская работа, устный опрос		повторить п. 44, №391		
43	Задачи на построение циркулем и линейкой. <b>Самостоятельная работа №7</b>	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		повторить п. 42-44, №394		

### §3. ПРЯМОУГОЛЬНИК. РОМБ. КВАДРАТ

44	Прямоугольник	1	УО НМ	Исследовательская работа, устный опрос	<i>Знать</i> определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков. <i>Уметь</i> доказывать изученные теоремы и применять их при решении задач типа 401 – 415. <i>Знать</i> определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки. <i>Уметь</i> строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией.	изучить п. 45, №403		
45	Ромб и квадрат	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		изучить п. 46, №409		
46	Решение задач по теме «Прямоугольник, ромб, квадрат»	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		повторить п. 45-46, №406		
47	Осевая и центральная симметрии	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос	Проверка домашнего задания	изучить п. 47		
48	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1	УПЗ У	Коррекция знаний, тестирование, устный счет	Закрепить в процессе решения задач, полученные ЗУН, подготовиться к контрольной работе.	повторить гл. 5, №412		
49	<b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №3 по теме «Четырехугольники»</b>	1	УКЗ У	Самостоятельное выполнение контрольной работы	<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач			
50	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1						

### КВАДРАТНЫЕ КОРНИ (30 ч.)

**Цель: систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах; вырабатывать умение выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни.**

### §4. ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА





	риботы. Работа над Ойаибкими.								
№6. ПР ИМ ЕКЕ НИ Е СВ ОЙ СТ Г АР КФ МЕ ТИ ЧЕ ЦП ОЛ О КЛ АД РАТ °О РО КО РН Я	Вынужение множителя из-под знака корня.	0	УОНИ	Э2риАтгческАя 6Хседа, дифференцироваЭные задапия, игрЭвой Сэомент	Уметь\$выесосить мн\$ожителф из-под знака корня, вносить множителц под знак Пкорня; выполелцр пЕеобразован Эе П выражений, содержащих квадратн\$е\$корни	изучить п.17 №\$03	№485, №4 11		
76	Внесение множителя под знак Корня	<input type="checkbox"/>	УО НМ	ФронтальЭый опрос, контроль Эрюшала самостояВельнРя рПоп ота	奇				
77	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. Самостоятельная работа №9	1	СР	работа у доски		П. 16 - 17			
72	Преобразован ие вращЭий, содержащих	1	УТЗ楚	Фроз ВальнЧй опрос, работа у дЭшки Э дифферХширмваннные задани <input type="checkbox"/>	изучитш п.19 №619; №421 * №426;		Преобразовби не вы@ажел ий\$	УТТЗУН	





нл ош годк мн □ 2 ов2 □н □н ук д, паз бу мь лм ен се бл чу лн мб лн ош аон еуз рд, пр иде нS я 83f □e нн

yle  
 Же  
 оис  
 те  
 а и  
 фо  
 Лул  
 вл,  
 пр  
 им  
 еня  
 и  
 те  
 оре  
 му  
 фли  
 фа  
 20  
 20  
 А

78	Понятие(пл)мшадк мног>угол□ьника. ПлошАд□ кв□дата	1	КУ	Иёследовл тобёкая рУботА, устныи опрос, индивидуальная работа	Знать основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника. Уметь вывести формулу для вычисления площади прямоугольника и использовать ее при решении задач типа 447 – 454, 457.	П.48,49, воп.1,2; №448, 449(б),450(б)		
79	Площадь прямоугольника	1	УПЗ У	Репродуктивный, контролирующая самостоятельная работа		50, воп.3, №454, 455, 456		
<b>§2. ПЛОЩАДИ ПАРALLEЛОГРАММА, ТРЕУГОЛЬНИКА И ТРАПЕЦИИ</b>								
80	Площадь параллелограмма	1	УО НМ	Устный опрос, индивидуальная работа, работа у доски	Знать формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; уметь их доказывать, а также знать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих	П.51, воп.4, №459(в,г), 460,		
81	Площадь параллелограмма	1						

