

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа №21
сельского поселения «Поселок Герби»
Верхнебуреинского муниципального района
Хабаровского края

«Рассмотрено»
на пед.совете
протокол № 1
от 27.08.16г.

«Согласовано»
руководителем МО
_____/Латушкина Н.С./
подпись ФИО
протокол № 1
от 30.08.16г.

«Утверждено»
директором
МБОУ ООШ №21
_____/Штэпа Н.Н./
подпись ФИО
Приказ № _____
«_____» _____ 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по математике
основного общего образования
5 – 9 КЛАССЫ

Составитель программы:
Учитель математики
Меншикова Алевтина Васильевна

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике составлена на основе:

- федерального компонента государственного стандарта общего образования,
- Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра 7-9 класса. Составитель Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2010 г.
- Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 класс. Составитель Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2010 г.,
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2015-16 учебный год,
- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования,
- авторского тематического планирования учебного материала,

Данная программа конкретизирует содержание учебных тем следующих предметов: алгебра (7-9кл.), геометрия (7-9кл.) и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

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

Программа является ориентиром для составления учителем календарно - тематического планирования по курсу математики. Она определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса.

При этом учитель может предложить собственный подход в определении последовательности изучения этого материала, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития

и социализации учащихся.

Структура документа

Программа включает три раздела: *пояснительную записку*; *основное содержание* с примерным распределением учебных часов по разделам учебных тем; *требования* к уровню подготовки выпускников.

Общая характеристика учебного курса

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): *алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики*. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимая для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию,

представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

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: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** средствами математики культуры личности, знакомство с жизнью деятельностью видных отечественных и зарубежных ученых -математиков, понимание значимости математики для общественного прогресса. Воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

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.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых

должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

(620 ч)

Алгебра

(270 ч)

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Преобразования выражений.

Свойства степеней с целым показателем. Многочлены. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности, *куб суммы и куб разности*. Формула разности квадратов, *формула суммы кубов и разности кубов*. Разложение многочлена на множители. Квадратный трехчлен. *Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене*. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители. Многочлены с одной переменной. Степень многочлена. Корень многочлена.

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями.

Рациональные выражения и их преобразования. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.

Уравнения и неравенства. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения, Решение рациональных уравнений. Примеры решения уравнений высших степеней; методы замены переменной, разложения на множители.

Уравнение с двумя переменными; решение уравнения с двумя переменными. Система уравнений; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением. Уравнение с несколькими переменными. Примеры решения нелинейных систем. Примеры решения уравнений в целых числах.

Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Квадратные неравенства.

Числовые неравенства и их свойства.

Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к

алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые последовательности. Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий.

Числовые функции. Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики. Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов. Гипербола. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. *Степенные функции с натуральным показателем, их графики.* Графики функций: корень квадратный, корень кубический, модуль. Использование графиков функций для решения уравнений и систем.

Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы: колебание, показательный рост; *числовые функции, описывающие эти процессы.*

Параллельный перенос графиков вдоль осей координат и *симметрия относительно осей.*

Координаты. Изображение чисел точками координатной прямой. Геометрический смысл модуля числа. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. *Формула расстояния между точками координатной прямой.*

Декартовы координаты на плоскости; координаты точки. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых. Уравнение окружности с центром в начале координат *и в любой заданной точке.*

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем, неравенств с двумя переменными и их систем

Геометрия (220 ч)

Начальные понятия и теоремы геометрии.

Возникновение геометрии из практики.

Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии.

Точка, прямая и плоскость.

Понятие о геометрическом месте точек.

Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная.

Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Свойство

серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой.

Многоугольники.

Окружность и круг.

Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.

Треугольник. Прямоугольные, остроугольные, и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника.

Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинам сторон и углов треугольника.

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

Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

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

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

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

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. *Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.*

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Длина ломаной, периметр многоугольника.

Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Длина окружности, число π ; длина дуги. Величина угла. Градусная

мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности.

Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры.

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

Площадь круга и площадь сектора.

Связь между площадями подобных фигур.

Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба, шара, цилиндра и конуса.

Векторы.

Вектор. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Равенство векторов. Операции над векторами: умножение на число, сложение, *разложение*, скалярное произведение. Угол между векторами.

Геометрические преобразования.

Примеры движений фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия. Понятие о гомотетии. Подобие фигур.

Построения с помощью циркуля и линейки.

Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы, деление отрезка на n равных частей. Правильные многогранники.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей (45 ч)

Доказательство. Определения, доказательства, аксиомы и теоремы; следствия. *Необходимые и достаточные условия.* Контрпример. Доказательство от противного. Прямая и обратная теоремы.

Понятие об аксиоматике и аксиоматическом построении геометрии. Пятый постулат Эвклида и его история.

Множества и комбинаторика. Множество. Объединение и пересечение множеств. *Диаграммы Эйлера.*

Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.

Статистические данные. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков, средних результатов измерений. Мода. Понятие о статистическом выводе на основе выборки.

Понятие и примеры случайных событий.

Вероятность. Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности.

Резерв свободного учебного времени – 85 часов.

РЕАЛИЗАЦИЯ ТРЕБОВАНИЙ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения математики ученик должен

знать/понимать¹

- 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 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.

Алгебра

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 линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы,
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

- выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследовании 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 геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;

- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, 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, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

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

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

Учебно-методический комплект:

Для учителя:

1. Учебник: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк « Алгебра. 9 класс», М.: «Просвещение», 2010
2. Т. М. Ерина «Поурочное планирование по алгебре» М.: «Просвещение», 2008
3. Ю. Н. Макарычев «Дидактические материалы по алгебре для 9 класса»
- 4.Л.С. Анатасян, В.Ф. Бутузов и др. Геометрия 7, 8, 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. Москва «Просвещение» 2013 г.
- 5.Н.Ю. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений. - М: Просвещение, 2013 г.
- 6.Н.Ю. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др. Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. - М: Просвещение, 2013 г
7. .П. Ершова «Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса» М:Илекса, 2013
8. Л.Б. Крайнева « Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра. 9 класс». М.: «Интеллект-Центр», 2013
9. Т. А. Бурмистрова « Программа общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы» М. Просвещение, 2012г.
10. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 класса. Составитель Бурмистрова Т.А., М., Просвещение , 2012 г.

