Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение -Большенырсинская средняя

общеобразовательная школа Тюлячинского муниципального района РТ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_Давлетшина Т.М.  Протокол №\_\_\_\_  от « » августа 2015 г. |  | **«Согласовано»**  Заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Салахиева А.Г.  Протокол №\_\_\_\_\_  « » августа 2015 г. |  | **«Утверждаю»**  Директор БНСОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Чернов П.А.  Приказ №\_\_\_\_  от « »августа 2015 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по МАТЕМАТИКИ для 8 класса**

**5 часов в неделю**

**Год разработки:2015**

**Срок реализации программы 2015-2016 учебный год**

**Рабочая программа ориентирована на учащихся 8 класса общеобразовательной школы, составлена на основе: Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденный Приказом Минобразования РФ № 1089 от05.03.2004.**

**Программу составила:Зарипова Лилия Габдрауфовна**

2015-2016 учебный год

**Пояснительная записка**

*Рабочая программа учебного предмета составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:*

* *Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (утвержден приказом Минобразования России от 05.03 2004 г. № 1089).*
* *Примерной программы основного общего образования (базовый уровень) с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и в соответствии с авторской программой Ю. Н. Макарычева, Л. С. Атанасяна.*
* *Программы основного общего образо­вания по математике авторов Э.Д.Днепров,А.Г.Аркадьев. (Программы для общеобразовательных учреждений - М.: Дрофа, 2008г.*
* *Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ – Большенырсинская средняя общеобразовательная школа Тюлячинского муниципального района РТ.*
* *Учебный план МБОУ – Большенырсинская средняя общеобразовательная школа Тюлячинского муниципального района РТ на 2015-2016 учебный год.*
* *УМК : Алгебра 8» Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.В.Суворова; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение;2010г.*

*«Геометрия 7 – 9» Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. М.: Просвещение;2013 г.*

***Место предмета в федеральном базисном учебном плане***

Примерная программа рассчитана на 175 учебных часов. Из них 3 часа алгебра и 2 часа геометрия. Всего 15 контрольных работ.

Контроль знаний учащихся проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Промежуточная аттестация предусмотрена в виде контрольной работы. (Задания для контрольных работ из дидактического материала по математике для 8 класса. Л.И.Звавич,Л.В.Кузнецова,С.Б.Суворова, издательство «Просвещение», г.Москва,2008 г)

Темы совпадающие с праздничными днями, уплотняются и интегрируются с последующим уроком. Учитель может внести корректировку в календарно-тематическое планирование.

***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, применятъ их к решению задач; ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значений выражений; выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; расширять понятие степени, рассмотреть свойства степени с целым показателем; сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации,

• **расширить и углубитъ** знания о геометрических фигурах;

• **познакомить** с новыми фигурами — четырехугольниками и ах 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** подобных треугольников и применение подобия треугольников в процессе решения задач;

• р**асширить** 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 овладевали *умениями общеучебного 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 доказательственных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификация информация, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технология;

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

научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников.

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, структуирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

**Изучение программного материала предполагается в виде блоков.**

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 предполагаю

- 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 общеучебного 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

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

**5.Содержание тем учебного курса (175 часов).**

Повторение материала курса 7 класса (6 ч)

1**. *Рациональные дроби (21ч):***

- рациональная дробь

- основное свойство дроби

- сокращение дробей

- тождественные преобразования рациональных выражений

- функция у = и ее график.

Основная цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с учащимися преобразования целых выражений.

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умения выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоемкими.

При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции .

**2. *Квадратные корни (17ч*):**

- понятие об иррациональных числах

- общие сведения о действительных числах

- квадратный корень

- понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня

- свойства квадратных корней

- преобразования выражений, содержащих квадратные корни

- функция у = 4, 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 преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные учащимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить учащихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество , которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида  . Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений учащихся. Рассматриваются функция ,ее свойства и график. При изучении функции  показывается ее взаимосвязь с функцией *,* где *x* ≥ 0**.**

**3. *Квадратные уравнения (22ч):***

- 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 начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида *ах2 + bх + с =* 0, где *а ≠* 0, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

4. ***Неравенства (17ч):***

- числовые неравенства и их свойства

- почленное сложение и умножение числовых неравенств

- погрешность и точность приближения

Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

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.

Свойства числовых неравенств составляют ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление учащихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить отработке умения решать простейшие неравенства вида *ах > b, ах < b,* остановившись специально на случае, когда *а <* 0.

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких, которые записаны в виде двойных неравенств.

**5. *Степень с рациональным показателем (13 ч):***

- степень с целым показателем и ее свойства

- стандартный вид числа

- начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной

интерпретация.

**Основная цель** – выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Даётся понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Учащимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные учащимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий. Как полигон и гистограмма.

**Основная цель** – сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

**6*.Четырехугольники (14 часов)***

• Многоугольник. Выпуклый многоугольник.

• Формула суммы углов выпуклого многоугольника.

• Параллелограмм.

• Свойства и признаки параллелограмма.

• Трапеция.

• Прямоугольник.

• Ромб, квадрат.

• Осевая и центральная симметрия.

**Основная цель** – изучить наиболее важные виды четырехугольников – параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

**Знать/понимать:**

- Определения: многоугольника, параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата;

- формулу суммы углов выпуклого многоугольника;

- свойства этих четырехугольников;

- признаки параллелограмма;

- виды симметрии.

**Уметь:**

- распознавать на чертеже многоугольники и выпуклые многоугольники; параллелограммы и трапеции;

- применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника;

- применять свойства и признаки параллелограммов при решении задач;

- делить отрезок на *n* равных частей;

- строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией;

- выполнять чертеж по условию задачи.

**7.*Площадь (14 часов)***

• Понятие площади многоугольника.

• Площадь квадрата, прямоугольника.

• Площадь параллелограмма.

• Площадь треугольника.

• Площадь трапеции.

• Теорема Пифагора.

• Теорема, обратная теореме Пифагора.

**Основная цель** – расширить и углубить полученные в 5-6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии – теорему Пифагора.

**Знать/понимать:**

- представление о способе измерения площади, свойства площадей;

- формулы площадей: прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;

- формулировку теоремы Пифагора и обратной ей.

**Уметь:**

- находить площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции;

- применять формулы при решении задач;

- находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора;

- определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора.

- выполнять чертеж по условию задачи.

**8.*Подобные треугольники (19 часов)***

• Пропорциональные отрезки.

• Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников.

• Первый признак подобия треугольников.

• Второй признак подобия треугольников.

• Третий признак подобия треугольников.

• Средняя линия треугольника

• Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.

• Практические приложения подобия треугольников.

• Подобие произвольных фигур.

• Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

**Основная цель** – ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

**Знать/понимать:**

- определение подобных треугольников;

- формулировки признаков подобия треугольников;

- формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников;

- формулировку теоремы о средней линии треугольника;

- свойство медиан треугольника;

-понятие среднего пропорционального,

- свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла;

- определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника

- значения синуса, косинуса, тангенса углов 30º, 45º, 60º, 90º.

**Уметь:**

- находить элементы треугольников, используя определение подобных треугольников;

- находить отношение площадей подобных треугольников;

- применять признаки подобия при решении задач;

- применять метод подобия при решении задач на построение;

- находить значение одной из тригонометрических функций по значению другой;

- решать прямоугольные треугольники.

