|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Шеломовская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено» на заседании методического объединения учителей естественнонаучного циклаПротокол № 1 от «24» августа 2012 г.Руководитель методобъединения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.М. Мамеева-Шварцман | «Согласовано» Зам. директора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.Е. Лямцева«28» августа 2012 г. |  «Утверждаю»Директор МБОУ «Шеломовская СОШ» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.И. Гурова «31» августа 2012 г. |

**Рабочая программа по предмету****«Математика»****для 8 класса**

|  |
| --- |
| Составитель: учитель математики и физикиМамеева-Шварцман Ирина Михайловна |

2012-2013 учебный год  |

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по математике составлена в соответствии со стандартом общего образования (приказ Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного общего образования» от 05.03.2004 года №1089), с авторской программой для общеобразовательных учреждений Г.В. Дорофеева, С.Б. Суворовой и др. «Программы по алгебре» - Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 классы. / Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009, с авторской программой Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова и др. «Программа по геометрии» - Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы. / Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2009.

Всего часов **170**

Количество часов в неделю **5** (из них **3 ч** – алгебра и начала анализа, **2 ч** - геометрия)

Количество учебных недель **34**

Количество плановых контрольных работ/зачётов **7/6** (из них **0/6** - по алгебре, **6/0** - по геометрии, **1/0** – итоговый тест)

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.

**Цели**

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

* **овладение системой математических знаний и умений,** необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности;
* **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**Задачи** учебного предмета

* Развитие алгоритмического мышления
* Овладение навыками дедуктивных рассуждений
* Получение конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры
* Формирование функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах
* Понимание роли статистики как источника социально значимой информации
* Приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений
* Формирование языка описания объектов окружающего мира
* Развитие пространственного воображения и интуиции, математической культуры
* Эстетическое воспитание учащихся
* Развитие логического мышления
* Формирование понятия доказательства

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

* планирование и осуществление алгоритмической деятельности, выполнение заданных и конструирование новых алгоритмов
* решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательская деятельность, развитие идей, проведение экспериментов, обобщение, постановка и формулирование новых задач
* ясное, точное, грамотное изложение своих мыслей в устной и письменной речи, использование различных языков математики, свободный переход с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства
* проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижение гипотез и их обоснование
* поиск, систематизация, анализ и классификация информации, использование разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии

**Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения математики ученик должен

**знать/понимать**

* существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств
* существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач
* как математически определённые функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания
* примеры статистических закономерностей и выводов
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации

Основное содержание авторских программ полностью нашло отражение в данной рабочей программе, которая дает распределение учебных часов по разделам.

**Содержание обучения (170 часов)**

|  |
| --- |
| **Алгебра (102 ч)** |
| **№****главы** | **Тема** | **Кол-во часов** | **№****зачёта** | **Основная цель** |
|  | Алгебраические дроби | 23 | 1 | Сформировать умения выполнять действия с алгебраическими дробями, действия со степенями с целым показателем; развить навыки решения текстовых задач алгебраическим методом |
|  | Квадратные корни | 17 | 2 | Научить преобразованиям выражений, содержащих квадратные корни; на примере квадратного и кубического корней сформировать представление о корне п-й степени |
|  | Квадратные уравнения | 20 | 3 | Научить решать квадратные уравнения и использовать их при решении текстовых задач |
|  | Системы уравнений | 18 | 4 | Ввести понятия уравнения с двумя переменными, графика уравнения, системы уравнений; обучить решению систем линейных уравнений с двумя переменными, а также использованию приёма составления систем уравнений при решении текстовых задач |
|  | Функции | 14 | 5 | Познакомить учащихся с понятием функции, расширить математический язык введением функциональной терминологии и символики; рассмотреть свойства и графики конкретных числовых функций y = k/x; показать значимость функционального аппарата для моделирования реальных ситуаций, научить в несложных случаях применять полученные знания для решения прикладных и практических задач |
|  | Вероятность и статистика | 6 | 6 | Сформировать представление о возможностях описания и обработки данных с помощью различных средних; познакомить учащихся с вычислениями вероятности случайного события с помощью классической формулы и из геометрических соображений |
|  | Повторение | 4 | Контрольная работа № 7 «Итоговый тест за курс 8 класса» |  |
| **Геометрия (68 ч)** |
| **№****главы** | **Тема** | **Кол-во часов** | **№****контр.работы** | **Основная цель** |
|  | Четырёхугольники | 14 | 1 | Изучить наиболее важные виды четырёхугольников – параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией |
|  | Площадь | 14 | 2 | 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 |
|  | Подобные треугольники | 19 | 3, 4 | Ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии |
|  | Окружность | 17 | 5 | Расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника |
|  | Повторение. Решение задач | 4 | 6 «Итоговая», 7 «Итоговый тест за курс 8 класса» |  |

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением о системе оценок. Осуществляется текущий, тематический, итоговый контроль. Текущий контроль уровня усвое­ния материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных работ, решения задач, выполнения тестов.Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Уставом образовательного учреждения в форме контрольной работы/зачёта.