11. ГИА.3000 задач с ответами. «МАТЕМАТИКА». Под редакцией А.Л.Семенова, И.В.Ященко.

Для ученика:

1. Учебник: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк « Алгебра. 9 класс», М.: «Просвещение», 2014
2. Н.Ю. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений. - М: Просвещение, 2014 г.
3. Н.Ю. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др. Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений. - М: Просвещение, 2014 г
4. Ю. Н. Макарычев «Дидактические материалы по алгебре для 9 класса», 2014 г
5. Л.Б. Крайнева « Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра. 9 класс». М.: «Интеллект-Центр», 2014
6. Л.С. Атанасян. Геометрия 7 – 9. Учебник, «Просвещение», 2014г.
7. ГИА.3000 задач с ответами. «МАТЕМАТИКА». Под редакцией А.Л.Семенова, И.В.Ященко.
8. <http://www.mathgia.ru>
9. «Математика 5-11 класс»- новые возможности для усвоения курса математики. ЦОР.
- 10.«Уроки математики 5-9 класс» ЦОР
11. «Математика 5-11 класс». Практикум. ЦОР
12. Уроки геометрии 7-9 класс. ЦОР.

Для проведения промежуточного контроля используется:

1. Алгебра. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА – 2015. Учебно-методическое пособие/ Под ред. Ф.Ф. Лысенко. – Ростов н/Д: Легион – М, 2009. – 256 с.
2. ГИА.3000 задач с ответами. «МАТЕМАТИКА». Под редакцией А.Л.Семенова, И.В.Ященко.

Календарно-тематическое планирование уроков математики в 7 классе

№ п/п	№ урока	Содержание	Количество часов по теме урока	Отметка об использовании ЦОР, таблиц	Корректировка плана	Дата проведения
		Глава I. Выражения, тождества, уравнения.	24			
1	1	Числовые выражения.	1	Таблица №1, ЦОР»Математика 5-9класс»		
2	2	Числовые выражения	1			
3	3	Числовые выражения	1			
4	4	Выражения с переменными	1	Таблица №2, ЦОР»Математика 5-9класс»		
5	5	Выражения с переменными	1			
6	6	Сравнение значений выражений	1			
7	7	Сравнение значений выражений	1			
8	8	Свойства действий над числами.	1	Таблица №3, ЦОР»Математика 5-9класс»		
9	9	Свойства действий над числами.	1			
10	10	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	1	Таблица №4, ЦОР»Математика 5-9класс»		
11	11	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	1			
12	12	Тождества. Тождественные преобразования выражений.	1			
13	13	Контрольная работа по теме «Выражения. Тождества»	1			
14	14	Уравнения и его корни.	1	Таблица №5, ЦОР»Математика 5-9класс»		
15	15	Линейное уравнение с одной переменной.	1			

16	16	Линейное уравнение с одной переменной.	1	Таблица №5, ЦОР «Я умею решать уравнения»		
17	17	Линейное уравнение с одной переменной.	1			
18	18	Решение задач с помощью уравнений.	1			
19	19	Решение задач с помощью уравнений.	1			
20	20	Решение задач с помощью уравнений.	1	Таблица №5, ЦОР «Я умею решать уравнения»		
21	21	Контрольная работа по теме «Уравнение с одной переменной»	1			
22	22	Размах и мода. Среднее арифметическое.	1	ЦОР «Математика 5-9 класс»		
23	23	Размах и мода. Среднее арифметическое.	1			
24	24	Статистические характеристики.	1			
		Глава II. Функции	14			
25	1	Что такое функция.	1	Таблица №6, ЦОР «Математика 5-9 класс»		
26	2	Вычисление значений функции по формуле.	1			
27	3	Вычисление значений функции по формуле.	1	ЦОР «Математика 5-9 класс»		
28	4	График функции.	1			
29	5	График функции.	1			
30	6	Линейная функция и ее график.	1	Таблица №7, ЦОР «Математика 5-9 класс»		
31	7	Линейная функция и ее график.	1			
32	8	Линейная функция и ее график.	1			
33	9	Прямая пропорциональность.	1	Таблица		

				№8, ЦОР»Математика 5-9класс»		
34	10	Прямая пропорциональность.		1		
35	11	Прямая пропорциональность.		1		
6 ³	12	Взаимное расположение графиков.		1		
7 ³	13	Взаимное расположение графиков..		1		
38	14	Контрольная работа по теме «Линейная функция»		1		
Глава III. Степень с натуральным показателем.				15		
9 ³	1	Определение степени с натуральным показателем.		1	Таблица №9, ЦОР»Математика 5-9класс»	
0 ⁴	2	Определение степени с натуральным показателем				
1 ⁴	3	Умножение и деление степеней.		1		
42		Начальные геометрические сведения 7 ч	Прямая, отрезок. Луч, угол.	1	Таблица №1	
43	4	Умножение и деление степеней.		1		
44	5	Возведение в степень произведения и степени.		1	Таблица №9, ЦОР»Математика 5-9класс»	
45		Начальные геометрические сведения 7 ч	Сравнение отрезков и углов. Диктант.	1		
46	6	Возведение в степень произведения и степени.		1		
47		Начальные геометрические сведения 7 ч	Измерение отрезков.	1		

48	7	Одночлен и его стандартный вид.		1		
49	8	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.		1	Таблица №10, ЦОР» Математика 5-9 класс»	
50		Начальные геометрические сведения 7 ч	Измерение углов.	1		
51	9	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.		1		
51		Начальные геометрические сведения 7 ч	Перпендикулярные прямые.	1		
53	10	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.		1		
54	11	Функция $y = x^2$ и ее график.		1	Таблица №11, ЦОР» Математика 5-9 класс»	
55		Начальные геометрические сведения 7 ч	Решение задач по теме «Начальные сведения о геометрии»	1		
56	12	Функция $y = x^3$ и ее график.		1		
57		Начальные геометрические сведения 7 ч	Контрольная работа по теме «Начальные сведения о геометрии»	1		
58	13	Графический способ решения уравнений.		1		
59	14	Графический способ решения уравнений.		1		
60	15	Контрольная работа по теме «Степень с натуральным показателем»		1		
61	пон	Треугольники 14 ч	Треугольники.	1	Таблица №2	
62	вт	Треугольники 14 ч	Первый признак равенства треугольников.	1	Таблица №4	