**9.*Окружность (17 часов)***

• Взаимное расположение прямой и окружности.

• Касательная к окружности.

• Градусная мера дуги окружности.

• Теорема о вписанном угле.

• Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

• Теорема о пересечении высот треугольника.

• Вписанная окружность.

• Описанная окружность.

**Основная цель** – расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

**Знать/понимать:**

- случаи взаимного расположения прямой и окружности;

- понятие касательной, точек касания, свойство касательной;

- определение вписанного и центрального углов;

- определение серединного перпендикуляра;

- формулировку теоремы об отрезках пересекающихся хорд;

- четыре замечательные точки треугольника;

- определение вписанной и описанной окружностей.

**Уметь:**

- определять и изображать взаимное расположение прямой и окружности;

- окружности, вписанные в многоугольник и описанные около него;

- распознавать и изображать центральные и вписанные углы;

- находить величину центрального и вписанного углов;

- применять свойства вписанного и описанного четырехугольника при решении задач;

- выполнять чертеж по условию задачи;

- решать простейшие задачи, опираясь на изученные свойства.

**Повторение (14ч).**

***Учебно – тематическое планирование по математике в 8 классе***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание материала** | **Количество часов** | **Контр. Раб.** |
|  | Алгебра |  |  |
|  | Повторение курса 7 класса | 4 | 1 |
| 1 | Глава I. Рациональные дроби | 21 | 2 |
| 2 | Глава II. Квадратные корни | 17 | 2 |
| 3 | Глава III. Квадратные уравнения | 22 | 2 |
| 4 | Глава IV. Неравенства | 17 | 2 |
| 5 | Глава V. Степень с рациональным показателем | 13 | 1 |
| 6 | Повторение | 8 | 1 |
|  |  | **102** |  |
|  | Геометрия |  |  |
| 7 | Глава IX. Четырехугольники | 15 | 1 |
| 8 | Глава X. Площадь | 14 | 1 |
| 9 | Глава XI. Подобные треугольники | 20 | 2 |
| 10 | Глава XII. Окружность | 16 | 1 |
| 14 | Повторение | 8 |  |
|  |  | **73** | 15 |

***Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.***

**1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

Ответ оценивается отметкой «5», если:

* работа выполнена полностью;
* в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
* допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

* допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

**2.Оценка устных ответов обучающихся по математике**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
* допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. **Грубыми считаются ошибки:**

* + - незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
    - незнание наименований единиц измерения;
    - неумение выделить в ответе главное;
    - неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
    - неумение делать выводы и обобщения;
    - неумение читать и строить графики;
    - неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
    - потеря корня или сохранение постороннего корня;
    - отбрасывание без объяснений одного из них;
    - равнозначные им ошибки;
    - вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
    - логические ошибки.
* 3.2. **К негрубым ошибкам** следует отнести:

неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

* + - неточность графика;
    - нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
    - нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
    - неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.
* 3.3. **Недочетами** являются:
  + - нерациональные приемы вычислений и преобразований;
    - небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

**Критерии оценивании тестов:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Объем выполненной работы** | **Менее 60%** | **От 60% до 70%** | **От 70% до 90%** | **от 90 до 100%** |  |
| **Отметка** | **2** | **3** | **4** | **5** |  | |