82	Тестовая работа №3. Площадь треугольника	1	КУ	Работа по карточкам, устный >прос( Латематический ДКтант	по равному углу, и <i>уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач типа 459 – 464, 468 – 472, 474. <i>Уметь</i> применять все изученные формулы при решении задач, в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимые геометрический материал.	О.52. воп <input type="checkbox"/> = 雙 Е418(в г), 473 П.53, воп/7? №480(б), 481, 487, п.50-53 повторить п.50-53	ε	
84	Решение задач по теме «Площадь»	1	УО СЗ	Фронтальный работа у"дски, тестирование, фронтальный, района удон□и, тестирование,				
85	Решение задач по "Теме (Площадь). Самостоятельная работа №10	1	УО СЗ\$ СР	Фронтальный, района удон□и, тестирование,		повторить п.50-53		

**§3. ТЕОРЕМА ПИФАГОРА.**

П.541(в,ж,т.8, № 483"в,г), 480(в,г-д)

86	Теорема Пифагора	0,50НМ	Эвр ист <input type="checkbox"/> чд <input type="checkbox"/> а <input type="checkbox"/> б <input type="checkbox"/> есед <input type="checkbox"/> д <input type="checkbox"/> дифференцирововныне заГания,	<i>Знать</i> теорему Пифагора и область применения пифагоровы тройки <i>Уметь</i> доказать теорему и применить их при решении задач типа 483 – 199 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).				
87	Теорема, обратная теореме Пифагора	6	УО НМ	Исследовательская работа устный опрос, математический диктант №55 воп.9,10; №498(г,де), №499(Б) <i>Уметь</i> применять теоремы при решении задач типа 483 – 499 (находить неизвестную величину в прямоугольном треугольнике).				
88	Решение задач на применение теоремы	1	УПЗ У	Работа по карточкам, самоконтроль, игровой момент		№489(а,в), 493	491(а),	

	Пифагора и обратной ей теоремы							
89	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1	УПЗ У	Коррекция знаний, тестирование, устный счет	Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач; в устной форме доказывать теоремы и излагать необходимые теоретический материал.	ПОВТОРИТЬ гл. 6		
90	Обобщение темы «Площадь»	1	УО СЗ	Репродуктивный, фронтальный опрос, контролирующая самостоятельная работа	Закрепить в процессе решения задач, полученные ЗУН, подготовиться к контр. работе.	№490(в), 497, 503		
91	<b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №6 «Площадь»</b>	1	УКЗ У	Самостоятельное выполнение контрольной работы	Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач			
92	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1						

### КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ (33 ч.)

**Цель: выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.**

#### **§8. КВАДРАТНОЕ УРАВНЕНИЕ И ЕГО КОРНИ**

93	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения	1	УО НМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос	Знать, что такое квадратное уравнение, неполное квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение; формулы дискриминанта и корней квадратного уравнения, теорему Виета и обратную ей.	изучить п. 19 №507, №511; №514		
94	Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения	1	УПЗ У	Работа по карточкам, самоконтроль, игровой момент	Уметь решать квадратные уравнения	изучить п. 21 №536; №540; №543		
95	Решение квадратных уравнений выделения	1	УО НМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос	Выделением квадрата двучлена, решать			
96	Решение квадратных уравнений выделения квадрата двучлена	1		Работа у доски				
97	Решение квадратных уравнений по формуле	1	УО НМ	Эвристическая беседа, дифференцированные задания,				
98	Решение квадратных уравнений по формуле	1	УО СЗ	Фронтальный, работа у доски, тестирование, творческие задания				