		Глава IV. Многочлены.		21		
63	1	Многочлен и его стандартный вид.		1	Таблица №12, ЦОР «Математика 5-9 класс»	
64	2	Многочлен и его стандартный вид.		1		
65	пт	Треугольники 14 ч	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников.	1		
66	3	Сложение и вычитание многочленов.		1	Таблица №12, ЦОР «Математика 5-9 класс»	
67	вт	Треугольники 14 ч	Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1	Таблица №3	
68	4	Сложение и вычитание многочленов.		1		
69	5	Сложение и вычитание многочленов.		1		
70	пт	Треугольники 14 ч	Свойства равнобедренного треугольника.	1		
71	6	Умножение одночлена на многочлен.		1		
72	вт	Треугольники 14 ч	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»	1		
73	7	Умножение одночлена на многочлен.		1		
74	8	Умножение одночлена на многочлен.		1		
75	пт	Треугольники 14 ч	Второй признак равенства треугольников.	1	Таблица №4	
76	9	Вынесение общего множителя за скобки.		1	Таблица №13, ЦОР «Математика 5-9 класс»	
77	вт	Треугольники	Третий признак	1	Таблица	

			14 ч	равенства треугольников.		№4		
78	10		Вынесение общего множителя за скобки.		1			
79	11		Вынесение общего множителя за скобки.		1			
80	12		Контрольная работа за 1 полугодие.		1			
81	пн		Треугольники 14 ч	Решение задач на применение II и III признаков равенства треугольников.	1	Таблица №4		
82	вт	0	Треугольники 14 ч	Окружность. Построения циркулем и линейкой.	1			
83	13		Умножение многочлен на многочлен.		1			
84	14		Умножение многочлен на многочлен.		1			
85	пт	1	Треугольники 14 ч	Построения циркулем и линейкой.	1			
86	15		Умножение многочлен на многочлен.		1			
87	вт	2	Треугольники 14 ч	Задачи на построение.	1			
88	16		Разложение многочлена на множители способом группировки.		1			
89	17		Разложение многочлена на множители способом группировки.		1			
90	пт	3	Треугольники 14 ч	Задачи на применения признаков равенства треугольников.	1			
91	18		Разложение многочлена на множители способом группировки.		1			
92	вт	4	Треугольники 14 ч	Контрольная работа по теме «Треугольники»	1			
93	19		Доказательство тождеств.		1			
94	20		Доказательство тождеств.		1			
95	21		Контрольная работа по теме «Многочлены»		1			
96	Пн		Параллельные прямые 9 ч	Определение параллельных прямых. Признаки параллельности двух прямых.	1	Таблица №5		

97	вт	Параллельные прямые 9 ч	Признаки параллельности прямых.	1		
Глава V. Формулы сокращенного умножения.				20		
98	1	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений		1	Таблица №14, ЦОР «Математика 5-9 класс»	
99	2	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений		1		
100	пт	Параллельные прямые 9 ч	Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых».	1	Таблица №5	
101	3	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.		1		
102	вт	Параллельные прямые 9 ч	Аксиомы. Аксиома о параллельных прямых.	1		
103	4	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.		1		
104	5	Умножение разности двух выражений на их сумму.		1	Таблица №14, ЦОР «Математика 5-9 класс»	
105	пт	Параллельные прямые 9 ч	Свойства параллельных прямых.	1	Таблица №5	
106	6	Умножение разности двух выражений на их сумму.		1		
107	вт	Параллельные прямые 9 ч	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»	1		
108	7	Умножение разности двух выражений на их сумму.		1		
109	8	Разложение разности квадратов на множители.		1		
110	пт	Параллельные прямые	Решение задач по теме «Параллельные прямые».	1		

			9 ч				
111	9	Разложение разности квадратов на множители.		1			
112	10	Разложение разности квадратов на множители.		1			
113	11	Контрольная работа по теме «Формулы сокращенного умножения».		1			
114	чт	Параллельные прямые 9 ч	Решение задач по теме «Параллельные прямые».	1			
115	пт	Параллельные прямые 9 ч	Контрольная работа по теме «Параллельные прямые»	1			
116	12	Разложение на множители суммы и разности кубов.		1	Таблица №14, ЦОР» Математика 5-9 класс»		
117	вт	Соотношения между сторонами и углами треугольника 16 ч	Теорема о сумме углов треугольника.	1	Таблица №6		
118	13	Разложение на множители суммы и разности кубов.		1			
119	14	Преобразование целого выражения в многочлен.		1			
120	пт	Соотношения между сторонами и углами треугольника 16 ч	Внешний угол треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника.	1	Таблица №6		
121	15	Преобразование целого выражения в многочлен.		1			
122	вт	Соотношения между сторонами и углами треугольника 16 ч	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника.	1			
123	16	Применение различных способов для разложения на множители.		1			
124	17	Применение различных способов для разложения на множители.		1			
125	пт	Соотношения между сторонами и углами треугольника 16 ч	Неравенство треугольника.	1	Таблица №7		

126	18	Применение преобразований целых выражений.		1		
127	19	Применение преобразований целых выражений.		1		
128	20	Контрольная работа по теме «Разложение на множители с помощью формул сокращенного умножения».		1		
129	чт	Соотношения между сторонами и углами треугольника 16 ч	Решение задач по теме «Соотношение между углами и сторонами треугольника»	1		
130	пт	Соотношения между сторонами и углами треугольника 16 ч	Контрольная работа по теме «Соотношение между сторонами и углами в треугольнике»	1		
Глава VI. Системы линейных уравнений.				17		
131	1	Линейное уравнение с двумя переменными.		1		
132	вт	Соотношения между сторонами и углами треугольника 16 ч	Некоторые свойства прямоугольных треугольников.	1	Таблица №8	
133	2	Линейное уравнение с двумя переменными.		1	Таблица №15, ЦОР «Математика 5-9 класс»	
134	3	График линейного уравнения с двумя переменными.		1		
135	пт	Соотношения между сторонами и углами треугольника 16 ч	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1		
136	4	График линейного уравнения с двумя переменными.		1		
137	вт	Соотношения между сторонами и углами треугольника 16 ч	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники»	1		
138	5	Системы линейных уравнений с двумя переменными.		1		
139	6	Системы линейных уравнений с двумя переменными		1		
140	пт	0 Соотношения между сторонами и углами треугольника 16 ч	Прямоугольный треугольник. Решение задач.	1	Таблица №8	
141	7	Способ подстановки.		1	Таблица	