**Зачёты/контрольные работы (13)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****в раб.прогр.** | **№****в автор.план.** | **Форма**  | **Тема**  |
| **1** | 1 | зачёт | Алгебраические дроби |
| **1** | 1 | контрольная работа | Четырёхугольники  |
| **2** | 2 | зачёт | Квадратные корни |
| **2** | 2 | контрольная работа | Площадь |
| **3** | 3 | зачёт | Квадратные уравнения |
| **3** | 3 | контрольная работа | Признаки подобия треугольников |
| **4** | 4 | зачёт | Системы уравнений |
| **4** | 4 | контрольная работа | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника |
| **5** | 5 | зачёт | Функции |
| **5** | 5 | контрольная работа | Окружность |
| **6** | 6 | зачёт | Вероятность и статистика |
| **6** |  | контрольная работа | Итоговая |
| **7** |  | контрольная работа | Итоговый тест за курс 8 класса |

**Учебно-методический комплект и дополнительная литература**

1. Алгебра 8: Учеб. для общеобразоват. учреждений/Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др. – Дрофа, 2010
2. Геометрия, 7-9: Учеб. для общеобразоват. учреждений/Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др. – М.: Просвещение, 2010
3. Геометрия. Рабочая тетрадь 8 класса общеобразовательных утверждений./Л.С. Атанасян и др.- М.: Просвещение, 2012
4. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии: 8 класс. – М.: ВАКО (В помощь школьному учителю)
5. Математика: ежемесячный научно-методический журнал издательства «Первое сентября»
6. Интернет-ресурсы: электронные образовательные ресурсы из единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>), каталога Федерального центра информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>): информационные, электронные упражнения, мультимедиа ресурсы, электронные тесты

**Расшифровка аббревиатур, использованных в рабочей программе**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| В столбце «Тип урока» | * ОНМ – ознакомление с новым материалом
* ПЗУ – применение знаний и умений
* ОСЗ – обобщение и систематизация знаний
* ПКЗУ – проверка и коррекция знаний и умений
* К – комбинированный урок
* ЗИ – закрепление изученного материала
 |  | В столбце «Средства обучения» | * ЧИИ – чертёжные измерительные инструменты
* ДМ – дидактический материал
* НП – наглядные пособия
* ОК – опорный конспект
* РМ – раздаточный материал
* РТ – рабочие тетради
 |
| В столбце «Вид контроля» | * Т – тест
* СП – самопроверка
* ВП – взаимопроверка
* РК – работа по карточкам
* ФО – фронтальный опрос
* УО – устный опрос
* ИО – индивидуальный опрос
* КР – контрольная работа
* ПДЗ – проверка домашнего задания
* З - зачёт
 |  | В столбце «Метод обучения» | * ИР – информационно-развивающий
* ПП – проблемно-поисковый
* ТР – творчески-репродуктивный
* Р - репродуктивный
 |

Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Спец. | Тема урока | **Уч.матер.****дом.зад.** | Средства обучения | Метод обучения | Требования к базовому уровню | Тип урока | Вид контроля | Дата |
| Глава 1. Алгебраические дроби – 23 ч |
|  | а | Что такое алгебраическая дробь | 1.1. | ОКДМ | ПП, ИР | Иметь представление об алгебраической дроби, числителе и знаменателе алгебраической дробиУметь: рассуждать, аргументировать, обобщать, выступать с решением проблемыИметь представление об основном свойстве алгебраической дроби, о сокращении алгебраических дробейУметь: сокращать алгебраические дроби, раскладывая выражения на множители, применяя формулы сокращённого умножения; правильно оформлять работу, аргументировать своё решениеЗнать: как выполнять сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми и разными знаменателямиУметь: складывать и вычитать алгебраические дроби с одинаковыми и разными знаменателями, упрощать выражения, содержащие сумму и разность алгебраических дробейЗнать: свойства степени с целым показателем (умножение, деление и возведение в степень)Уметь: упрощать выражения, содержащие степень с целым показателемЗнать: как решать уравнения, содержащие алгебраические дробиУметь: составлять и решать уравнения и задачи с алгебраическими дробями, применять изученные свойства действий с алгебраическими дробями | К | ФО |  |
|  | а | Решение заданий «Что такое алгебраическая дробь» | 1.1. | Р, ТР | ПЗУ | РК |  |
|  | а | Основное свойство дроби | 1.2. | ОКЧИИ | ПП, ИР | ОНМ | УО |  |
|  | а | Сокращение алгебраических дробей | 1.2. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Применение основного свойства дроби | 1.2. | ДМ | ПЗУ | ПДЗ |  |
|  | а | Сложение алгебраических дробей | 1.3. | ПП, ИР | К | СП |  |
|  | а | Вычитание алгебраических дробей | 1.3. | ФО |  |
|  | а | Выражения, содержащие сумму и разность алгебраических дробей | 1.3. | Р, ТР | ПЗУ  | ПДЗ |  |
|  | а | Упрощение выражений, содержащих сумму и разность алгебраических дробей | 1.3. | ОКЧИИ | ПП, ИР | ФО |  |
|  | а | Умножение алгебраических дробей | 1.4. | ОК | Р, ТР | К | ИО |  |
|  | а | Деление алгебраических дробей | 1.4. | ПП, ИР | УО |  |
|  | а | Выражения, содержащие умножение и деление алгебраических дробей | 1.4. | ЗИ | СП |  |
|  | а | Упрощение выражений, содержащих умножение и деление алгебраических дробей | 1.4. | Р | ПЗУ | ПДЗ |  |
|  | а | Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби | 1.4. | ВП |  |
|  | а | Степень с целым показателем | 1.5. | ДМ | Р, ТР | РК |  |
|  | а | Стандартный вид числа | 1.5. | ОК | ПП, ИР | К | ФО |  |
|  | а | Свойства степени с целым показателем | 1.6. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Преобразование выражений, содержащих степени с целым показателем | 1.6. | ПП, ИР | К | ФО |  |
|  | а | Применение свойств степени с целым показателем | 1.6. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Решение уравнений | 1.7. | ДМ | ПП, ИР | ФО |  |
|  | а | Составление уравнения по условию задачи | 1.7. | ПДЗ |  |
|  | а | Решение задач | 1.7. | Р, ТР | РК |  |
|  | а | Зачёт № 1 «Алгебраические дроби» | Глава 1 | ТР | ПКЗУ | З |  |
| **Глава V. Четырёхугольники – 14 ч** |
|  | г | Многоугольники | п.39-41 | ЧИИРТ | ИР | Знать: определение параллелограмма и его свойства; формулировки свойств и признаков параллелограмма; Уметь: распознавать на чертежах среди четырёхугольников; доказывать, что данный четырёхугольник является параллелограммом; выполнять чертежи по условию задачи, находить углы и стороны параллелограмма, используя свойства углов и сторон;Знать: определение трапеции, свойства равнобедренной трапецииУметь: распознавать трапецию, её элементы, виды на чертежах, находить углы и стороны равнобедренной трапеции, используя её свойстваЗнать: формулировку теоремы Фалеса, основные типы задач на построениеУметь: применять теорему Фалеса в процессе решения задач; делить отрезок на п равных частей, выполнять необходимые построения | К | УО |  |
|  | г | Сумма углов выпуклого n-угольника | ПП | ФО |  |
|  | г | Параллелограмм | п.42 | ОКЧИИРТ | ИР | К | РК |  |
|  | г | Признаки параллелограмма | п.43 | ПП, ИР | К | ФО |  |
|  | г | Трапеция | п.44 | ОК, ЧИИ | ПП, ИР | К | ФО |  |
|  | г | Теорема Фалеса | Р, ТР | ПЗУ | СР |  |
|  | г | Задачи на построение | №393-398 | НП, ЧИИ | ПП | К | РК |  |
|  | г | Параллелограмм и трапеция | Р, ТР | ВП |  |
|  | г | Прямоугольник | п.45 | ОКДМ | ИР | УО |  |
|  | г | Ромб. Квадрат | п.46 | ПДЗ |  |
|  | г | Осевая и центральная симметрии | п.47 | ПП, ИР | СР |  |
|  | г | Прямоугольник, ромб, квадрат | п.45-46 | ОКЧИИ | Р | ПЗУ | ВП |  |