99	Решение квадратных уравнений по формуле	1		работа у доски					
10	Решение квадратных уравнений по формуле. <b>Самостоятельная работа №11</b>	1	СР	работа у доски					
10	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	УО НМ КУ	Фронтальный опрос, работа у доски			изучить п.22 №557; №559		
10	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	УПЗ У	Работа по карточкам, самоконтроль,					
10	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1	УО СЗ	Фронтальный опрос, работа у доски, тестирование,					
10	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1		работа у доски					
10	Решение задач с помощью квадратных уравнений	1		Самоконтроль работа у доски					
10	<b>Проверочная работа</b> Теорема Виета	1	УО НМ	Эвристическая беседа, работа у доски, разноразмерные задания			изучить п.23 №575; №580		
10	Теорема Виета	1	УПЗ У	Работа по карточкам,					
10	Решение задач по теме «Теорема Виета»	1		работа у доски					
10	Решение задач по теме «Теорема Виета»	1		работа у доски					
10	Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения».	1	УО СЗ	Фронтальный, работа у доски, тестирование.			повторить п.19-23		
10	<b>Контрольная работа №7 по теме «Квадратные уравнения».</b>	1	УКЗ У	Самостоятельное выполнение контрольной работы	Применение изученного материала по решению квадратных уравнений при выполнении письменной работы.				
10	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1							

**§9. ДРОВНЫЕ РАЦИОНАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ**

11	Решение дробных рациональных уравнений	1	УО НМ	Эвристическая беседа, работа у доски, разноуровневые задания	<p>Знать какие уравнения называются дробно-рациональными, какие бывают способы решения уравнений, понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач математики, смежных областей знаний, практики.</p> <p>Уметь решать дробно-рациональные уравнения, решать уравнения графическим способом, решать текстовые задачи с помощью дробно-рациональных уравнений.</p>	<p>изучить п.24 592 (1ст.); №592 (2 ст.); №595</p>				
11	Решение дробных рациональных уравнений	1	УПЗ У	Работа по карточкам, самоконтроль, коррекция знаний, тестирование, устный счет						
11	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	УО НМ КУ	Исследовательская работа, индивидуальная работа			<p>изучить п.25 №605; №609; №611; №616</p>			
11	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	УПЗ У	Работа по карточкам, самоконтроль, игровой момент						
11	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	УО СЗ	Работа у доски, самостоятельно, взаимоконтроль						
11	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	УО СЗ	Работа у доски, самостоятельно, взаимоконтроль						
12	Графический способ решения уравнений	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа			<p>изучить п.26 №623</p>			
12	Графический способ решения уравнений	1								
12	Графический способ решения уравнений	1								
12	Обобщающий урок по теме «Дробные рациональные уравнения»	1	УО СЗ	Работа у доски, самостоятельно, взаимоконтроль			<p>повторить п.24-26</p>			
12	Контрольная работа №8 по теме «Дробные рациональные уравнения»	1	УКЗ У	Самостоятельное выполнение контрольной работы				<p>Уметь приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменного контрольного задания.</p>		

12	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1					
----	------------------------------------------------	---	--	--	--	--	--

**ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ (25 ч.)**

**Цель: сформировать понятие подобных треугольников, выполнять умение применять признаки подобия треугольников в процессе доказательств теорем и решения задач, сформировать навыки решения прямоугольных треугольников**

**§1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДОБНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ**

12	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников	1	УО НМ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания	Знать определение пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника (задача 535). Уметь определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач типа 535 – 538, 541.	П.56,57, воп.1,2,3 №535(устно), решить №534(а,б), 536(а)		
12	Отношение площадей подобных треугольников	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		П.58, воп.4, №544, 543		

**§2. ПРИЗНАКИ ПОДОБИЯ ТРЕУГОЛЬНИКОВ**

12	Тестовая работа №5. Первый признак подобия треугольников	1	УО НМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Знать первый признак подобия; Уметь его доказывать и применять при решении задач	изучить п.59, №552(а,б)		
12	Первый признак подобия треугольников	1						
13	Второй признак подобия треугольников	1	УО НМ	Исследовательская работа, устный опрос,	Знать признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков. Уметь	изучить п.60,61, №559		
13	Второй признак подобия треугольников	1						