					№15, ЦОР «Математика 5-9 класс»		
142	вт	1	Соотношения между сторонами и углами треугольника 16 ч	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1		
143	8		Способ подстановки.		1		
144	9		Способ подстановки.		1		
145	пт	2	Соотношения между сторонами и углами треугольника 16 ч	Построение треугольника по трем элементам.	1		
146	10		Способ сложения.		1		
147	вт	3	Соотношения между сторонами и углами треугольника 16 ч	Построение треугольника по трем элементам.	1	Таблица №9	
148	11		Способ сложения.		1		
149	12		Решение задач с помощью систем уравнений.		1		
150	пт	4	Соотношения между сторонами и углами треугольника 16 ч	Задачи на построение.	1		
151	13		Решение задач с помощью систем уравнений.		1		
152	вт	5	Соотношения между сторонами и углами треугольника 16 ч	Свойства прямоугольных треугольников. Решение задач.	1		
153	ср	6	Соотношения между сторонами и углами треугольника 16 ч	Контрольная работа по теме «Прямоугольные треугольники»	1		
154	14		Решение задач с помощью систем уравнений.		1		
155	15		Решение задач с помощью систем уравнений.		1		
156	16		Решение задач с помощью систем уравнений.		1		
157	17		Контрольная работа по теме «Системы линейных уравнений».		1		
			Повторение		9		
158	1		Выражения, тождества, уравнения.		1		

159	2	Функции		1			
160	пт	Повторение 3 ч	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1			
161	3	Степень с натуральным показателем.		1			
162	вт	Повторение 3 ч	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1			
163	4	Многочлены.		1			
164	5	Формулы сокращенного умножения.		1			
165	пт	Повторение 3 ч	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1			
166	6	Формулы сокращенного умножения.		1			
167	7	Формулы сокращенного умножения.					
168- 169	8	Итоговая контрольная работа.		2			
170	9	Анализ контрольной работы		1			

Календарно-тематическое планирование уроков математики в 8 классе

№ п/п	№ урока	Содержание	Количество часов по теме урока	Отметка об использовании ЦОР, таблиц	Корректировка плана	Дата проведения
		Рациональные дроби и их свойства	23			
1	1	Рациональные выражения.	1	Таблица №1, ЦОР «Математика 5-9 класс»		
2		Четырехугольники 14 ч Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	1			
3	2	Рациональные выражения.	1			
4	3	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1			
5		Четырехугольники 14 ч Четырехугольник.	1			
6	4	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1			
7		Четырехугольники 14 ч Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	1	Таблица №1		
8	4	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1			
9	5	Самостоятельная работа. Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1			
10		Четырехугольники 14 ч Свойства и признаки параллелограмма.	1	Таблица №1		
11	6	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1			
12		Четырехугольники 14 ч Решение задач на свойства и признаки параллелограмма.	1	Таблица №1		
13	7	Самостоятельная работа. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1			
14	8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.	1			

15			Четырехугольн ики 14 ч	Трапеция.	1			
16	9		Сложение и вычитание дробей с различными знаменателями.		1	Таблица №2, ЦОР»Математика 5-9класс»		
17			Четырехугольн ики 14 ч	Трапеция.	1			
18	0	1	Сложение и вычитание дробей с различными знаменателями.		1			
19	1	1	Сложение и вычитание дробей с различными знаменателями.		1			
20	2	1	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание дробных выражений»		1			
21			Четырехугольн ики 14 ч	Задачи на построение циркулем и линейкой.	1	Таблица №2		
22			Четырехугольн ики 14 ч	Прямоугольник.	1			
23	3	1	Анализ к/р. Умножение рациональных дробей. Возведение дроби в степень.		1			
24	4	1	Умножение рациональных дробей. Возведение дроби в степень.		1			
25	0		Четырехугольн ики 14 ч	Ромб. Квадрат.	1	Таблица №2		
26	5	1	Умножение рациональных дробей. Возведение дроби в степень.		1			
27	1		Четырехугольн ики 14 ч	Ромб и квадрат. Решение задач.	1			
28	6	1	Умножение рациональных дробей. Возведение дроби в степень.		1			
29	7	1	Деление дробей.		1	Таблица №3, ЦОР»Математика 5-9класс»		

30		2	Четырехуголь ники 14 ч	Осевая и центральная симметрия	1		
31	8	1	Деление дробей.		1		
32		3	Четырехуголь ники 14 ч	Решение задач по теме «Четырёхугольники».	1		
33		4	Четырехуголь ники 14 ч	Контрольная работа по теме «Четырёхугольники»	1		
34	9	1	Преобразование рациональных выражений.		1	Таблица №4, ЦОР» Матема тика 5-9класс»	
35	0	2	Преобразование рациональных выражений.		1		
36	1	2	Функция $y=k/x$ и ее график. Самостоятельная работа.				
37			Площадь 14ч.	Площадь многоугольника.	1	Таблица №3	
38	2	2	Функция $y=k/x$ и ее график.		1		
39	3	2	Контрольная работа по теме «Свойства рациональных дробей».		1		
40			Площадь 14ч.	Площадь многоугольника.	1		
			Квадратные корни		19		
41	1		Анализ К/Р. Рациональные числа.		1		
42			Площадь 14ч.	Площадь квадрата. Площадь прямоугольника.	1	Таблица №3	
43	2		Рациональные числа. Иррациональные числа.		1		
44	3		Квадратные корни.		1		
45			Площадь 14ч.	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции.	1	Таблица №3	
46	4		Арифметический квадратный корень.		1		