**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

**Календарно тематическое планирование учебного материала по математике 8 класс**

Учебники: Алгебра 8 класс, авт. Ю.Н. Макарычев и др. М.:Просвещение

Геометрия 8 класс, Л.С. Атанасян, и др. М.:Просвещение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| У№ | ***Тема урока*** | ***Кол-во часов*** | ***Тип урока*** | ***Виды контроля, измерители*** | ***Характеристика деят-ти уч-ся или виды учебной деят-ти*** | ***Планируемые результаты, освоение материала*** | ***Дата проведения*** | | | ***примечание*** |
| ***План*** | ***Фактич.*** | |
| **Повторение изученого в 7 классе ( 4 часа)** | | | | | | | | | | |
| 1. | Степень с натуральным показателем. Одночлен. Многочлены и действия над ними. | 1 | Частично-поисковый | Проблемные задания | Взаимопроверка в парах; работа с опорным материалом | Знание основных свойств степени с натуральным показателем | 2.09 | |  |  |
| 2. | Формулы сокращенного умножения. Разложения на множители. | 1 | Проблемное изложение | Устный опрос | Взаимопроверка в парах; тренировочные упражнения | Умение применять формулы сокращенного умножения; квадрат суммы и разности и т.д. | 3.09 | |  |  |
| 3. | Линейное уравнение с одной переменной. Системы линейных уравнений с двумя переменными. | 1 | Комбинированный | Мат. диктант | Индивидуальный опрос; выполнение упражнений по образцу | Умение решить линейное уравнения с одной переменной и систем с двумя переменными | 4.09 | |  |  |
| 4. | *Входная проверочная работа.* | 1 | Обобщение и систематизация знаний | Проверочная работа | Индивидуальное решение контрольной | Уметь обобщать и систематизировать знания по основным темам курса математики 7 класса | 5.09 | |  |  |
| **Рациональные дроби и их свойства (21 час)**  ***Цель: выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.*** | | | | | | | | | | |
| **§1. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ И ИХ СВОЙСТВА** | | | | | | | | | | |
| 5. | Рациональные выражения. | 1 | Комбинированный | Устный опрос. | Фронтальный опрос; работа с демонстрационным материалом | Умение выполнять преобразования рациональных выражений ,осуществление проверки выводов,положений | 7 09 | |  |  |
| 6. | Рациональные выражения. | 1 | Поисковый | Самостоятельная работа (10 мин): С-1, № 1 (а, б), 3,5; С-2, №1, 2 (а, б) (ДМ) | Построение алгоритма действия; решение упр. | Умение решать рациональные уравнения ; развернуто обосновать суждения | 9 09 | |  |  |
| 7. | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. | 1 | Комбинированный | Математический диктант | Составление опорного конспекта, решения задач | Иметь представление об основном свойстве алгебраической дроби , сокращение дробей ,приведение дроби к общему знаменателю | 10.09 | |  |  |
| 8. | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. | 1 | Поисковый | Самостоятельная работа (10 мин): С-4, № 1 (а,б), 4; С-5, № 1 (а, б ) (ДМ) | Практикум; решение качественных задач | Уметь: применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении; | 11.09 | |  |  |
| 9. | Основное свойство дроби. Сокращение дробей. | 1 | Комбинированный | Взаимопроверка | Проблемные задания | Уметь находить значение дроби при заданном значении переменной | 12 09 | |  |  |
| **§2. СУММА И РАЗНОСТЬ ДРОБЕЙ** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 15.09 |
| 10. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 | Комбинированный | Устный опрос | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом | Иметь представление о сложении и вычитании дробей с одинаковыми знаменателями | 14 09 | |  |  |
| 11. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 | Учебный практикум | Самостоятельная работа (15 мин): С-6, № 1 (а, б), 2 (а), 3 (а), 4 (ДМ) | Практикум; индивидуальный опрос, работа с наглядными пособиями | Уметь : складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями; находить общий знаменатель нескольких дробей | 16.09 | |  |  |
| 12. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 | Поисковый | Математический диктант | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями в парах | Иметь представление о наименьшем общем знаменателе, о дополнительном множителе, о выполнении действия сложения и вычитания дробей одинаковыми знаменателями | 17 09 | |  |  |
| 13. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 | Комбинированный | Дидактические материалы | Проблемные задания; взаимопроверка в парах | Знать алгоритм сложения вычитания дробей с одинаковыми знаменателями | 18 09 | |  |  |
| 14. | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 1 | Обобщение и систематизация  знаний | Самостоятельная работа (10 мин): С-7, № 1 (а, б), 2 (а, б), 4 (ДМ) | Построение алгоритма действия; решение упр. | Находить общий знаменатель нескольких дробей; добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа | 19 09 | |  |  |
| 15. | *Контрольная работа №1 «Рациональные выражения. Сложение и вычитание дробей»* | 1 | Контроль, оценка и коррекция знаний | Контрольная работа 1 (40 мин) | Индивидуальное решение контрольной работы | Умение обобщать и систематизировать знания | 21 09 | |  |  |
| **§3. ПРОИЗВЕДЕНИЕ И ЧАСТНОЕ ДРОБЕЙ** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 23 09 |
| 16. | Умножение дробей. Возведение дроби в степень. | 1 | Поисковый | Фронтальный опрос | Проблемные задания, Фронтальный опрос, упражнения | Иметь представление об умножении алгебраических дробей, возведения в степень. | 23 09 | |  |  |
| 17. | Умножение дробей. Возведение дроби в степень. | 1 | Комбинированный | Устный опрос | Практикум. Фронтальный опрос. Упражнения | Уметь самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию | 24 09 | |  |  |
| 18. | Деление дробей | 1 | Комбинированный | Математический диктант | Практикум. фронтальный опрос. упражнения | Уметь: пользоваться алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения; развернуто обосновать суждения | 25 09 | |  |  |
| 19. | Преобразование рациональных выражений. | 1 | Проблемный | Практическая работа | Фронтальный опрос; работа с демонстрационным материалом | Иметь представление о преобразовании рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями. | 26 09 | |  |  |
| 20. | Преобразование рациональных выражений. | 1 | Учебный практикум | Практическая работа | Построение алгоритма действия, решение упражнений | Уметь найти и устранить причины возникших трудностей | 28 09 | |  |  |
| 21. | Преобразование рациональных выражений. | 1 | Обобщение и систематизация знаний | Устный опрос | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом | Знать, как преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями | 30 09 | |  |  |
| 22. | Функция y = k/x и ее график | 1 | Комбинированный | Самостоятельная работа (10 мин): С-12, № 2, 3 (ДМ) | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом | Иметь представления о функции . о её графике и свойствах | 1 10 | |  |  |
| 23. | Функция y = k/x и ее график | 1 | Учебный практикум | Индивидуальные карточки. | Построение алгоритма действия; решение упр. | Уметь объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | 2 10 | |  |  |
| 24. | Функция y = k/x и ее график | 1 | Обобщение знаний | Взаимопроверка | Построение алгоритма действия; решение упр. | Знать свойства функции и их описание по графику построенной функции | 3 10 | |  |  |
| 25. | *Контрольная работа №2 «Произведение и частное дробей»* | 1 | Контроль, оценка,  коррекция знаний | Контрольная работа. | Индивидуальное решение контрольной работы | Обобщение и систематизирование знаний | 5 10 | |  |  |
| **Повторение изученного в 7 классе.2 часа** | | | | | | | | | | |
| 26. | Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые. | 1 | Урок применения знаний и умений | Устный опрос | Взаимопроверка в парах; работа с опорным материалом | Знать: сколько прямых можно провести через две точки;определение отрезка,луча.угла, биссектрисы угла. | 7 10 | |  |  |
| 27. | Признаки равенства треугольников. Задачи на построение. | 1 | Урок обобщения и систематизации знаний | Индивидуальные карточки. | Фронтальный опрос; решение задач | Знать определение равных фигур; свойства измерения отрезков и углов. уметь решать задачи на построение | 8 10 | |  |  |