13	Третий признак подобия треугольников	1			доказывать признаки подобия и применять их при решении задач типа 550 – 555, 559 – 562.	повторить п. 59-61, №561			
13	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»	1	УПЗ У	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания					
13	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»	1							
13	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №9 «Признаки подобия треугольников»	1	УКЗ У	Самостоятельное выполнение контрольной работы	Уметь применять все изученные теоремы при решении задач, знать отношения периметров и площадей.				
13	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	1							
<b>§3. ПРИМЕНЕНИЕ ПОДОБИЯ К ДОКАЗАТЕЛЬСТВУ ТЕОРЕМ И РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ</b>									
13	Средняя линия треугольника	1	УО НМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос	Знать теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 567, 568, 570, 572 – 577, а также уметь с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение типа 586 – 590.	изучить п. 62, №565			
13	Средняя линия треугольника	1		работа у доски					
13	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		изучить п. 63, №572(а,в)			
14	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Тестовая работа №6	1	ТР	работа у доски					
14	Практические приложения подобия треугольников	1	УПЗ У	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		изучить п. 64, 65, №580			
14	Метод подобных треугольников	1		работа у доски					
14	Задачи на построение	1							

#### **§4. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА**

14	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	УО НМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Знать определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°, метрические соотношения. Уметь доказывать основное тригонометрическое тождество, решать задачи типа 591 – 602.	изучить п.66, №591(в,г), №593(в)			
14	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		изучить п.67, №595			
14	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°, 90°	1		работа у доски					
14	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°, 90°. Самостоятельная работа №12.	1	УО СЗ	Репродуктивный, фронтальный опрос, контролирующая самостоятельная работа		повторить гл.7			
14	Решение задач по теме «Применение подобия к решению задач»	1	УКЗ У	Самостоятельное выполнение контрольной работы	Уметь применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса				
14	<b>КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №10 по теме «Подобие»</b>	1							
15	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1							

#### **НЕРАВЕНСТВА (25 ч.)**

**Цель: ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.**

#### **§10. ЧИСЛОВЫЕ НЕРАВЕНСТВА И ИХ СВОЙСТВА**

15	Числовые неравенства.	1	УО НМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Знать определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить	изучить п.27 №711, №716			
15	Свойства числовых неравенств	1	УО НМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос		изучить п.28 №732, №734			

15	Свойства числовых неравенств	1			неравенство, свойства числовых неравенств, понимать формулировку задачи «решить неравенство».	изучить п.29 №751 №755			
15	Сложение и умножение числовых неравенств	1	УО НМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа					
15	Сложение и умножение числовых неравенств. <b>Проверочная работа</b>	1	УПЗ У	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания	Уметь записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной.				
15	Погрешность и точность приближения	1	УО НМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа					
15	Обобщающий урок по теме «Свойства числовых неравенств»	1	УО СЗ	Репродуктивный, фронтальный опрос, самостоятельная работа					
15	<b>Контрольная работа №1 «Свойства числовых неравенств», п.27-29.</b>	1	КР						
15	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1							
<b>§11. НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ И ИХ СИСТЕМЫ</b>									
16	Пересечение и объединение множеств	1	УО НМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос	Знать определение числового неравенства с одной переменной, что называется решением неравенства с одной переменной, что значит решить неравенство, свойства числовых неравенств, понимать формулировку задачи «решить неравенство».				
16	Числовые промежутки	1	УО НМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		изучить п.30 №764, №766			
16	Решение неравенств с одной переменной	1	УО НМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа		изучить п.31 №781, №785(1ст.); №789; №793			
16	Решение неравенств с одной переменной. <b>Проверочная работа</b>	1	УО СЗ, ПР	Репродуктивный, фронтальный опрос, контролирующая самостоятельная работа					
16	Решение неравенств с одной переменной	1	УО СЗ	Репродуктивный, фронтальный опрос,					