47	5	Диктант. Арифметический квадратный корень. Уравнение		1		
48	6	Нахождение приближённых значений квадратного корня		1		
49		Площадь 14ч.	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции.	1		
50	7	Уравнение. Нахождение приближенного значения квадратного корня.		1		
51		Площадь 14ч.	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции.	1		
52	8	Квадратный корень из произведения. Диктант.		1		
53	9	Квадратный корень из дроби.		1		
54		Площадь 14ч.	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции.	1		
55	1 0	Квадратный корень из степени.		1		
56	1 1	Контрольная работа по теме «Арифметический квадратный корень».		1		
57		Площадь 14ч.	Диктант. Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции.	1		
58	1 2	Анализ к/р. Вынесение множителя из-под знака корня.		1		
59		Площадь 14ч.	Самостоятельная работа. Теорема Пифагора.	1	Таблица №4	
60	1 3	Вынесение множителя из-под знака корня. Внесение множителя под знак корня.		1		
61	0	Площадь 14ч.	Теорема Пифагора.	1	Таблица №4	
62	1 4	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		1		

63	5	1	Вынесение множителя из-под знака корня		1		
64		1	Площадь 14ч.	Теорема Пифагора.	1		
65	6	1	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		1		
66		2	Площадь 14ч.	Решение задач на применение т. Пифагора.	1		
67		3	Площадь 14ч.	Решение задач на применение т. Пифагора.	1		
68		4	Площадь 14ч.	Контрольная работа по теме «Площади фигур»	1		
69	7	1	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		1		
70	8	1	Избавление от иррациональности в знаменателе дроби		1		
71	9	1	Контрольная работа по теме «Применение свойств квадратного корня».		1		
72			Подобные треугольники 19ч	Определение подобных треугольников.	1	Таблица №5	
			Квадратные уравнения		21		
73	1		Анализ К/Р.Определение квадратного уравнения.		1		
74			Подобные треугольники 19ч	Определение подобных треугольников.	1		
75	2		Неполные квадратные уравнения.		1		
76			Подобные треугольники 19ч	Признаки подобия треугольников.	1	Таблица №5	
77	3		Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена.		1		
78	4		Решение квадратных уравнений по формуле D.		1	Таблица №5, ЦОР «Математика 5-9класс»	
79			Подобные треугольники 19ч	Признаки подобия треугольников.	1		

80	5	Решение квадратных уравнений по формуле D_1 .		1		
81		Подобные треугольники 19ч	Признаки подобия треугольников.	1		
82	6	Решение квадратных уравнений.		1		
83	7	Решение задач с помощью квадратных уравнений.		1		
84		Подобные треугольники 19ч	Признаки подобия треугольников.	1	Таблица №5	
85	8	Решение задач с помощью квадратных уравнений.		1		
86		Подобные треугольники 19ч	Признаки подобия треугольников.	1		
87		Подобные треугольники 19ч	Контрольная работа по теме «Подобные треугольники»	1		
88	9	Теорема Виета.		1	Таблица №6, ЦОР»Математика 5-9класс»	
89	1 0	Решение квадратных уравнений.		1		
90	1 1	Контрольная работа по теме «Квадратные уравнения»		1		
91		Подобные треугольники 19ч	Средняя линия треугольника.	1	Таблица №6	
92	1 2	Анализ К/Р. Решение дробных рациональных уравнений.		1		
93	1 3	Решение дробных рациональных уравнений.		1		
94	0	Подобные треугольники 19ч	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1		
95	1 4	Решение дробных рациональных уравнений.		1		
96	1	Подобные треугольники 19ч	Практические приложения подобия треугольников.	1		

97	5	1	Решение дробных рациональных уравнений.		1		
98	6	1	Решение задач с помощью рациональных уравнений.		1		
99		2	Подобные треугольники 19ч	О подобии произвольных фигур.	1		
100	7	1	Решение задач с помощью рациональных уравнений.		1		
101		3	Подобные треугольники 19ч	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.	1	Таблица №7	
102	8	1	Решение задач с помощью рациональных уравнений.		1		
103	9	1	Графический способ решения уравнений.		1		
104		4	Подобные треугольники 19ч	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.	1		
105	0	2	Графический способ решения уравнений.		1		
106	1	2	Контрольная работа по теме «Дробные рациональные уравнения»		1		
			Неравенства		20		
107		1	Анализ К/Р. Числовые неравенства.		1		
108		5	Подобные треугольники 19ч	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.	1		
109		6	Подобные треугольники 19ч	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1	Таблица №8	
110		2	Свойства числовых неравенств.		1		
111		7	Подобные треугольники 19ч	Соотношения между сторонами и углами	1		

				прямоугольного треугольника.			
112	3	Свойства числовых неравенств.			1		
113	8	Подобные треугольники 19ч		Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1	Таблица №8	
114	9	Подобные треугольники 19ч		Контрольная работа по теме «Применение подобия»	1		
115	4	Сложение числовых неравенств.			1		
116	5	Умножение числовых неравенств.			1		
117	6	Погрешность и точность приближения			1		
118	7	Пересечение и объединение множеств.			1		
119		Окружность 17 ч.		Касательная к окружности.	1	Таблица №9	
120	8	Числовые промежутки.			1		
121		Окружность 17 ч.		Касательная к окружности.	1		
122	9	Числовые промежутки.			1		
123	0	1		Контрольная работа по теме «Числовые неравенства».	1		
124		Окружность 17 ч.		Касательная к окружности.	1		
125	1	1		Анализ К/Р.Решение неравенств с одной переменной.	1		
126		Окружность 17 ч.		Центральные и вписанные углы.	1	Таблица №9	
127	2	1		Решение неравенств с одной переменной.	1		
128	3	1		Решение неравенств с одной переменной.	1		
129		Окружность 17 ч.		Центральные и вписанные углы.	1		