| **Четырехугольники 14 часов**  ***Цель: дать учащимся систематические сведения о четырехугольниках и их свойствах; сформировать представления о фигурах, симметричных относительно точки и прямой.*** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 8 10 |
| **§1. МНОГОУГОЛЬНИКИ** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 9 10 |
| 28. | Многоугольники. | 1 | Урок ознакомления | Устные ответы | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом | Знать определение многоугольника, формулу суммы углов выпуклого многоугольника. Уметь распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники | 9 10 | |  |  |
| 29. | Многоугольники. | 1 | Урок закрепления | Математический диктант. | Построение алгоритма действия; решение упр. | Уметь распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники | 10 10 | |  |  |
| 30. | Решение задач. | 1 | Урок применения знаний | Самостоятельная работа (10 мин.) | Практикум. фронтальный опрос. упражнения | Уметь применять формулу суммы углов выпуклого многоугольника при нахождении элементов многоугольника. | 12 10 | |  |  |
| **§2. ПАРАЛЛЕЛОГРАММ И ТРАПЕЦИЯ** | | | | | | | | | | |
| 31. | Параллелограмм. | 1 | Урок ознакомления | Устный опрос | Проблемные задания; работа с демонстрационным материалом | Знать определение параллелограмма и его свойства. уметь распознавать на чертежах среди четырехугольников. | 14 10 | |  |  |
| 32. | Признаки параллелограмма. | 1 | Комбинированный | Диктант | Практикум. индивидуальный опрос | Знать формулировки свойств и признаков параллелограмма. уметь доказывать, что данный четырехугольник является параллелограммом. | 15 10 | |  |  |
| 33. | Решение задач по теме «Параллелограмм» | 1 | Урок применения знаний и умений | Тесты. | Решения упражнений | Знать определение , признаки и свойства параллелограмма. Уметь: выполнять чертежи по условию задачи, находить углы и стороны параллелограмма. | 16 10 | |  |  |
| 34. | Трапеция. | 1 | Урок ознакомления | Индивидуальные карточки. | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом | Знать определение трапеции , свойства равнобедренной трапеции. Уметь распознавать трапецию, её элементы,виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции. | 17 10 | |  |  |
| 35. | Теорема Фалесса. | 1 | Комбинированный | Письменная работа | Практикум. фронтальный опрос. упражнения | Знать формулировку теоремы Фалеса и основные этапы её доказательства Уметь применять теорему в процессе решения задач. | 19 10 | |  |  |
| 36. | Задачи на построение. | 1 | Урок применения знаний | Самостоятельная работа(15 мин.) | Построение алгоритма действия; решение упр. | Знать основные типы задач на построение. Уметь делить отрезок на n равных частей, выполнять необходимые построения | 21 10 | |  |  |
| **§3. ПРЯМОУГОЛЬНИК. РОМБ. КВАДРАТ.** | | | | | | | | | | |
| 37. | Прямоугольник. | 1 | Комбинированный | Устный опрос | Фронтальный опрос; решение задач | Знать определение прямоугольника, его элементы, свойства и признаки. | 22 10 | |  |  |
| 38. | Ромб. Квадрат. | 1 | Урок ознакомления | Математический диктант. | Проблемные задания; работа с демонстрационным материалом | Уметь распознавать на чертежах, находить стороны и углы, используя свойства. | 23 10 | |  |  |
| 39. | Решение задач. | 1 | Урок применения знаний и умений | Письменная работа | Практикум; индивидуальный опрос, работа с наглядными пособиями | Знать определение, свойства и признаки прямоугольника, ромба, квадрата, применять признаки при решении задач. | 24 10 | |  |  |
| 40. | Осевая и центральная симметрия. | 1 | Комбинированный урок | Практическая работа. | Проблемные задания, упражнения | Знать виды симметрии в многоугольниках. Уметь строить симметричные точки. И распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией. | 26 10 | |  |  |
| 41. | Решение задач. | 1 | Учебный практикум | Письменная работа | Решения задач | Знать формулировки определений, свойств и признаков. Уметь находить стороны квадрата, если известны части сторон, используя свойства прямоугольного треугольника. | 28 10 | |  |  |
| 42. | *Контрольная работа №3 по теме «Четырехугольники»* | 1 | Контроль знаний и умений | Кон. работа. | Индивидуальное решение контрольной работы | Уметь находить в прямоугольнике угол между диагоналями, используя свойство диагоналей, углы в прямоугольной или равнобедренной трапеции, используя свойства трапеции, стороны параллелограмма. | 29 10 | |  |  |
| ***КВАДРАТНЫЕ КОРНИ***  ***Цель: систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах; выработать умение выполнять преобразование выражений, содержащих квадратные корни.*** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 30 10 |
| 43. | Рациональные числа. | 1 | УОНМ | Матем. диктант. | Индивидуальный опрос; выполнение упражнений по образцу | Уметь сравнивать рациональные числа. | 30 10 | |  |  |
| 44. | Иррациональные числа. | 1 | УОНМ | Текущие. | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам. | Знать преобразование обыкновенных дробей в десятичные. | 31 10 | |  |  |
| 45. | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. | 1 | КУ | Индив. карточки. | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам. | Уметь находить квадратные корни из неотрицательных чисел. | 9 11 | |  |  |
| 46. | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. | 1 | УПЗУ | САмос. работа. | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения | Уметь находить приближенные значения квадратного корня. | 1 1 11 | |  |  |
| 47. | Уравнение х2=*а*  Нахождение приближенных значений квадратного корня. | 1 | УОНМ |  | Проблемные задания | Уметь решать уравнения х2=*а* | 12 11 | |  |  |
| 48. | Нахождение приближенных значений квадратного корня. | 1 | УЗИМ | Самос. работа. | Индивидуальный опрос по теоретическому материалу | Уметь находить приближенные значения квадратного корня. | 13 11 | |  |  |
| 49. | Функция у = √х и ее график. | 1 | Поисковый | Прак.работа. | Взаимопроверка в парах; тренировочные уражнения | Уметь составлять таблицу значений и строить график  у = √х функции | 14 11 | |  |  |
| 50. | Функция у = √х и ее график. | 1 | УПЗУ | Мат. диктант. | Практикум, индивидуальный опрос | Уметь составлять таблицу значений и строить график функции у = √х | 16 11 | |  |  |
| **СВОЙСТВА АРИФМЕТИЧЕСКОГО КВАДРАТНОГО КОРНЯ** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 18 11 |
| 51. | Квадратный корень из произведения и дроби. | 1 | Комбинированный |  | Проблемные задания; работа с демонстрационным материалом | Знать теоремы о квадратном корне из произведения, дроби и степени. Уметь применять теоремы о квадратном корне из произведения, дроби и степени при вычислениях. | 18 11 | |  |  |
| 52. | Квадратный корень из степени. | 1 | Поисковый | Самос. работа. | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения | Уметь применять теоремы о квадратном корне из произведения, дроби и степени при вычислениях. | 19 11 | |  |  |
| 53. | Квадратный корень из произведения, дроби, степени. | 1 | УПЗУ | Самос.работа. | Индивидуальный опрос по теоретическому материалу | Уметь применять теоремы о квадратном корне из произведения, дроби и степени при вычислениях. | 20 11 | |  |  |
| 54. | *Контрольная работа №4 «Квадратные корни»* | 1 | КЗУ | Кон.работа. | Индивидуальное решение контрольных заданий. | Уметь находить корень из произведения, дроби, степени. | 21 11 | |  |  |
| **ПРИМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ АРИФМЕТИЧЕСКОГО КВАДРАТНОГО КОРНЯ** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 24 11 |
| 55. | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. | 1 | УПЗУ | Письменная работа | Решения задач | Уметь выносить множитель за знак корня. | 23 11 | |  |  |
| 56. | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня. | 1 | Комбинированный | Индив.карточки. | Практикум, индивидуальный опрос | Уметь вносить множитель за знак корня | 25 11 | |  |  |
| 57. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 | Исследовательский | Мат. диктант. | Проблемные задачи, фронтальный опрос, упражнения | Знать теоремы о квадратном корне из произведения, дроби, степени. | 26 11 | |  |  |