|  | г | Решение задач «Четырёхугольники» | Глава 5 | Р, ТР | РК |  |
|  | г | Контрольная работа № 1 «Четырёхугольники» | Глава 5 | ТР | ПКЗУ | КР |  |
| Глава 2. Квадратные корни – 17 ч |
|  | а | Задача о нахождении стороны квадрата | 2.1. | ОК, ЧИИ | ПП, ИР | Знать: действительные и иррациональные числаУметь: извлекать квадратные корни из неотрицательного числа и алгебраического выражения, вступать в речевое общение, участвовать в диалоге Иметь представление о понятии «иррациональное число»Уметь: объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; доказать иррациональность числаЗнать: формулировку теоремы ПифагораУметь: применять теорему Пифагора, решать задачи на извлечение квадратного корня | К | ФО |  |
|  | а | Нахождение квадратного корня из алгебраического выражения | 2.1. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Иррациональные числа | 2.2. | ПП, ИР | К | ФО |  |
|  | а | Сравнение иррациональных чисел на координатной прямой | 2.2. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Теорема Пифагора | 2.3. | ОК, ЧИИ | ПП, ИР | К | ФО |  |
|  | а | Решение задач «Теорема Пифагора» | 2.3. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Квадратный корень – алгебраический подход | 2.4. | ОКДМ | ПП, ИР | Иметь представление об алгебраическом подходе к определению квадратного корняУметь: решать уравнения, содержащие квадратный корень; находить и использовать информациюЗнать свойства квадратных корнейУметь: применять данные свойства корней при нахождении значения выражений; добывать информацию по заданной теме в источниках различного типаЗнать: определение прямоугольника, его элементы, свойства и признакиУметь: распознавать на чертежах, находить стороны, используя свойства углов и диагоналейЗнать: определение ромба, квадрата как частных видов параллелограмма; виды симметрии в многоугольникахУметь: распознавать и изображать ромб, квадрат, находить стороны и углы, используя свойства; строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметриейИметь представление о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождении от иррациональности в знаменателеУметь: выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождения от иррациональности в знаменателеЗнать: смысл понятия «кубический корень»Уметь: выполнять задания, содержащие кубический кореньУметь: находить в прямоугольнике угол между диагоналями, используя свойство диагоналей; углы в прямоугольной или равнобедренной трапеции, используя свойства трапеции; стороны параллелограммаЗнать: понятия и правила данной темыУметь: применять полученные знания при выполнении заданий | К | ФО |  |
|  | а | График зависимости y =$ \sqrt{x}$ | 2.4. | Р, ТР | ПЗУ | РК |  |
|  | а | Свойства квадратных корней | 2.5. | ОК | ПП, ИР | К | ФО |  |
|  | а | Квадратный корень из произведения и частного | 2.5. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Применение свойств квадратных корней | 2.5. | ПДЗ |  |
|  | а | Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня | 2.6. | ОК | ПП, ИР | К | ФО |  |
|  | а | Разложение на множители выражений, содержащих квадратные корни | 2.6. | ДМ | Р, ТР | ПЗУ | РК |  |
|  | а | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 2.6. | ОКЧИИ | ПП, ИР | ПДЗ |  |
|  | а | Кубический корень | 2.7. | К | ФО |  |
|  | а | Преобразование выражений, содержащих кубический корень | 2.7. | ДМ | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Зачёт № 2 «Квадратные корни» | Глава 2 | ТР | ПКЗУ | З |  |
| Глава VI. Площадь – 14 ч |
|  | г | Площадь многоугольника | п.48-50 | ОКЧИИ | ИР, ПП | Знать: формулы вычисления площади параллелограмма, треугольника и трапеции; формулировки теорем об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, о площади трапецииУметь: выводить формулы площадей и находить с их помощью площади данных фигур; доказывать теоремы и применять их для решения задач; решать задачи на вычисление площадей Уметь: находить площадь треугольника по известной стороне и высоте, проведённой к ней; применять формулу Герона | К | ФО |  |
|  | г | Вычисление площади многоугольника | ЧИИ | ПП | К | РК, СР |  |
|  | г | Площадь параллелограмма | п.51 | ЧИИ, РТ | ПП, ТР | К | РК |  |
|  | г | Формулы для вычисления площади треугольника | п.52 | ПП | УО |  |
|  | г | Теорема об отношении площадей треугольников | п.52 | ЧИИ, РТ | ИР | СР |  |
|  | г | Площадь трапеции | п.53 | ПП | ФО |  |
|  | г | Решение задач на вычисление площадей фигур | §§1, 2 | ЧИИ, РТ | Р, ТР | ПЗУ | Т |  |
|  | г | Решение задач на нахождение площади | СР |  |
|  | г | Теорема Пифагора | п.54 | ЧИИ, РТ | ИР | К | УО |  |