130	4	1	Решение неравенств с одной переменной.		1		
131			Окружность 17 ч.	Центральные и вписанные углы.	1		
132	5	1	Решение систем неравенств с одной переменной.		1		
133	6	1	Решение систем неравенств с одной переменной.		1		
134			Окружность 17 ч.	Центральные и вписанные углы.	1		
135	7	1	Решение систем неравенств с одной переменной.				
136			Окружность 17 ч.	Четыре замечательные точки треугольника.	1	Таблица №10	
137	8	1	Решение систем неравенств с одной переменной.		1		
138	9	1	Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной		1		
139	0	2	Контрольная работа по теме «Неравенства и системы неравенств»		1		
140			Окружность 17 ч.	Четыре замечательные точки треугольника.	1		
141	0		Окружность 17 ч.	Четыре замечательные точки треугольника.	1	Таблица №10	
			Степень с целым показателем. Элементы статистики		11		
142	1		Анализ К/Р. Определение степени с целым отрицательным показателем.		1		
143	2		Свойства степени с целым показателем.		1	Таблица №7, ЦОР «Математика 5-9класс»	

144		1	Окружность 17 ч.	Вписанная и описанная окружности.	1	Таблица №11		
145	3		Свойства степени с целым показателем.		1			
146		2	Окружность 17 ч.	Вписанная и описанная окружности.	1			
147	4		Свойства степени с целым показателем.		1			
148	5		Стандартный вид числа.		1			
149		3	Окружность 17 ч.	Вписанная и описанная окружности.	1	Таблица №11		
150	6		Выполнение действий над числами в стандартном виде.		1			
151	7		Выполнение действий над числами в стандартном виде.		1			
152	8		Контрольная работа по теме «Степень с целым показателем».		1			
153		4	Окружность 17 ч.	Вписанная и описанная окружности.	1			
154		5	Окружность 17 ч.	Решение задач по теме «Окружность»	1			
155	9		Анализ К/Р. Относительная частота.		1			
156		6	Окружность 17 ч.	Решение задач по теме «Окружность»	1			
157		7	Окружность 17 ч.	Контрольная работа по теме «Окружность»	1			
158	0	1	Генеральная совокупность и выборка.		1			
159	1	1	Наглядное представление статистической информации		1			
			Итоговое повторение		11			
160	1		Итоговое повторение					
161			Решение задач по теме «Свойства параллелограмма»		1			
162	2		Итоговое повторение		1			

163	3	Итоговое повторение	1			
164		Решение задач по теме «Свойства параллелограмма»	1			
165	4	Итоговое повторение	1			
166		Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1			
167		Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1			
168- 169		Итоговая контрольная работа	2			
170		Анализ К/Р. Обобщающий урок.	1			

Календарно-тематическое планирование уроков математики в 9 классе

№ п/п	№ урока	Содержание	Количество часов по теме урока	Отметка об использовании ЦОР, таблиц	Корректировка плана	Дата проведения
		Квадратичная функция	22			
1	1	Функция. Область определения и область значения функции. П.1	1	ЦОР «Уроки математики в 5-9 кл.», Квадратичная функция		
2		Векторы. Метод координат. 18ч. Вводное повторение. Понятие вектора. п.п.76-78	1			
3	2	Функция. Область определения и область значения функции. П.1	1			
	3	Свойства функций (возрастание и убывание функции). П.2	1			
4		Векторы. Метод координат. 18ч. Вводное повторение. Понятие вектора. п.п.76-78	1			
5	4	Свойства функций (возрастание и убывание функции). П.2	1			
6		Векторы. Метод координат. 18ч. Сумма двух векторов. Вычитание векторов. п.п.79-82.	1			
7	5	Свойства функций (возрастание и убывание функции). П.2	1			
8	6	Квадратный трехчлен и его корни. Решение задач путем выделения из квадратного трехчлена квадрата двучлена. П.3	1	ЦОР «Уроки математики в 5-9 кл.», ЦОР ИКТ «Интерактивные модели на уроках»		
9		Векторы. Метод координат. 18ч. Сумма двух векторов. Вычитание векторов. п.п.79-82.	1			

10	7	Квадратный трехчлен и его корни. Решение задач путем выделения из квадратного трехчлена квадрата двучлена. П.3		1			
11		Векторы. Метод координат. 18ч.	Сумма двух векторов. Вычитание векторов. п.п.79-82.	1			
12	8	Разложение квадратного трехчлена на множители. П.4		1			
13	9	Разложение квадратного трехчлена на множители. П.4		1			
14	10	Контрольная работа по теме «Функции и их свойства»		1			
15		Векторы. Метод координат. 18ч.	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. п.83.	1			
16		Векторы. Метод координат. 18ч.	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. п.83.	1			
17	11	Функция $y = ax^2$, ее график, свойства. П.5.		1	ЦОР ИКТ «Интерактивные модели на уроках математики»		
18	12	Функция $y = ax^2$, ее график, свойства. П.5.		1			
19		Векторы. Метод координат. 18ч.	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. п.83.	1			
20	13	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ П.6		1			
21		Векторы. Метод координат. 18ч.	Координаты вектора. п.п.86-87.	1			
22	14	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$ П.6		1			
23	15	Построение графика квадратичной функции $y = ax^2 + bx + c$. П.7		1	График квадратичной функции		
24	0	Векторы. Метод координат. 18ч.	Координаты вектора. п.п.86-87.	1			
	16	Построение графика квадратичной функции $y = ax^2 + bx + c$		1			

		+ву+с.П.7				
25		1	Векторы. Метод координат. 18ч.	Простейшие задачи в координатах.п.п.88-89.	1	
26	17	Построение графика квадратичной функции $y = ax^2 + bx + c$.п.7			1	
27	18	Построение графика квадратичной функции $y = ax^2 + bx + c$.п.7			1	
28		2	Векторы. Метод координат. 18ч.	Простейшие задачи в координатах.п.п.88-89.	1	
29	19	Степенная функция.п.8. Функция $y = x^2$			1	
30		3	Векторы. Метод координат. 18ч.	Уравнение окружности и прямой. п.п.90-92.	1	
31	20	Определение корня n-й степени из числа а.п.9.			1	
32	21	Определение корня n-й степени из числа а.п.9.			1	
33	22	Контрольная работа по теме «Квадратичная функция»			1	
34		4	Векторы. Метод координат. 18ч.	Уравнение окружности и прямой. п.п.90-92.	1	
35		5	Векторы. Метод координат. 18ч.	Уравнение окружности и прямой. п.п.90-92.	1	
		Уравнения и неравенства с одной переменной.			14	
36	1	Целое уравнение и его корни.п.12			1	
37	2	Целое уравнение и его корни.п.12			1	
38		6	Векторы. Метод координат. 18ч.	Решение задач по теме «Векторы. Метод координат»	1	
39	3	Решение уравнений 3-ей и 4-й степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введением вспомогательной переменной.п.12			1	
40		7	Векторы. Метод координат. 18ч.	Решение задач по теме «Векторы. Метод координат»	1	
41	4	Решение уравнений 3-ей и 4-й степени с одним			1	