| 58. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 | Проблемный | Письменная работа | Практикум, индивидуальный опрос | Знать теоремы о квадратном корне из произведения, дроби, степени. | 27 11 | |  |  |
| 59. | *Контрольная работа №5 «Применение свойств арифметического квадратного корня»* | 1 | КЗУ | Кон.работа. | Индивидуальное решение контрольных заданий | Уметь применять теоремы при преобразовании выражений. | 28 11 | |  |  |
| ***ПЛОЩАДЬ (14 ч.)***  ***Цель: сформировать у учащихся понятие площади многоугольника, развить умение вычислять площади фигур, применяя изученные свойства и формулы, применяя теорему Пифагора*** | | | | | | | | | | |
| **§1. ПЛОЩАДЬ МНОГОУГОЛЬНИКА** | | | | | | | | | | |
| 60. | Площадь многоугольника. | 1 | УОНМ | Устная работа | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | Знать представление о способе измерения площади многоугольника, свойства площадей. Уметь вычислять площадь квадрата. | 30 11 | |  |  |
| 61. | Площадь квадрата, прямоугольника. | 1 | КУ | Письменная работа | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения | Знать формулу площади прямоугольника. Уметь находить площадь прямоугольника, используя формулу. | 2 12 | |  |  |
| **§2. ПЛОЩАДИ ПАРАЛЛЕЛОГРАММА, ТРЕУГОЛЬНИКА И ТРАПЕЦИИ** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 3 12 |
| 62. | Площадь параллелограмма. | 1 | УОНМ | Мат.диктант. | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | Знать формулу вычисления площади параллелограмма. Уметь выводить формулу площади параллелограмма и находить площадь параллелограмма, используя формулу. | 4 12 | |  |  |
| 63. | Площадь треугольника. | 1 | КУ | Фронтальный опрос | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения | Знать формулу площади треугольника. Уметь доказывать теорему о площади треугольника, вычислять площадь треугольника, используя формулу. | 5 12 | |  |  |
| 64. | Площадь треугольника. | 1 | УПЗУ | Самостоятельная работа. | Проблемные задания, ответы на вопросы | Знать формулировку теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Уметь доказывать теорему и применять ее для решения задач. | 7 12 | |  |  |
| 65. | Площадь трапеции. | 1 | КУ | Практическая работа. | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | Знать формулировку теоремы о площади трапеции и этапы ее доказательства. Уметь находить площадь трапеции, используя формулу. | 9 12 | |  |  |
| 66. | Решение задач на вычисление площадей фигур. | 1 | КУ | Письменная работа | Проблемные задания, ответы на вопросы | Знать и уметь применять формулы площадей при решении задач. | 10 12 | |  |  |
| 67. | Решение задач на нахождение площади. | 1 | УОСЗ | Индивидуальные карточки. | Практикум, индивидуальный опрос | Уметь решать задачи на вычисление площадей. | 11 12 | |  |  |
| **§3. ТЕОРЕМА ПИФАГОРА** | | | | | | | | | | |
| 68. | Теорема Пифагора. | 1 | УОНМ | Взаимопроверка | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом | Знать формулировку теоремы Пифагора, основные этапы ее доказательства. Уметь находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора. | 12 12 | |  |  |
| 69. | Теорема, обратная теореме Пифагора. | 1 | КУ | Мат.диктант. | Проблемные задания; работа с демонстрационным материалом | Знать формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора. Уметь доказывать и применять при решении задач теорему, обратную теореме Пифагора. | 14 12 | |  |  |
| 70. | Решение задач по теме «Теорема Пифагора» | 1 | УПЗУ | Самост.работа. | Проблемные задания, ответы на вопросы | Знать формулировки теоремы Пифагора и ей обратной.  Уметь: выполнять чертеж по условию задачи, находить элементы треугольника, используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме Пифагора. | 16 12 | |  |  |
| 71. | Решение задач. | 1 | УОСЗ | Взаимопроверка | Взаимопроверка в парах; работа с текстом | 17 12 | |  |  |
| 72. | Решение задач. | 1 | УОСЗ | Устный опрос | Практикум, индивидуальный опрос, работа с наглядными пособиями | 18 12 | |  |  |
| 73. | *Контрольная работа №6 по теме «Площадь»* | 1 | УКЗУ | Контроль.работа. | Индивидуальное решение контрольных заданий | Уметь находить площадь треугольника по известной стороне и высоте, проведенной к ней. | 19 12 | |  |  |
| ***КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ***  ***Цель: выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.*** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 22 12 |
| **КВАДРАТНОЕ УРАВНЕНИЕ И ЕГО КОРНИ** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 23 12 |
| 74. | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. | 1 | Поисковый | Устный опрос | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | Уметь решать неполные квадратные уравнения. | 21 12 | |  |  |
| 75. | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения. | 1 | КУ | Письменная работа | Практикум, индивидуальный опрос | Уметь решать неполные квадратные уравнения. | 23 12 | |  |  |
| 76. | Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена. | 1 | КУ | Самостоят.работа.. | Взаимопроверка в парах; тренировочные упражнения | Знать формулу корней квадратного уравнения. Уметь применять формулу корней квадратного уравнения при решении уравнений. | 24 12 | |  |  |
| 77. | Решение квадратных уравнений по формуле | 1 | Поисковый | Индив.карточки | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | Уметь решать квадратные уравнения по формуле, неполные квадратные уравнения | 25 12 | |  |  |
| 78. | Решение квадратных уравнений по формуле | 1 | КУ | Устный опрос | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | Уметь решать квадратные уравнения по формуле, неполные квадратные уравнения | 26 12 | |  |  |
| 79. | Решение квадратных уравнений по формуле | 1 | Учебный практикум | Самостоят.работа.. | Проблемные задания; взаимопроверка в парах; решение упражнения | Уметь решать квадратные уравнения по формуле, неполные квадратные уравнения | 11 01 | |  |  |
| 80. | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 | КУ | Письменная работа | Фронтальный опрос; выборочный диктант; решение качественных задач | Знать формулу корней квадратного уравнения.  Уметь применять формулу корней квадратного уравнения при решении уравнений. | 13 01 | |  |  |
| 81. | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 | УПЗУ | Индив. карточки. | Взаимопроверка в парах; тренировочные упражнения | 14 01 | |  |  |
| 82. | Теорема Виета | 1 | УОНМ | Матем. диктант. | Фронтальный опрос; решение качественных задач | Знать теорему Виета. | 15 01 | |  |  |
| 83. | Теорема Виета | 1 | УЗИМ |  | Построение алгоритма действия, решение упражнений | Уметь решать квадратные уравнения с помощью теоремы Виета. | 16 01 | |  |  |
| 84. | *Контрольная работа №7 «Квадратные уравнения».* | 1 | КЗУ | Контроль.работа. | Индивидуальное решение контрольных заданий | Уметь решать квадратные уравнения. | 18 01 | |  |  |
| **ДРОБНЫЕ РАЦИОНАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 20 01 |
| 85. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | КУ | Индив.карточки. | Взаимопроверка в парах; тренировочные упражнения | Знать формулу корней квадратного уравнения. | 20 01 | |  |  |
| 86. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | Проблемное изложение | Самос.работа. | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | Знать теорему Виета.  Уметь решать квадратные уравнения по формуле и с помощью теоремы Виета. | 21 01 | |  |  |
| 87. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | КУ | Письменная работа | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | 22 01 | |  |  |
| 88. | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | УПЗУ | Взаимопроверка | Проблемные задания; взаимопроверка в парах; решение упражнения | 23 01 | |  |  |
| 89. | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 | УОНМ | Мат.диктант. | Фронтальный опрос; выборочный диктант; решение качественных задач | Знать формулу корней квадратного уравнения, теорему Виета.  Уметь решать квадратные уравнения и задачи с использованием формулы и теоремы Виета. | 25 01 | |  |  |
| 90. | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 | УЗИМ | Взаимопроверка | Взаимопроверка в парах; тренировочные упражнения | 27 01 | |  |  |