|  | г | Теорема, обратная теореме Пифагора | п.55 | ПП | ФО |  |
|  | г | Применение теоремы Пифагора и теоремы, обратной ей | п.54,55 | ОКЧИИРТ | Р, ТР | ПЗУ | СР |  |
|  | г | Решение задач «Площадь» | Глава 6 | Р, ТР | ПЗУ | СР |  |
|  | г | Решение задач «Формула Герона» | ИР, Р | ВП |  |
|  | г | Контрольная работа № 2 «Площадь» | Глава 6 | ДМЧИИ | ТР | ПКЗУ | КР |  |
| Глава 3. Квадратные уравнения – 20 ч |
|  | а | Какие уравнения называют квадратными | 3.1. | ОК | ПП, ИР | Иметь представление о квадратных уравнениях, их виде, коэффициентахУметь: различать квадратные уравнения по их видуИметь представление о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, об алгоритме решения квадратного уравненияУметь: решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант; передавать информацию сжато, полно, выборочноЗнать: представление о способе измерения площади многоугольника, свойства площадей; формулу площади прямоугольникаУметь: вычислять площадь квадрата; находить площадь прямоугольника, используя формулу | К | ФО |  |
|  | а | Квадратные уравнения | 3.1. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Формула корней квадратного уравнения | 3.2. | ПП, ИР | ОНМ | УО |  |
|  | а | Нахождение дискриминанта квадратного уравнения | 3.2. | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Применение формул корней и дискриминанта при решении уравнений | 3.2. | ДМ | Р, ТР | ПЗУ | ПДЗ |  |
|  | а | Решение квадратных уравнений | 3.2. | СП |  |
|  | а | Вторая формула корней квадратного уравнения | 3.3. | ОК | ПП, ИР | Знать: алгоритм вычисления корней квадратного уравнения с чётным вторым коэффициентом, используя дискриминантУметь: решать квадратные уравнения с чётным вторым коэффициентом по алгоритму; привести примеры, сформулировать выводы | К | ФО |  |
|  | а | Применение второй формулы при решении квадратных уравнений | 3.3. | ДМ | Р, ТР | ПЗУ | РК |  |
|  | а | Перевод текстовых задач на математический язык | 3.4. | ОК | ПП, ИР | Знать: как составить математическую модель реальной ситуации (квадратное уравнение)Уметь: решать текстовые задачи с помощью квадратных уравнений; проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, участвовать в диалогеИметь представление о полном и неполном квадратном уравнении, о решении неполного квадратного уравненияУметь: решать неполные квадратные уравненияИметь представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических выражениях с двумя переменнымиУметь: применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения; находить и использовать информациюЗнать: алгоритм разложения квадратного трёхчлена на множителиУметь: разлагать квадратные трёхчлены на множители по алгоритму; сокращать дроби, содержащие квадратные трёхчлены; излагать информацию, обосновывая свой собственный подходУметь: самостоятельно выбрать рациональный способ разложения квадратного трёхчлена на множители, решения квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения | К | УО |  |
|  | а | Составление квадратного уравнения по условию задачи | 3.4. | ДМ | Р, ТР | ПЗУ | ПДЗ |  |
|  | а | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 3.4. | РК |  |
|  | а | Неполные квадратные уравнения | 3.5. | ОКЧИИ | ПП, ИР | К | ФО |  |
|  | а | Решение неполных квадратных уравнений | 3.5. | Р, ТР | ЗИ | ПДЗ |  |
|  | а | Решение задач с помощью неполных квадратных уравнений | 3.5. | ОК | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Теорема Виета | 3.6. | ПП, ИР | К | ФО |  |
|  | а | Решение уравнений с использованием теоремы Виета | 3.6. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Нахождение корней квадратного уравнения | 3.7. | ОК | ПП, ИР | ОНМ | УО |  |
|  | а | Разложение квадратного трёхчлена на множители | 3.7. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Сокращение дробей, содержащих квадратные трёхчлены | 3.7. | ДМ | Р, ТР | ПЗУ | СП |  |
|  | а | Зачёт № 3 «Квадратные уравнения» | Глава 3 | ДМ | ТР | ПКЗУ | З |  |
| **Глава VII. Подобные треугольники – 8 ч из 19 ч** |
|  | г | Определение подобных треугольников | п.56,57 | ЧИИРТ | ИР | Знать: определение пропорциональных отрезков подобных треугольников, свойство биссектрисы о делении противоположной стороны; формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольниковУметь: находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы о делении противоположной стороны; находить отношения площадей, составлять уравнения, исходя из условия задачиЗнать: формулировки признаков подобия треугольников, основные этапы их доказательстваУметь: проводить доказательства признаков, применять их при решении задач; доказывать подобия треугольников и находить элементы треугольника, используя признаки подобия;Уметь: находить стороны, углы, отношения сторон, отношение периметров и площадей подобных треугольников, используя признаки подобия; доказывать подобия треугольников, используя наиболее эффективные признаки подобия | К | ФО |  |