		неизвестным с помощью разложения на множители и введением вспомогательной переменной.п.12					
42	5	Решение уравнений 3-ей и 4-й степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введением вспомогательной переменной.п.12		1			
43	8	Векторы. Метод координат. 18ч.	Контрольные работы по теме «Векторы. Метод координат»	1			
44		Соотношение между сторонами и углами в треугольнике. Скалярное произведение векторов. 11ч	Анализ к/р. Синус, косинус и тангенс угла.п.п.93-95.	1			
45	6	Решение уравнений 3-ей и 4-й степени с одним неизвестным с помощью разложения на множители и введением вспомогательной переменной.п.12		1			
46	7	Графический способ решения уравнений с одной переменной.		1			
47	8	Графический способ решения уравнений с одной переменной.		1	ЦОР «Уроки математики в 5-9 кл.», Рес.Интернет Демоверсии ГИА		
48		Соотношение между сторонами и углами в треугольнике. Скалярное произведение	Синус, косинус и тангенс угла.п.п.93-95.	1			

			векторов. 11ч				
49	9	Решение неравенств второй степени с одной переменной. П.14.		1			
50		Соотношение между сторонами и углами треугольнике. Скалярное произведение векторов. 11ч	Синус, косинус и тангенс угла.п.п.93-95.	1			
51	10	Решение неравенств второй степени с одной переменной. П.14.		1			
51	11	Решение рациональных неравенств методом интервалов п.15.		1			
52		Соотношение между сторонами и углами треугольнике. Скалярное произведение векторов. 11ч	Соотношение между сторонами и углами треугольника.п.п.96-100. Теорема о площади треугольника.п.96.	1			
53	12	Решение рациональных неравенств методом интервалов п.15.		1			
54		Соотношение между сторонами и углами треугольнике. Скалярное произведение векторов. 11ч	Теорема синусов.п.97.	1			
55	13	Решение рациональных неравенств методом интервалов п.15.		1			
56	14	Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства с одной переменной»		1			
57		Соотношение между сторонами и углами	Теорема косинусов.п.98.	1			

			треугольнике. Скалярное произведение векторов. 11ч				
		Уравнения и неравенства с двумя переменными			17		
58	1	Уравнение с двумя переменными и ее график.п.17.			1		
59		Соотношение между сторонами и углами треугольнике. Скалярное произведение векторов. 11ч	Решение треугольников. п.99. Измерительные работы.п.100.		1		
60	2	Уравнение с двумя переменными и ее график.п.17.			1		
61	3	Графический способ решения систем уравнений. П.18.			1		
62		Соотношение между сторонами и углами треугольнике. Скалярное произведение векторов. 11ч	Скалярное произведение векторов.п.п.101-104.		1		
63	4	Графический способ решения систем уравнений. П.18.			1	Ресурсы Интернет « Тесты ГИА»	
64		Соотношение между сторонами и углами треугольнике. Скалярное произведение векторов. 11ч	Скалярное произведение в координатах.п.103.Свойства скалярного произведения векторов.п.104.		1		
65	5	Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение систем уравнений второй степени. п.19.			1		
66	6	Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени.			1		

		Решение систем уравнений второй степени. п.19.					
67		0	Соотношение между сторонами и углами в треугольнике. Скалярное произведение векторов. 11ч	Решение задач по теме. Подготовка к контрольной работе по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1		
68		1	Соотношение между сторонами и углами в треугольнике. Скалярное произведение векторов. 11ч	Контрольная работа по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1		
69			Длина окружности и площадь круга. 1.Правильные многоугольники. 2.Длина окружности и площадь круга. 12ч	Правильные многоугольники.п.105.	1		
70	7	Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение систем уравнений второй степени. п.19.		1			
71	8	Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение систем уравнений второй степени. п.19.		1			
72			Длина окружности и площадь круга. 1.Правильные многоугольники. 2.Длина окружности и площадь круга. 12ч	Окружность, описанная около правильного многоугольника.п.106.	1		

73	9	Решение текстовых задач с помощью составления систем уравнений второй степени. п.20.		1			
74		Длина окружности и площадь круга. 1.Правильные многоугольники. 2.Длина окружности и площадь круга. 12ч	Окружность, описанная около правильного многоугольника.п.106.	1			
75	10	Решение текстовых задач с помощью составления систем уравнений второй степени. п.20.		1			
76	11	Решение текстовых задач с помощью составления систем уравнений второй степени. п.20.		1			
77		Длина окружности и площадь круга. 1.Правильные многоугольники. 2.Длина окружности и площадь круга. 12ч	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. П.108.	1			
78	12	Решение текстовых задач с помощью составления систем уравнений второй степени. п.20.		1			
79		Длина окружности и площадь круга. 1.Правильные многоугольники. 2.Длина окружности и площадь круга. 12ч	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. П.108.	1			
80	13	Неравенства с двумя переменными.п.21		1			
81	14	Неравенства с двумя переменными.п.21		1			
82		Длина окружности и площадь круга.	Построение правильных многоугольников.п.109.	1			