				самостоятельная работа				
16	Решение неравенств с одной переменной	1	УПЗ У	работа у доски	Уметь записывать и читать числовые промежутки, изображать их на числовой прямой, решать линейные неравенства с одной переменной, решать системы неравенств с одной переменной.			
16	Решение неравенств с одной переменной. <b>Самостоятельная работа №13</b>	1	УПЗ У СР	работа у доски				
16	Решение систем неравенств с одной переменной	1	УПЗ У	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания				
16	Решение систем неравенств с одной переменной	1	УПЗ У	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания				
16	Решение систем неравенств с одной переменной	1	УО СЗ	Коррекция знаний, тестирование, устный счет				
17	Решение систем неравенств с одной переменной. <b>Тестовая работа №7</b>	1	УО СЗ	Коррекция знаний, тестирование, устный счет				
17	Доказательство неравенств	1	УО НМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа				
17	Доказательство неравенств	1	УПЗ У	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания				
17	Обобщающий урок. <b>Контрольная работа №12</b> по теме «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной»	1	УКЗ У	Самостоятельное выполнение контрольной работы	Уметь применять свойства неравенства при решении неравенств и их систем.			
17	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1						

**ОКРУЖНОСТЬ(13 ч.)**

**Цель: расширить новые понятия: описанная и описанная окружности, описанный и вписанный углы; вырабатывать умение решать задачи**

### §1. КАСАТЕЛЬНАЯ К ОКРУЖНОСТИ

17	Взаимное расположение прямой и окружности	1	УО НМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Знать возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности, определить касательной, свойство и признак касательной. Уметь их доказывать и применять при решении задач типа 631, 633 – 636, 638 – 643, 648, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.	П.68, воп.1,2, №631(в,г), 632		
17	Касательная к окружности	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	определение касательной, свойство и признак касательной. Уметь их доказывать и применять при решении задач типа 631, 633 – 636, 638 – 643, 648, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.	П.6, 9, воп.3-7, № 634, 636.		
17	Касательная к окружности. Решение задач. Проверочная работа	1	УПЗ У	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания	их доказывать и применять при решении задач типа 631, 633 – 636, 638 – 643, 648, выполнять задачи на построение окружностей и касательных, определять отрезки хорд окружностей.	№641,643		

### §2. ЦЕНТРАЛЬНЫЕ И ВПИСАННЫЕ УГЛЫ

17	Градусная мера дуги окружности	1	УО НМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Знать, какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд. Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 651 – 657, 659, 666 – 669.	П.70, воп.8-10, № 649(б,г), 650(б)		
18	Теорема о вписанном угле	1	УО НМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос	определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд. Уметь доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 651 – 657, 659, 666 – 669.	П.71, воп. 11-13, №654(б,г), 655		

### §3. ЧЕТЫРЕ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ ТОЧКИ ТРЕУГОЛЬНИКА

18	Свойства Биссектрисы угла	1	УО НМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос	Знать теоремы о биссектрисе угла и о перпендикуляре к	изучить п.72, №675		
----	---------------------------	---	----------	------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	--------------------	--	--

18	Серединный перпендикуляр	1	УО НМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять их при решении задач типа 674 – 679, 682 – 686. <i>Уметь</i> выполнять построение замечательных точек треугольника.	изучить п. 73, 679(б), №680(б)			
18	Теорема о точке пересечения высот треугольника. Тестовая работа №8	1	УО НМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос					
<b>§4. ВПИСАННАЯ И ОПИСАННАЯ ОКРУЖНОСТИ</b>									
18	Вписанная окружность	1	УО НМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	<i>Знать</i> , какая окружность называется вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников. <i>Уметь</i> доказывать эти теоремы и применять при решении задач типа 689 – 696, 701 – 711				
18	Описанная окружность	1	УО НМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос					
18	Решение задач по теме «Окружность»	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	<i>Знать</i> утверждения задач 724, 729 и <i>уметь</i> их применять при решении задач типа 698 – 700, 708. <i>Уметь</i> применять все изученные теоремы при решении задач.				
18	КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА №13 по теме «Окружность»	1	УКЗ У	Самостоятельное выполнение контрольной работы					

**СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ (11 ч.)**

**Цель: выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать навыки применения статистических данных, их наглядной интерпретации**

**§12. СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ И ЕЕ СВОЙСТВА**

18	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	1							
18	Определение степени с целым отрицательным показателем	1	УО НМ	Эвристическая беседа, работа у доски, тестирование, устный опрос	Знать определение степени с целым и целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателем.	№916	изучить п.33 №906, №909;		
19	Определение степени с целым отрицательным показателем	1	УПЗ У	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Уметь выполнять действия со степенями с натуральным и целым показателями; записывать числа в стандартном виде, записывать приближенные значения чисел, выполнять действия приближенными значениями.	изучить п.34 №926 №932 3935			
19	Свойства степени с целым показателем	1	УПЗ У	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания	Знать свойства степени с целым показателем; уметь применять свойства степени с целым показателем.				
19	Свойства степени с целым показателем	1	УПЗ У	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания	Знать свойства степени с целым показателем; уметь применять свойства степени с целым показателем.				
19	Контрольная работа №14 по теме «Степень с целым показателем»	1	УКЗ У	Самостоятельное выполнение контрольной работы	Уметь применять приобретенные знания, умения и навыки при выполнении письменных заданий				
19	Анализ контрольной работы. Работа над ошибками								
<b>§12. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ</b>									
19	Сбор и группировка статистических данных	1	УО НМ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	Знать понятия генеральной и выборочной совокупности, полигон, гистограмма, среднее арифметическое.				
19	Сбор и группировка статистических данных	1	УПЗ У	Фронтальный опрос, работа у доски,					

19	Наглядное представление статистической информации	1	УО НМ	дифференцированные задания Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	мода, размах; иметь начальные представления об организации статистических исследований <i>Уметь</i> приводить примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот; выполнять задания нахождение по таблице частот среднее арифметическое, моду, размах;				
19	Наглядное представление статистической информации. Самостоятельная работа №14	1	УПЗ У	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания					

**ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (9 ч.)**

**Цель: закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса).**

20	Функции и графики	1	КУ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания	Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса).				
20	Квадратные корни	1	КУ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания					
20	Квадратные уравнения.	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	П.21-26, №№ 596(д,е), 650(а,б), 656(а-в), 671				
20	Решение задач с помощью рациональных уравнений	1	КУ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания					
20	Повторение «Четырехугольники»	1	КУ	Фронтальный опрос, работа у доски, дифференцированные задания	Повторить п.1-7, №№ 220(а), 226(б), 231(а,б), 249(в)				

20	Повторение «Площадь многоугольника»	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа	П.28-35, №№ 943, 945, 958, 900(а)			
20	Повторение «Подобные треугольники»	1	КУ	Исследовательская работа, устный опрос, индивидуальная работа				
20	Контрольная работа №15 Итоговая работа.	1	УКЗ У					
20	Подведение итогов	1						
20	Подведение итогов	1						

### Тип урока

- УОНМ Урок ознакомления с новым материалом
- УЗИ Урок закрепления изученного
- УПЗУ Урок применения знаний и умений
- УОСЗ Урок обобщения и систематизации знаний
- УПКЗУ Урок проверки и коррекция знаний и умений
- КУ Комбинированный урок
- МТ Математический тест
- УКЗ Урок коррекции знаний
- ПР Практическая работа
- КР Контрольная работа