|  | г | Отношение площадей подобных треугольников | п.58 | ПП | СР |  |
|  | г | Первый признак подобия треугольников | п.59 | ЧИИРТ | ПП, ИР | К | ФО |  |
|  | г | Второй признак подобия треугольников | п.60 | ОКЧИИ, РТ | ПП, ИР | К | УО |  |
|  | г | Третий признак подобия треугольников | п.61 |  |  |  |  |
|  | г | Признаки подобия треугольников | §2 | Р | ПЗУ | СР |  |
|  | г | Решение задач на применение признаков подобия треугольников | §2 | ОКЧИИ, РТ | Р, ТР | ПЗУ | ПДЗ |  |
|  | г | Контрольная работа № 3 «Признаки подобия треугольников» | §§1, 2 | ЧИИРТЧИИ | ТР | ПКЗУ | КР |  |
| Глава 4. Системы уравнений – 18 ч |
|  | а | Линейное уравнение с двумя переменными | 4.1. | ОКЧИИ | ПП, ИР | Иметь представление о линейном уравнении с двумя переменными, о его решении и о его графикеУметь: определять, является ли пара чисел решением линейного уравнения с двумя неизвестными; строить график уравнения; воспринимать устную речь, участвовать в диалоге, записывать главное, приводить примерыЗнать: формулировку теоремы Пифагора, основные этапы её доказательства; формулировку теоремы, обратной теореме ПифагораУметь: находить стороны треугольника, используя теорему Пифагора; доказывать и применять при решении задач теорему, обратную теореме Пифагора; выполнять чертёж по условию задачи, находить элементы треугольника, используя теорему Пифагора, определять вид треугольника, используя теорему, обратную теореме ПифагораИметь представление об уравнении прямой и его графике, о взаимном расположении нескольких прямыхУметь: строить прямую вида *у = kx + l,* определять взаимное расположение графиков по виду линейных функций; воспроизводить прочитанную информациюЗнать: понятия – система уравнений, решение системы уравнений; алгоритм решения системы уравнений методом алгебраического сложенияУметь: определять, является ли пара чисел решением системы линейных уравнений; решать систему уравнений методом алгебраического сложения и графическим способом; добывать информацию по темеЗнать: алгоритм решения системы уравнений методом подстановкиУметь: решать систему двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму; использовать для решения познавательных задач справочную литературуУметь: самостоятельно выбрать рациональный способ решения системы уравнений, задачи Знать: как составить математическую модель реальной ситуацииЗнать: как составить уравнение прямойУметь: решать задачи на координатной плоскостиУметь: решать текстовые задачи с помощью системы линейных уравнений на движение по дороге и реке; проводить информационно-смысловой анализ прочитанного текста, составлять конспект, участвовать в диалоге | ОНМ | УО |  |
|  | а | График линейного уравнения с двумя переменными | 4.1. | ДМЧИИ | Р, ТР | ПЗУ | СП |  |
|  | а | Решение линейных уравнений с двумя переменными | 4.1. |  |  |  |  |  |
|  | а | Уравнение прямой вида *у = kx + l.* | 4.2. | ОКЧИИ | ПП, ИР | ОНМ | УО |  |
|  | а | Построение прямой вида *у = kx + l.* | 4.2. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Взаимное расположение нескольких прямых вида *у = kx + l.* | 4.2. | ЧИИДМ | Р, ТР | ПЗУ | СП |  |
|  | а | Системы уравнений | 4.3. | ОКЧИИ, РТ | ПП, ИР | ОНМ | УО |  |
|  | а | Решение систем способом сложения | 4.3. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Решение систем уравнений графически | 4.3. | ЧИИ | Р, ТР | ПЗУ | СП |  |
|  | а | Выражение одной переменной через другую | 4.4. | ОК | ПП, ИР | ОНМ | УО |  |
|  | а | Метод подстановки | 4.4. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Решение систем способом подстановки | 4.4. | ДМ | Р, ТР | ПЗУ | СП |  |
|  | а | Составление математической модели текстовой задачи | 4.5. | ОКЧИИ | ПП, ИР | ОНМ | УО |  |
|  | а | Составление системы уравнений по условию задачи | 4.5. | Р | ЗИ | ВП |  |
|  | а | Решение задач с помощью систем уравнений | 4.5. | ДМ | Р, ТР | ПЗУ | СП |  |
|  | а | Составление уравнения прямой | 4.6. | ОК, ЧИИ | ПП, ИР | К | ФО |  |
|  | а | Задачи на координатной плоскости | 4.6. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Зачёт № 4 «Системы уравнений» | Глава 4 | ДМ | ТР | ПКЗУ | З |  |
| **Глава VII. Подобные треугольники – 11 ч из 19 ч** |