| 91. | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 | УПЗУ | Письменная работа | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | 28 01 | |  |  |
| 92. | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 | УЗИМ | Самос.работа. | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | 29 01 | |  |  |
| 93. | Графический способ решения уравнений | 1 | УОНМ | Устный опрос | Фронтальный опрос; решение качественных задач | Знать способы решения уравнений, способ решения графически  Уметь формировать вопросы, задачи, создавать проблемные ситуации. | 30 01 | |  |  |
| 94. | Графический способ решения уравнений | 1 | КУ | Практич.работа. | Построение алгоритма действия, решение упражнений | 1 02 | |  |  |
| 95. | *Контрольная работа №8 «Дробные рациональные уравнения»* | 1 | КЗУ | Контрольная работа | Индивидуальное решение контрольных заданий | Уметь решать задачи с помощью рациональных уравнений. | 3 02 | |  |  |
| ***ПОДОБНЫЕ ТРЕУГОЛЬНИКИ***  ***Цель: сформировать понятие подобных треугольников, выработать умение применять признаки подобия треугольников в процессе доказательства теорем и решения задач, сформировать навыки решения прямоугольных треугольников*** | | | | | | | | | | |
| **§1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДОБНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ** | | | | | | | | | | |
| 96. | Определение подобных треугольников | 1 | УОНМ | Устный опрос | Решение качественных задач; работа с раздаточным материалом | Знать определение пропорциональных отрезков подобных треугольников, свойства биссектрисы треугольника. Уметь находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы о делении противоположной стороны. | 4 02 | |  |  |
| **§2. ПРИЗНАКИ ПОДОБИЯ ТРЕУГОЛЬНИКОВ** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 5 02 |
| 97. | Отношение площадей подобных треугольников | 1 | КУ | Самос.работа.(10мин.) | Взаимопроверка в группе; решение логических задач | Знать формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников. Уметь находить отношения площадей, составлять уравнения, исходя из условия задачи. | 5 02 | |  |  |
| 98. | Первый признак подобия треугольников | 1 | УОНМ  УПЗУ | Устный опрос | Решение качественных задач; работа с раздаточным материалом | Знать формулировку первого признака подобия треугольников, основные этапы его доказательства. Уметь: доказывать и применять при решении задач первый признак подобия треугольников, выполнять чертеж по условию задачи. | 6 02 | |  |  |
| 99. | Решение задач на применение первого признака подобия треугольников | 1 | УОСЗ | письменная работа | Взаимопроверка в группе; решение логических задач | Уметь применять первый признак подобия треугольников при решении задач. | 8 02 | |  |  |
| 100. | Второй и третий признаки подобия треугольника | 1 | УОНМ  УПЗУ | Индив. карточки. | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | Знать формулировки второго и третьего признаков подобия треугольников. Уметь проводить доказательства признаков, применять их при решении задач. | 10 02 | |  |  |
| 101. | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | 1 | УОСЗ | Взаимопроверка | Проблемные задания; взаимопроверка в парах; решение упражнения | Уметь доказывать подобия треугольников и находить элементы треугольника, используя признаки подобия. | 11 02 | |  |  |
| 102. | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | 1 | УОСЗ | Письменная работа | Фронтальный опрос; выборочный диктант; решение качественных задач | 12 02 | |  |  |
| 103. | *Контрольная работа №9 по теме «Признаки подобия треугольников»* | 1 | УКЗУ | Контр.работа. | Индивидуальное решение контрольных заданий | Уметь находить стороны, углы, отношения сторон, отношение периметров и площадей подобных треугольников, используя признаки подобия. Доказывать подобия треугольников, используя наиболее эффективные признаки подобия. | 13 02 | |  |  |
| **§3. ПРИМЕНЕНИЕ ПОДОБИЯ К ДОКАЗАТЕЛЬСТВУ ТЕОРЕМ И РЕШЕНИЮ ЗАДАЧ** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 9 02 |
| 104. | Средняя линия треугольника | 1 |  | Устный опрос | Составление опорного конспекта, решение задач | Знать: формулировку теоремы о средней линии треугольника. Уметь проводить доказательство теоремы о средней линии треугольника, находить среднюю линию треугольника. | 15 02 | |  |  |
| 105. | Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. | 1 | УОНМ | Мат.диктант. | Фронтальный опрос; решение развивающих задач | Знать формулировку свойства медиан треугольника. Уметь находить элементы треугольника, используя свойство медианы. | 17 02 | |  |  |
| 106. | Пропорциональные отрезки. | 1 | КУ | Устный опрос | Проблемные задания; работа с демонстрационным вариантом | Знать: понятие среднего пропорционального, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Уметь находить элементы прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. | 18 02 | |  |  |
| 107. | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. | 1 | КУ | Письменная работа | Проблемные задачи, индивидуальный опрос | Знать теоремы о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике. Уметь использовать теоремы при решении задач. | 19 02 | |  |  |
| 108. | Измерительные работы на местности. | 1 | УПЗУ | Практич.работа. | Практикум, индивидуальный опрос | Знать: как находить расстояние до недоступной точки. Уметь использовать подобие треугольников в измерительных работах на местности, описывать реальные ситуации на языке геометрии. | 20 02 | |  |  |
| 109. | Задачи на построение методом подобия. | 1 | УПЗУ | Самопроверка | Практикум, индивидуальный опрос | Знать этапы построения. Уметь строить биссектрису, высоту, медиану треугольника; угол, равный данному; прямую, параллельную данной | 22 02 | |  |  |
| 110. | Решение задач на построение методом подобных треугольников. | 1 | Проблемное изложение | Взаимопроверка | Взаимопроверка в парах; тренировочные упражнения | Знать метод подобия. Уметь применять метод подобия при решении задач на построение. | 24 02 | |  |  |
| **§4. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ПРЯМОУГОЛЬНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 25 02 |
| 111. | Синус, косинус и тангенс угла прямоугольного треугольника. | 1 | УОНМ | Письменная работа | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | Знать понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Уметь находить значения одной из тригонометрических функций по значению другой. | 25 02 | |  |  |
| 112. | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°,45° и 60°. | 1 | КУ | Фронтальный опрос. | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | Знать значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°,45°,60°,90°. Уметь определять значения синуса, косинуса, тангенса по заданному значению углов. | 26 02 | |  |  |
| 113. | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач. | 1 | УОНМ | Взаимопроверка | Проблемные задания; взаимопроверка в парах; решение упражнения | Знать соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Уметь решать прямоугольники, используя определение синуса, косинуса, тангенса острого угла. | 27 02 | |  |  |
| 114. | Решение задач. | 1 | УОСЗ | Письменная работа | Фронтальный опрос; выборочный диктант; решение качественных задач | Знать и уметь применять теорию подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника при решении задач. Уметь выполнять чертеж по условию задачи, решать геометрические задачи с использованием тригонометрии. | 29 02 | |  |  |
| 115. | *Контрольная работа №10 по теме «Средняя линия треугольника. Соотношения между углами и сторонами прямоугольного треугольника»* | 1 | КЗУ | Контр.работа. | Индивидуальное решение контрольных заданий | Уметь находить стороны треугольника по отношению средних линий и периметру. Решать прямоугольный треугольник, используя соотношения между сторонами и углами. Находить стороны треугольника, используя свойство точки пересечения медиан. | 2 03 | |  |  |
| ***НЕРАВЕНСТВА***  ***Цель: ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.*** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 3 03 |
| **ЧИСЛОВЫЕ НЕРАВЕНСТВА И ИХ СВОЙСТВА** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 4 03 |