			1.Правильные многоугольники. 2.Длина окружности и площадь круга. 12ч				
83	15		Системы неравенств с двумя переменными.п.22.		1		
84			Длина окружности и площадь круга. 1.Правильные многоугольники. 2.Длина окружности и площадь круга. 12ч	Длина окружности и дуги.п.110..	1		
85	16		Системы неравенств с двумя переменными.п.22.		1		
86	17		Контрольная работа по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными»		1		
87			Длина окружности и площадь круга. 1.Правильные многоугольники. 2.Длина окружности и площадь круга. 12ч	Площадь круга и площадь кругового сектора.п.111.-п.112.	1		
			Арифметическая и геометрическая прогрессии				
88	1		Последовательности.п.24.		1	ЦОР «Уроки математики в 5-9 кл.»	
89			Длина окружности и площадь круга. 1.Правильные многоугольники. 2.Длина окружности и площадь круга. 12ч	Площадь круга и площадь кругового сектора.п.111.-п.112.	1		

90	2	Определение арифметической прогрессии. Формула n-ого члена арифметической прогрессии.п.25.		1			
91	3	Определение арифметической прогрессии. Формула n-ого члена арифметической прогрессии.п.25.		1			
92	0	Длина окружности и площадь круга. 1.Правильные многоугольники. 2.Длина окружности и площадь круга. 12ч	Решение задач по теме. Подготовка к контрольной работе по теме «Длина окружности и площадь круга»	1			
93	1	Длина окружности и площадь круга. 1.Правильные многоугольники. 2.Длина окружности и площадь круга. 12ч	Решение задач по теме. Подготовка к контрольной работе по теме «Длина окружности и площадь круга»	1			
94	2	Длина окружности и площадь круга. 1.Правильные многоугольники. 2.Длина окружности и площадь круга. 12ч	Контрольная работа по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1			
95	4	Определение арифметической прогрессии. Формула n-ого члена арифметической прогрессии.п.25.		1			
96	5	Формула суммы n-первых членов арифметической прогрессии.п.26.		1	ЦОР «Уроки математики в 5-9 кл.»		
97	6	Формула суммы n-первых членов арифметической прогрессии.п.26.		1			

98			Движение 8 ч	Понятие движения. п.п.113,114.	1		
99			Движение 8 ч	Понятие движения. п.п.113,114.	1		
100	7	Формула суммы n-первых членов арифметической прогрессии.п.26.			1		
101	8	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия»			1		
102	9	Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии. п.27.			1		
103	10	Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии. п.27.			1		
104			Движение 8 ч	Понятие движения. п.п.113,114.	1		
105	11	Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии. п.27.			1		
106	12	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.п.28.			1		
107			Движение 8 ч	Параллельный перенос и поворот.п.115	1		
108	13	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.п.28.			1		
109			Движение 8 ч	Параллельный перенос и поворот.п.115	1		
110	14	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии.п.28.			1		
111	15	Контрольная работа по теме «Геометрическая прогрессия»			1		
112			Движение 8 ч	Параллельный перенос и поворот.п.115	1		
		Элементы комбинаторики и теории вероятностей			13		
113	1						
114			Движение 8 ч	Решение задач по теме «Движение». Подготовка к контрольной работе.	1		
115			Движение 8 ч	Контрольная работа по теме: «Движение»	1		

116	2	Перестановки.п.31		1		
117	3	Перестановки.п.31		1		
118	4	Размещения.п.32.		1		
119	5	Размещения.п.32.		1		
120		Начальные сведения стереометрии 8ч	из Многоугольники	1		
121	6	Сочетания. П.33.		1		
122	7	Сочетания. П.33.		1		
123		Начальные сведения стереометрии 8ч	из Многоугольники	1		
124	8	Вероятность случайного события.п.34,п.35		1		
125		Начальные сведения стереометрии 8ч	из Многоугольники	1		
126	9	Вероятность случайного события.п.34,п.35		1		
127	10	Вероятность случайного события.п.34,п.35		1		
128		Начальные сведения стереометрии 8ч	из Многоугольники	1		
129	11	Сложение и умножение вероятностей.п.36.		1		
130		Начальные сведения стереометрии 8ч	из Тела и поверхности вращения.	1		
131	12	Сложение и умножение вероятностей.п.36.		1		
132	13	Контрольная работа по теме: «Элементы комбинаторики и теории вероятностей»		1		
133		Начальные сведения стереометрии 8ч	из Тела и поверхности вращения.	1		
134				1		
135		Начальные сведения стереометрии 8ч	из Тела и поверхности вращения.	1		
		Итоговое повторение курса алгебры 9 класса		20		

136	1	Графики функций.				
137	2	Графики функций.		1		
138		Начальные сведения из стереометрии 8ч	Тела и поверхности вращения.	1		
139	3	Графики функций.		1		
140		Об аксиомах планиметрии 2ч	Беседа об аксиомах геометрии.	1		
141	4	Графики функций.		1		
142	5	Уравнения, неравенства, системы.		1		
143		Об аксиомах планиметрии 2ч	Беседа об аксиомах геометрии.	1		
144	6	Уравнения, неравенства, системы.		1		
145		Итоговое повторение курса геометрии 9ч		1		
146	7	Уравнения, неравенства, системы.		1		
147	8	Уравнения, неравенства, системы.		1		
148		Итоговое повторение курса геометрии 9ч		1		
149	9	Текстовые задачи.		1		
150		Итоговое повторение курса геометрии 9ч		1		
151		Итоговое повторение курса геометрии 9ч		1		
152	10	Текстовые задачи.		1		
	11	Текстовые задачи.		1		
153	12	Текстовые задачи.		1		
154		Итоговое повторение курса геометрии 9ч		1		
155	13	Арифметическая и геометрическая прогрессии.		1		
156	14	Арифметическая и геометрическая прогрессии.		1		

157			Итоговое повторение курса геометрии 9ч		1		
158	15		Арифметическая и геометрическая прогрессии.		1		
159			Итоговое повторение курса геометрии 9ч		1		
160	16		Обобщающее повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе. Решение тестовых заданий 2013г с анализом допущенных выпускниками ошибок.		1		
161			Итоговое повторение курса геометрии 9ч		1		
162	17		Обобщающее повторение. Подготовка к итоговой контрольной работе. Решение тестовых заданий 2013г с анализом допущенных выпускниками ошибок.		1		
163			Итоговое повторение курса геометрии 9ч		1		
164	18		Резерв – 3ч		1		
165	19				1		
166	20					1	
167-170			Итоговая контрольная работа (4ч.)		4		