|  | г | Средняя линия треугольника | п.62 | ЧИИРТ | ИР, Р | Знать: формулировку теоремы о средней линии треугольника; формулировку свойства медиан треугольника; понятие среднего пропорционального, свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенного из вершины прямого углаУметь: проводить доказательство теоремы о средней линии треугольника, находить среднюю линию треугольника; находить элементы треугольника, используя свойство медианы и высотыЗнать: теоремы о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике; как находить расстояние до недоступной точкиУметь: использовать теоремы при решении задач; использовать подобие треугольников в измерительных работах на местности, описывать реальные ситуации на языке геометрии; применять метод подобия при решении задач на построениеЗнать: понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основное тригонометрическое тождество; значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30º, 45º, 60º, 90º; соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольникаУметь: находить значения одной из тригонометрических функций по значению другой; определять значения синуса, косинуса, тангенса по заданному значению углов; решать прямоугольные треугольники, используя определение синуса, косинуса, тангенса острого углаЗнать и уметь: применять теорию подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника при решении задачУметь: выполнять чертёж по условию задачи, решать геометрические задачи с использованием тригонометрииУметь: 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 | К | УО |  |
|  | г | Свойство медиан треугольника | СР |  |
|  | г | Пропорциональные отрезки  | п.63 | Р | ОНМ | ФО |  |
|  | г | Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике | ИР, ПП | ЗИ | РК |  |
|  | г | Измерительные работы на местности | п.64 | К | ПДЗ |  |
|  | г | Задачи на построение методом подобия | п.65 | ОКЧИИРТ | ПП, ИР | К | СП |  |
|  | г | Решение задач на построение методом подобных треугольников | Р, ТР | ПЗУ | СР |  |
|  | г | Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника | п.66 | ИР | К | ФО |  |
|  | г | Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60° | п.67 | ЧИИРТ | ИР, Р | К | ФО |  |
|  | г | Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника | п.66,67 | ПП, ИР | ПЗУ | Т |  |
|  | г | Контрольная работа № 4 «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника» | §§3, 4 | ЧИИРТ | ТР | ПКЗУ | КР |  |
| **Глава 5. Функции – 14 ч** |
|  | а | Чтение графиков | 5.1. | ОКЧИИ | ПП, ИР | Знать: смысл понятий «функция» и «аргумент»Уметь: находить значения функции и аргументаИметь представление о графике функции, как его строитьУметь: строить графики функций, заданных уравнениемЗнать: смысл основных понятий (наибольшее и наименьшее значения, нули функции, положительные и отрицательные значения, убывание и возрастание)Уметь: исследовать функции по их свойствамЗнать: смысл понятия «линейная функция», уравнение и вид графика линейной функцииУметь: строить график линейной функцииИметь представление о функции вида у = k/x, о её графике и свойствахСтроить график данной функции, привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | К | ФО |  |
|  | а | Решение задач «Чтение графиков» | 5.1. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Что такое функция | 5.2. | ПП, ИР | К | ФО |  |
|  | а | Нахождение значений функции и аргумента | 5.2. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | График функции | 5.3. | ПП, ИР | К | ФО |  |
|  | а | Построение графиков функций, заданных уравнением | 5.3. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Наибольшие/наименьшие значения и нули функции | 5.4. | ПП, ИР | К | ФО |  |
|  | а | Положительные/отрицательные значения функции, убывание/возрастание функции | 5.4. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Линейная функция | 5.5. | ОК | ПП, ИР | К | ФО |  |
|  | а | График линейной функции | 5.5. | ОКЧИИ | ПДЗ |  |
|  | а | Построение графика линейной функции | 5.5. | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Функция у = k/x  | 5.6. | ПП, ИР | К | ФО |  |
|  | а | График функции у = k/x  | 5.6. | ДМ | Р, ТР | ПЗУ | ИО |  |
|  | а | Зачёт № 5 «Функции» | Глава 5 | ТР | ПКЗУ | З |  |
| **Глава VIII. Окружность – 17 ч** |
|  | г | Взаимное расположение прямой и окружности | п.68 | ОКЧИИРТ | ПП | Знать: случаи взаимного расположения прямой и окружности; понятие касательной, точек касания, свойство касательной и её признакУметь: определять взаимное расположение прямой и окружности, выполнять чертёж по условию задачи; доказывать теорему о свойстве касательной и ей обратную, проводить касательную к окружности; находить радиус окружности, проведенной в точку касания, по касательной и наоборотЗнать: понятие градусной меры дуги окружности, понятие центрального угла; определение вписанного угла, теорему о вписанном угле и следствия из неё; формулировку теоремы об отрезках пересекающихся хордУметь: решать простейшие задачи на вычисление градусной меры дуги окружности; распознавать на чертежах вписанные углы, находить величину вписанного угла; применять теорему об отрезках пересекающихся хорд при решении задач, выполнять чертёж по условию задачиЗнать: формулировку теоремы о свойстве равноудалённости каждой точки биссектрисы угла и этапы её доказательства; понятие серединного перпендикуляра, формулировку теоремы о серединном перпендикуляре; четыре замечательные точки треугольника, формулировку теоремы о пересечении высот треугольникаУметь: находить элементы треугольника, используя свойство биссектрисы; выполнять чертёж по условию задачи; применять теорему о серединном перпендикуляре для решения задач на нахождение элементов треугольникаЗнать: понятие вписанной и описанной окружностей, теоремы об окружностях, вписанных и описанных около треугольника; свойство описанного четырёхугольникаУметь: распознавать на чертежах вписанные и описанные окружности, находить элементы треугольника, используя свойства вписанной и описанной окружности; применять свойство описанного четырёхугольникаЗнать: формулировку теоремы о вписанном четырёхугольникеУметь: решать задачи, опираясь на указанное свойствоЗнать: формулировки определений и свойствУметь: решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства; находить один из отрезков касательных, проведенных из одной точки по заданному радиусу окружности; находить центральные и вписанные углы по отношению дуг окружности; находить отрезки пересекающихся хорд окружности, используя теорему о произведении отрезков пересекающихся хордЗнать: понятия и правила данной темыУметь: применять полученные знания при выполнении заданий | К | ФО |  |
|  | г | Касательная к окружности | п.69 | ИР | ПДЗ |  |
|  | г | Решение задач «Касательная к окружности» | §1 | Р | ПЗУ | ВП |  |
|  | г | Градусная мера дуги окружности | п.70 | ИР, Р | К | ФО |  |
|  | г | Теорема о вписанном угле | п.71 | ВП |  |
|  | г | Теорема об отрезках пересекающихся хорд | п.71 | ОКЧИИ | ПП, ИР | К | ПДЗ |  |
|  | г | Решение задач «центральные и вписанные углы» | п.70,71 | Р, ТР | ПЗУ | СР |  |
|  | г | Свойство биссектрисы угла | п.72 | ИР, Р | К | ВП |  |
|  | г | Серединный перпендикуляр | п.72 | ОКЧИИ | К | ПДЗ |  |
|  | г | Теорема о точке пересечения высот треугольника | п.73 | СП |  |
|  | г | Вписанная окружность | п.74 | ОКЧИИ | ИР, Р | К | ФО |  |
|  | г | Свойство описанного четырёхугольника | СР |  |
|  | г | Описанная окружность | п.75 | ПДЗ |  |
|  | г | Свойство вписанного четырёхугольника | п.75 | ОКНПЧИИ | ИР, Р | К | СР |  |
|  | г | Решение задач «Четыре замечательные точки» | §3 |  | ПЗУ | ПДЗ |  |
|  | г | Решение задач «Окружность» | Глава 8  | Р, ТР | ИО |  |
|  | г | Контрольная работа № 5 «Окружность» | Глава 8  | ТР | ПКЗУ | КР |  |
| **Глава 6. Вероятность и статистика – 6 ч** |
|  | а | Статистические характеристики | 6.1. | ОКРМЧИИ | ПП, ИР, Р | Иметь представление об основных понятиях статистического исследования; о вероятности равновозможных событий и геометрической вероятности; о связи между статистикой и теорией вероятностиУметь: применять статистические методы обработки информации; решать простейшие вероятностные задачи | К | УО |  |
|  | а | Нахождение статистических характеристик | 6.1. |  |  |
|  | а | Вероятность равновозможных событий | 6.2. |  |  |
|  | а | Вычисление вероятности равновозможных событий | 6.2. |  |  |
|  | а | Геометрические вероятности  | 6.3. | ФО |  |
|  | а | Зачёт № 6 «Вероятность и статистика» | Глава 6 | ДМ | ТР | ПКЗУ | З |  |
| **Повторение – 8 ч** *(4 ч по геометрии и 4 ч по алгебре)* |
|  | г | Четырёхугольники. Подобные треугольники | Гл.5, 7 | ОКЧИИРТ | Р, ТР | Знать: формулировки определений, свойств, признаков: параллелограмма, ромба, трапецииУметь: находить элементы четырёхугольников, опираясь на изученные свойства; выполнять чертёж по условию задачи; вычислять площадь четырёхугольника Уметь: обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса; владеть навыками самоанализа и самоконтроля | ОСЗ | ФО |  |
|  | г | Площадь. Окружность | Гл.6, 8 | Т |  |
|  | г | Контрольная работа № 6 «Итоговая» | Гл.5-8 | ПДЗ |  |
|  | а | Алгебраические дроби и системы уравнений. Функции | Гл.1,4,5 | ППТР, Р | ФО |  |
|  | а | Квадратные корни и квадратные уравнения | Гл.2,3 | ДМ | ПДЗ |  |
|  | а | Вероятность и статистика | Глава 6 | ВП |  |
|  | а | Контрольная работа № 7 «Итоговый тест за курс 8 класса» | ТРР | ПКЗУ | КР |  |
|  | г |  |