| 116. | Числовые неравенства | 1 | УОНМ | Устный опрос | Построение алгоритма действия, решение упражнений | Знать обозначение числовых неравенств. Уметь читать числовые неравенства. | 3 03 | |  |  |
| 117. | Свойства числовых неравенств | 1 | УОНМ | Письменная работа | Проблемные задания; взаимопроверка в парах; решение упражнения | Знать теоремы о свойствах числовых неравенств. | 4 03 | |  |  |
| 118. | Свойства числовых неравенств | 1 | УЗИМ | Самос. работа. | Взаимопроверка в парах; тренировочные упражнения | Уметь применять свойства числовых неравенств. | 5 03 | |  |  |
| 119. | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 | УОНМ | фронтальный опрос | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | Знать теоремы о сложении и умножении числовых неравенств. | 7 03 | |  |  |
| 120. | Сложение и умножение числовых неравенств | 1  1 | УЗИМ | Устный опрос | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | Уметь складывать и умножать числовые неравенства. | 9 03 | |  |  |
| 121. | Сложение и умножение числовых неравенств |  | УПЗУ | Тесты. | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | 10 03 | |  |  |
| 122. | *Контрольная работа №11 «Числовые неравенства и их свойства»* | 1 | КЗУ | Контр.работа. | Индивидуальное решение контрольных заданий | Уметь применять свойства числовых неравенств при сложении и умножении неравенств. | 11 03 | |  |  |
| **НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ И ИХ СИСТЕМЫ** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 5 03 |
| 123. | Числовые промежутки | 1 | УОНМ | Устный опрос | Составление опорного конспекта, решение задач | Знать обозначение пересечения и объединения множеств и обозначение числовых промежутков. | 12 03 | |  |  |
| 124. | Числовые промежутки | 1 | УЗИМ | Фронталь.опрос. | Фронтальный опрос; решение развивающих задач | 14 03 | |  |  |
| 125. | Решение неравенств с одной переменной | 1 | УПЗУ | Письменная работа | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом | Знать свойства числовых неравенств. | 16 03 | |  |  |
| 126. | Решение неравенств с одной переменной | 1 | УПЗУ | Взаимопроверка | Практикум, индивидуальный опрос, работа с наглядными пособиями | Уметь решать неравенства с одной переменной. | 17 03 | |  |  |
| 127. | Решение неравенств с одной переменной | 1 | УПЗУ | Самопроверка | Работа с конспектом, книгой, и наглядными пособиями по группам | Уметь решать неравенства с одной переменной. | 18 03 | |  |  |
| 128. | Решение неравенств с одной переменной | 1 | УПЗУ | Самостоятель.работа. | Проблемные задания; взаимопроверка в парах; решение упражнения | Уметь решать системы неравенств с одной переменной. | 19 03 | |  |  |
| 129. | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | УПЗУ, КУ | Выборочный диктант | Фронтальный опрос; выборочный диктант; решение качественных задач | Уметь находить общее решение системы. | 28 03 | |  |  |
| 130. | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | УПЗУ | Индив.карточки. | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом | Уметь находить общее решение системы. | 30 03 | |  |  |
| 131. | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | УПЗУ, УОСЗ | Письменная работа | Фронтальный опрос; решение развивающих задач | Уметь решать системы неравенств с одной переменной. Уметь доказывать неравенства. | 31 03 | |  |  |
| 132. | *Контрольная работа№12 «Неравенства с одной переменной и их системы»* | 1 | КЗУ | Контр.работа. | Индивидуальное решение контрольных заданий | Уметь решать системы неравенств с одной переменной. | 1 04 | |  |  |
| ***ОКРУЖНОСТЬ***  ***Цель: расширить новые понятия: вписанная и описанная окружности, вписанный и центральный углы; вырабатывать умение решать задачи*** | | | | | | | | | | |
| **§1. КАСАТЕЛЬНАЯ К ОКРУЖНОСТИ** | | | | | | | | | | |
| 133. | Взаимное расположение прямойи окружности | 1 | УОНМ | Устный опрос | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | Знать случаи взаимного расположения прямой и окружности. Уметь определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертеж по условию задачи. | 2 04 | |  |  |
| 134. | Касательная к окружности | 1 | УОНМ | Матем.диктант. | Практикум, индивидуальный опрос | Знать понятие касательной, точек касания, свойство касательной и ее признак. Уметь доказывать теорему о свойстве касательной и ей обратную, проводить касательную и окружности. | 4 04 | |  |  |
| 135. | Касательная к окружности. Решения задач. | 1 | УПЗУ | Самос.работа. | Взаимопроверка в парах; тренировочные упражнения | Знать взаимное расположение прямой и окружности; формулировку свойства касательной о ее перпендикулярности радиусу; формулировку свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки. Уметь находить радиус окружности, проведенной в точку касания, по касательной и наоборот. | 6 04 | |  |  |
| **§2. ЦЕНТРАЛЬНЫЕ И ВПИСАННЫЕ УГЛЫ** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 7 04 |
| 136. | Градусная мера дуги окружности | 1 | УОНМ | Устный опрос | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | Знать понятие градусной меры дуги окружности, понятие центрального угла. Уметь решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности. | 7 04 | |  |  |
| 137. | Теорема о вписанном угле | 1 | УОНМ | Взаимопроверка | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | Знать определение вписанного угла, теорему о вписанном угле и следствия из нее. Уметь распознавать на чертежах вписанные углы, находить величину вписанного угла. | 8 04 | |  |  |
| 138. | Теорема об отрезках пересекающихся хорд | 1 | УОНМ | Практич.работа. | Проблемные задания; взаимопроверка в парах; решение упражнения | Знать формулировку теоремы, уметь доказывать и применять ее при решении задач, выполнять чертеж по условию задачи. | 9 04 | |  |  |
| 139. | Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы» | 1 | УПЗУ | Выборочный диктант | Фронтальный опрос; выборочный диктант; решение качественных задач | Знать взаимное расположение прямой и окружности; формулировку свойства касательной о ее перпендикулярности радиусу; формулировку свойства отрезков касательных, проведенных из одной точки. Уметь находить радиус окружности, проведенной в точку касания, по касательной и наоборот. | 11 04 | |  |  |
| **§3. ЧЕТЫРЕ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЕ ТОЧКИ ТРЕУГОЛЬНИКА** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 13 04 |
| 140. | Свойство биссектрисы угла | 1 | УОНМ | Взаимопроверка | Взаимопроверка в парах; тренировочные упражнения | Знать формулировку теоремы о свойстве равноудаленности каждой точки биссектрисы угла и этапы ее доказательства. Уметь находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы; выполнять чертеж по условию задачи | 13 04 | |  |  |
| 141. | Серединный перпендикуляр | 1 | УОНМ | Устный опрос | Фронтальный опрос; решение качественных задач | Знать понятие серединного перпендикуляра, формулировку теоремы о серединном перпендикуляре. Уметь доказывать и применять теорему для решения задач на нахождение элементов треугольника. | 14 04 | |  |  |
| 142. | Теорема о точке пересечения высот треугольника | 1 | УОНМ | самос.работа. | Построение алгоритма действия, решение упражнений | Знать четыре замечательные точки треугольника, формулировку теоремы о пересечении высот треугольника. Уметь находить элементы треугольника. | 15 04 | |  |  |
| **§4. ВПИСАННАЯ И ОПИСАННАЯ ОКРУЖНОСТИ** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 19 04 |
| 143. | Вписанная окружность | 1 | УОНМ | Устный опрос | Фронтальный опрос; решение качественных задач | Знать: понятие вписанной окружности, теорему об окружности, вписанной в треугольник. Уметь распознавать на чертежах вписанные окружности, находить элементы треугольника, используя свойства вписанной окружности. | 16 04 | |  |  |
| 144. | Свойство описанного четырехугольника | 1 | УЗИМ | Письменная работа | Взаимопроверка в парах; тренировочные упражнения | Знать теорему о свойстве описанного четырехугольника и этапы ее доказательства. Уметь применять свойство описанного четырехугольника при решении задач, выполнять чертеж по условию. | 18 04 | |  |  |
| 145. | Описанная окружность | 1 | УОНМ | Самос.работа. | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | Знать определение описанной окружности, формулировку теоремы об окружности, описанной около треугольника. Уметь проводить доказательство теоремы и применять ее при решении задач, различать на чертежах описанные окружности. | 20 04 | |  |  |
| 146. | Свойство вписанного четырехугольника | 1 | УЗИМ | Устный опрос | Практикум, индивидуальный опрос | Знать формулировку теоремы о вписанном четырехугольнике. Уметь выполнять чертеж по условию задачи ,решать задачи, опираясь на указанное свойство. | 21 04 | |  |  |
| 147. | Решение задач по теме «Окружность» | 1 | УПЗУ | Индив.карточки. | Взаимопроверка в парах; тренировочные упражнения | Знать формулировки определений и свойств. Уметь решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства. | 22 04 | |  |  |
| 148. | *Контрольная работа№13 по теме «Окружность»* | 1 | КЗУ | Контрольная работа | Индивидуальное решение контрольных заданий | Уметь находить один из отрезков касательных ,проведенных из одной точки по заданному радиусу окружности; находить центральные и вписанные углы по отношению дуг окружности. | 23 04 | |  |  |
|  | ***СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ***  ***Цель: выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации*** | | | | | | | | | |
| 149. | Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 | УОНМ | Устный опрос | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | Знать определение степени с целым отрицательным показателем. | 25 04 | |  |  |
| 150. | Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 | УЗИМ | Письменная работа | Практикум, индивидуальный опрос | Уметь находить значение степени с целым отрицательным показателем. | 27 04 | |  |  |
| 151. | Свойства степени с целым показателем | 1 | УОНМ | Мат.диктант. | Взаимопроверка в парах; тренировочные упражнения | Знать свойства степени с целым показателем. | 28 04 | |  |  |
| 152. | Свойства степени с целым показателем | 1 | УЗИМ | Самос.работа. | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | Уметь преобразовывать выражения ,содержащие степени с целым показателем. | 29 04 | |  |  |
| 153. | Стандартный вид числа | 1 | УОНМ | Взаимопроверка | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | Знать правила умножения и деления десятичных дробей. | 30 04 | |  |  |
| 154. | Запись приближенных значений | 1 | УЗИМ | Самопроверка | Проблемные задания; взаимопроверка в парах; решение упражнения | Уметь приводить к стандартному виду. | 2 05 | |  |  |
| 155. | *Контрольная работа №14 «Степень с целым показателем»* | 1 | КЗУ | Контрольная работа | Индивидуальное решение контрольных заданий | Уметь выполнять действия со степенями. | 4 05 | |  |  |
| **Элементы статистики и теории вероятностей** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 5 05 |
| 156. | Сбор и группировка статистических данных | 1 | УОНМ | Устный опрос | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | Уметь собирать и группировать статистические данные. | 5 05 | |  |  |
| 157. | Сбор и группировка статистических данных | 1 | УЗИМ | Мат.диктант. | Практикум, индивидуальный опрос | Уметь собирать и группировать статистические данные. | 6 05 | |  |  |
| 158. | Наглядное представление статистической информации | 1 | УПЗУ | Взаимопроверка | Взаимопроверка в парах; тренировочные упражнения | Уметь строить столбчатые и линейные диаграммы и графики. | 7 05 | |  |  |
| 159. | Наглядное представление статистической информации | 1 | УПЗУ | Самос.работа.(15мин.) | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | Уметь строить столбчатые и линейные диаграммы и графики. | 9 05 | |  |  |
| 160. | Наглядное представление статистической информации | 1 | УПЗУ | Письменная работа | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | Уметь строить столбчатые и линейные диаграммы и графики. | 11 05 | |  |  |
| 161. | *Контрольная работа№15 «Элементы статистики и теории вероятностей»* | 1 | КЗУ | Контрольная работа | Индивидуальное решение контрольных заданий |  | 12 05 | |  |  |
| ***ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ***  ***Цель: закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 8 класса).*** | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | 5 05 |
| 162. | Итоговое повторение. Рациональные дроби | 1 | УПЗУ | Устный опрос | Решение качественных задач; работа с раздаточным материалом | Уметь приводить дроби к общему знаменателю.Уметь складывать,умножать и делить рациональные дроби. | 13 05 | |  |  |
| 163. | Итоговое повторение. Квадратные корни | 1 | КУ | Письменная работа | Решение качественных задач; работа с раздаточным материалом. | Знать формулу корней квадратного уравнения и теорему Виета. | 14 05 | |  |  |
| 164. | Итоговое повторение. Квадратное уравнение | 1 | УОСЗ | Взаимопроверка | Взаимопроверка в группе; решение логических задач | Уметь решать квадратные уравнения. | 16 05 | |  |  |
| 165. | Итоговое повторение. Неравенства. | 1 | УПЗУ | Самопроверка | Решение качественных задач; работа с раздаточным материалом. | Знать свойства числовых неравенств.Уметь решать числовые неравенства и с переменной | 1805 | |  |  |
| 166. | Итоговое повторение. Степень с целым показателем. | 1 | КУ | Взаимопроверка | Взаимопроверка в группе; решение логических задач | Знать свойства степени. | 1905 | |  |  |
| 167. | *Итоговая контрольная №16.* | 1 | КЗУ | Контрольная работа | Индивидуальная; решение контрольных заданий | Уметь преобразовывать выражения с корнями,уметь решать задачи и неравенства. | 20 05 | |  |  |
| 168. | Повторение. Многоугольники | 1 | УПЗУ | Устная работа | Решение качественных задач; работа с раздаточным материалом. | Уметь распознавать на чертежах многоугольники и выпуклые многоугольники,используя определение. | 21 05 | |  |  |
| 169. | Повторение. Площадь многоугольника. | 1 | КУ | Взаимопроверка | Взаимопроверка в группе; решение логических задач | Уметь вычислять площадь многоугольника. | 23 05 | |  |  |
| 170. | Повторение. Определение подобных треугольников. | 1 | УОСЗ | Письменная работа | Решение качественных задач; работа с раздаточным материалом. | Уметь доказывать и применять при решении задач признаки подобия треугольников. | 25 05 | |  |  |
| 171. | Повторение. Взаимное расположение прямой и окружности. | 1 | УЗИМ | Взаимопроверка | Взаимопроверка в группе; решение логических задач | Уметь определять взаимное расположение прямой иокружности ,выполнять чертеж по условию задачи. | 26 05 | |  |  |
| 172. | Повторение. Рациональные выражения. | 1 | КУ | Письменная работа | Решение качественных задач; работа с раздаточным материалом. | Уметь находить ОДЗ. | 2705 | |  |  |
| 173. | Повторение. Рациональные числа. | 1  1 | КУ | Самостоятельная работа | Взаимопроверка в группе; решение логических задач | Знать понятие целых, рациональных выражений. | 2805 | |  |  |
| 174. | Повторение. Рациональные дроби. | 1 | УОСЗ | Письменная работа | Решение качественных задач; работа с раздаточным материалом. | Уметь находить наименьший общий знаменатель. | 30 05 | |  |  |
| 175. | Повторение. Квадратные корни. | 1 | УЗИМ | Взаимопроверка | Взаимопроверка в группе; решение логических задач | Уметь находить квадратные корни из неотрицательного числа. | 31 05 | |  |  |

**5. 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.

**Дополнительная литература:**

* Математика в таблицах. 5-11 классы. Справочные материалы. Москва«АСТ. Астрель»2004
* Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2003.
* С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 7-9 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2001.
* Научно-теоретический и методический журнал «Математика в школе»
* Еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября» Математика
* Единый государственный экзамен 2006-2008. математика. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся / ФИПИ-М.:Интеллект-Цент, 2005-2007.
* Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс. Зив Б.Г., Мейлер В.М. 2010.
* Алгебра в таблицах. 7-11 класс. Справочное пособие. Звавич Л.И., Рязановский А.Р. 2004.
* Самостоятельные работы: Тесты: Контрольные работы: